

HBN 26

Instituțiile pentru
proceduri chirurgicale:
Volumul 1

Sumar

Health Building Note (HBN) (Notă privind construcția spațiilor medicale) este primul volum al noii ediții HBN 26 care oferă recomandări privind spațiile/încăperile pentru procedurile chirurgicale din orice instituție medicală. Acest volum descrie unitățile suplimentare necesare în sprijinul sălilor de operație spitalicești din cadrul spitalelor generale de asistență medicală urgentă.

Principalele schimbări aduse încăperilor față de precedentă HBN 26 - 'blocul de operație' (1991) presupun mărirea spațiului în sălile de operație pentru a asigura flexibilitatea desfășurării diferitor tipuri de proceduri chirurgicale, inclusiv tehnici(proceduri) minim invazive.

Noul concept, recent adoptat, originar din SUA, se referă la sălile de internare. Acest fapt permite ca pacienții examinați anterior să vină direct de acasă în dimineața zilei de operație. Aceștia sunt internați doar pentru pat spitalicesc post-operatoriu în secția de recuperare, astfel, limitând utilizarea inutilă a paturilor.

O altă schimbare în practica unor spitale este omiterea sălilor de anestezie în cadrul sălii de operație.

Activitățile desfășurate de obicei în aceste săli sunt transferate în sălile de operație. Ghidul dat descrie avantajele și dezavantajele, precum și precauțiile legate de necesitatea sistemelor adecvate de ventilare pentru controlul infecțiilor în vederea luării deciziilor corecte privind adoptarea modelelor propuse.

Prezentul HBN este bazat pe o secție cu opt săli de operație, fiecare având o sala de anestezie, o sala de pregătire și o unitate de recuperare.

Un accent deosebit se acordă asigurării mediului adecvat atât pentru pacient cât și pentru personalul medical. În unitățile de chirurgie unde personalul deseori nu are posibilitatea de a părăsi sala mai multe ore, este important de a asigura spațiu adecvat pentru odihnă. În prezentul volum sunt indicate recomandări privind spațiul pentru birou și odihnă atât pentru personalul secției de chirurgie cât și pentru personalul secției de anestezie.

De asemenea, acest volum include și metoda planificării capacității.

Mulțumiri

Autoritățile NHS își exprimă gratitudinea pentru asistența privind conținutul acestui ghid acordat de personalul următoarelor instituții:

Asociația anesteziștilor

Comisia de Audit

Asociația Britanică a Edițiilor în domeniul Asistenței
Medicale

Spitalul Universitar Central și Spitalul Universitar
pentru copii din Manchester

Catedra Microbiologie Clinică, Spitalul Colegiului
Universității din Londra

Spitalul Frenchay North Bristol, Trustul NHS

Spitalul Friarage, Northallerton, Spitalele South Tees
,Trustul NHS

Agentia pentru protecția sănătății

Spitalul de boli infecțioase, Society Working Party

Kate Woodhead, Consultant Independent privind
sălile de operație

Spitalul Leeds Nuffield

Spitalele Didactice Leeds, Trustul NHS

Maquet GmbH & Co

Marske Machine Company Limited

Marylra Twin Associates

Asociația Națională a Asistentelor Medicale din
sălile de chirurgie

Agentia Națională pentru siguranța pacientului

Agentia NHS pentru modernizare

Spitalele Portsmouth, Trustul NHS

Rosie Tope, HERC Associates

Colegiul Regal Englez al Chirurgilor

Spitalul Regal de ortopedie, Trustul NHS

Sinclair Alanco

Steve Isaac, Anthony Hartley Associates

Spitalul St Mary's, Paddington

Stryker Medsurg Group

Tony Selman, Faber Maunsell Engineers

Fotografie:

*David Whitaker, Spitalul Universitar Central și Spitalul
Universitar pentru copii din Manchester*

James Paget Trustul NHS în Asistență

Medicală

MAAP Architects

*Secția ilustrații medicale, Spitalele Didactice Leeds,
Trustul NHS*

Cuprins

Sumar

Mulțumiri

1 Introducere

pag. 3

Publicul-țintă

Impactul prestării serviciilor asupra instituției

2 Considerațiuni generale privind funcționalitatea și planificarea

pag. 5

Considerațiuni la etapa inițială de planificare

Conformitatea cu statutul și alte cerințe

Controlul infecției

Decontaminarea

Respectarea intimității și demnității pacientului

Tehnologiile informaționale (TI) și de comunicație

Impactul asupra mediului /design durabil

Considerațiuni privind proiectarea

Mediu prietenos pentru copii

Arta în spitale

Iluminarea naturală

Lumina artificială

Identificarea traseului

Baza de date privind activitatea

Sala de internare

Sala pentru interviu

Sala de anestezie

Sala de pregătire preoperatorie și schimbarea vestimentației (spații opționale)

Sala de pregătire

Sălile de operație

Leșurile

Sala de raportare

Sala pentru echipamentul de imagistică

Brancardă de urgență/stop cardiac

Încăpere pentru curățarea și stocarea endoscoapelor flexibile

Încăperile pentru utilități murdare pe lângă sala de operație

Încăpere pentru evacuarea materialelor/deșeurilor

Sala de depozitare

Laborator (spațiu opțional)

Refrigerator pentru păstrarea sângelui

Filială a farmaciei

Unitatea de recuperare

Baza de comunicare a unității de recuperare

Laborator (spațiu opțional)

Încăpere pentru utilități curate a unității de recuperare

Încăpere pentru utilități murdare a unității de recuperare

Spațiu pentru deservirea echipamentului

Activitățile de gospodărie

Spațiu/încăpere pentru comutatoare

Încăpere pentru sursele de alimentare neîntreruptibilă

3 Secția chirurgicală pentru pacienții spitalizați – considerațiuni generale privind design-ul

pag. 9

Introducere

Planificarea capacității

Considerațiuni privind amplasarea

Factorii ce influențează design-ul secțiilor de chirurgie

Alte considerațiuni generale

4 Blocul operator din spital – cerințe specifice privind funcționalitatea și planificarea

pag. 14

Gruparea spațiilor/încăperilor

Traseul pacientului

Intrarea principală – controlul accesului

Baza de comunicare

Biroul administrativ integrat în baza de comunicare

Spațiu pentru portarul secției de chirurgie

Sala de așteptare

5 Unitățile de suport - cerințe generale și specifice privind funcționalitatea și planificarea

pag. 29

Spațiile pentru personal

Unitățile pentru odihnă

Unitatea pentru băuturi

Vestiarele și unitățile afiliate

Curățarea încălțămintei

Spațiile pentru birouri

Unitățile de studiu și instruire

Secția de anestezie

6 Alte considerații generale privind funcționalitatea și proiectarea

pag. 34

Comunicările

Dulapurile pentru medicamente controlate

Atenuarea zgomotului și sunetului

Materialul de finisare

Culoarea

Pardoseala
Pereții
Plafonul
Ușile și cadrul ușilor
Ferestrele
Chiuvețele clinice
Amenajarea pe rafturi și depozitarea
Suprafețele de lucru și coșurile de gunoi
Menținerea și curățarea

7 Servicii de inginerie pag. 38

Introducere
Conservarea energiei și durabilitatea
Cerințe privind spațiul pentru servicii și instalații
Design pentru siguranță
Securitatea contra incendiilor
Servicii ingineresti (mecanice)
Servicii ingineresti (electrice)

8 Informație privind costurile pag. 49

Ghiduri privind distribuirea costurilor secției
Costurile de producție
Factori legați de amplasare
Planificarea spațiilor/scheme
Dimensiuni și spații
Circulația
Comunicările
Costurile terenului
Servicii de inginerie

Apendicele 1 – Sălile de operație modulare pag. 68

Beneficiile sălilor de operație modulare
Diferențele între sălile de operație modular și obișnuite
Opțiuni disponibile
Managementul și planificarea proiectului
Considerații referitoare la designul construcțiilor modulare
Beneficii de cost

Apendicele 2 – Opiniile pacienților și ale personalului pag. 70

Opiniile pacienților
Opiniile personalului

Apendicele 3 – Planificarea capacităților pag. 71

Introducere
Metoda

Apendicele 4 - Avantajele și dezavantajele sălilor de anestezie pag. 74

Apendicele 5 – Proiecte/scheme de spații pag. 75

Apendicele 6 - Referințe pag. 80

Acte și Reglementări
Standardele Britanice
Departamentul Sănătății
Alte publicații ale Departamentului Administrativ
NHS Estates
Alte publicații
Pagini web utile

Despre ghidurile și publicațiile NHS Estates pag. 85

1 Introducere

1.1 Prezentul Health Building Note (HBN) descrie standardele privind spațiile interioare necesare pentru suportul procedurilor invazive clinice și de diagnostic.

1.2 Prezentul HBN este publicat în mai multe volume:

- Volumul 1: Introducere; considerațiuni generale și funcționale cu privire la proiectare; blocurile operatorii în cadrul spitalelor;
- Volumul 2: chirurgia cu spitalizare de zi;
- Volumul 3: unitățile pentru procedurile chirurgicale desfășurate în cadrul instituțiilor de asistență medicală primară, sălilor de proceduri, unităților de endoscopie și secțiilor ambulatorii.

1.3 Prezentul volum este primul din această serie. După publicarea volumelor doi și trei, această serie va înlocui cele trei volume ale HBN 52 – „Unități pentru asistență medicală cu spitalizare de zi” și anexele sale.

1.4 Prezentul ghid este relevant pentru sălile de operație din următoarele instituții specializate, în calitate de referință se vor lua documentele următoare:

- Unitățile obstetrice (vezi HBN 21 – „Secția maternitate”);
- Centrele pentru combaterea cancerului (vezi HBN 54 – „Instituțiile pentru servicii de combatere a cancerului”);
- Unitățile cardiologice (vezi HBN 28 – „Instituțiile pentru servicii cardiace”);
- Unitățile cardiologice pentru copii (vezi HBN 30 – „Instituțiile cardiologice pentru copii și adolescenți”, urmează a fi publicat);
- Unitățile de transplant renal (vezi HBN 53 - 'Instituțiile de transplant renal', urmează a fi publicat);

PUBLICUL-ȚINTĂ

1.5 Prezentul ghid este destinat în primul rând pentru:

- Echipele de proiectare și planificare;
- Directorii și personalul instituțiilor;
- Consorțiilor IFP (Inițiativele de finanțare private) și contractanții din sectorul privat.

1.6 O altă categorie de cititori interesați pot fi:

- Directorii executivi și managerii superiori ai trusturilor de asistență medicală urgentă,
- Echipele pentru controlul infecțiilor;
- Clinicieni de orice profil care activează în secțiile de chirurgie, sau în parteneriat cu echipele de asistență chirurgicală;

- Trusturile Fundației NHS (doar pentru informare).

IMPACTUL SERVICIILOR ASUPRA INSTITUȚIEI

1.7 De la publicarea HBN 26 „Secția de chirurgie” (1991) organizarea și prestarea serviciilor chirurgicale a suferit modificări. În cadrul programului Agenției NHS pentru modernizare, „Programul pentru dezvoltarea sălilor de chirurgie” (2002-03) a inițiat în colaborare cu trusturile sale, definirea „Cadrului de priorități și obiectivelor de planificare pentru 2003-2006” axat pe reducerea timpului de așteptare pentru pacienți și mărirea capacității prin reducerea anulărilor /contramandărilor și eficientizarea utilizării sălilor de operație. Acest fapt a evidențiat la rândul său importanța serviciilor de chirurgie și Centrelor de tratament de zi (CT).

1.8 Pe lângă instituțiile specializate pentru servicii chirurgicale cu spitalizare de zi, într-un șir de instituții se desfășoară și proceduri chirurgicale. Asemenea instituții sunt:

- „Sălile multifuncționale de tratament” desemnate (conform modelului A&U; vezi HBN 22 – „Instituțiile de asistență medicală urgentă și în caz de accidente pentru adulți și copii”);
- Centrele de asistență medicală primară orășenești, urbane și rurale unde au fost desfășurate în anul 2001/02 mai mult de 600,000 de proceduri chirurgicale minore (DH, 2003; vezi <http://primarycare.nhsstates.gov.uk/secure/content.asp>);
- Alte instituții comunitare, de exemplu unitățile/sălile de chirurgie mobile;
- La patul pacientului. Intervențiile chirurgicale cu aplicarea anesteziei locale se efectuează în unitățile de asistență intensivă/terapie intensivă, (vezi HBN 57 – „Instituțiile pentru asistență intensivă/terapie intensivă”). Numărul și tipul intervențiilor tind să crească și în viitor se pot extinde și în spitalele generale pentru asistența medicală urgentă (vezi „Asistență Intensivă Complexă” DH, 2000);

- diverse secții de asistență ambulatorie unde se desfășoară proceduri chirurgicale minore aplicând anestezie locală, chirurgie cu laser și crio-chirurgie (vezi HBN 12 - "Secțiile de asistență medicală ambulatorie" și anexele sale);
- unitățile de endoscopie amplasate în cadrul spitalelor generale de asistență medicală urgentă (vezi HBN 52 – „Unitățile pentru asistență medicală cu spitalizare de zi”, Vol 2, „Unitatea de endoscopie”; ediție în revizuire, vezi [paragraful 1.2](#));
- în secțiile de radiologie de diagnostic și radiologie intervențională. Procedurile de radiologie intervențională reprezintă în prezent aproximativ 15% din volumul total de servicii (vezi HBN 6 – „Instituțiile pentru radiologie de diagnostic și radiologie intervențională”);
- în unitățile cardiologice din spitalele terțiare;
- în centrele de tratament (CT), care nu depind de spitalele generale de asistență medicală urgentă, unde pacienții care solicită intervenții relativ minore de chirurgie elective necesită spitalizare de zi (DH, 2003).

1.9 Viteza de dezvoltare a tehnologiei are implicații majore în proiectarea și amenajarea unităților de chirurgie, la fel ca și schimbările în instituțiile care desfășoară proceduri chirurgicale. De exemplu, tehnologia pe bază de fibră optică a produs o revoluție în practica chirurgiei minim-invazive, atât varietatea cât și numărul investigațiilor a crescut vertiginos. O provocare pentru proiectanți și arhitecți a constituit proiectarea unor instituții de chirurgie care ar fi nu doar funcționale, ci care ar oferi suficiente posibilități de adaptare la schimbările și dezvoltarea rapidă a tehnologiei chirurgicale și care indubitabil ar funcționa în pas cu necesitățile curente.

1.10 Posibilitățile pentru tratamentele și intervențiile chirurgicale noi continuă să crească odată cu avansarea științei și tehnologiei, de exemplu, îmbunătățirea imaginii prin conversia versiunii analogice în cea digitală, tehnologia cu laser, diatermia și coagulatorul cu plasmă de argon.

1.11 Există o creștere în utilizarea ultrasonografiei intraoperatorii, de exemplu, ecografia transesofagiană sau ecocardiografia. Acest echipament este voluminos și ocupă mult spațiu. HSC 2002-2009 „Transfuzie optimă a sângelui” recomandă utilizarea pe larg a aparatelor pentru autotransfuzie „cell saver”, care necesită spațiu suplimentar în sălile de operație.

1.12 Dimensiunea aparatelor pentru anestezie de asemenea a crescut datorită numărului și complexității sistemelor integrate de monitorizare a pacienților, particularităților de securitate și tehnologiei de efectuare a înregistrărilor.

1.13 Utilizarea tehnologiei informaționale și de comunicații în cadrul unei secții de chirurgie a crescut drastic în ultima decadă, inclusiv dirijarea vocală a echipamentului și mediului/climatului în cadrul sălii, chirurgia robotică, registrele electronice a pacienților /fișe smart, și CCTV pentru instruire și consultanță la nivel mondial.

1.14 Implicația de bază a acestor progrese este necesitatea unui spațiu mai mare decât cel recomandat anterior în sălile de operație și sălile de anestezie.

1.15 Asemenea necesități pentru spațiu mai mare, flexibilitatea este cheia introducerii noilor tehnologii. Spațiile interioare/edificiile medicale trebuie proiectate astfel încât să permită reconfigurarea spațiului și să faciliteze utilizarea flexibilă a acestuia. (Rosin, 1999).



2 Considerațiuni generale privind funcționalitatea și proiectarea

2.1 Acest capitol prezintă considerațiuni generale și funcționale cu privire la proiectare, relevantă tuturor instituțiilor de chirurgie.

CONSIDERAȚIUNI LA ETAPA INIȚIALĂ DE PLANIFICARE

2.2 Metodele de construcție modulară sunt din cele mai relevante subiecte necesare de discutat chiar la etapa inițială a planificării dotării instituțiilor de chirurgie. Există un șir de metode modulare care presupun o serie de nivele de standardizare și pre-construcție. Relevanța metodelor propuse se stabilește în baza condițiilor caracteristice instituției de chirurgie solicitate. Pentru informație detaliată și opțiuni vezi [Apendicele 1](#).

CONFORMITATEA CU STATUTUL ȘI ALTE CERINȚE

2.3 Prezentul HBN ia în considerare, în măsura posibilităților, statutul și alte cerințe, precum și recomandările actuale și cele în vigoare la momentul publicării. În continuare este redat un sumar al cerințelor privind conformitatea. Vezi paragraful [7.19](#).

Persoanele cu dizabilități (Legea privind discriminarea persoanelor cu dizabilități, 1995)

2.4 Autoritățile trebuie să acționeze în conformitate cu stipulările Actului privind discriminarea persoanelor cu dizabilități (1995) și Reglementările de construcție aprobate, documentul M: Accesul în și utilizarea edificiilor (Biroul Vice Prim Ministrului 2003). Vezi BS 8300: 2001 'Design-ul edificiilor/clădirilor și abordarea acestora în vederea satisfacerii necesităților persoanelor cu dizabilități - Codul de practică.

Reglementările privind manipularea manuală (EU Directive 1992)

2.5 Legile și reglementările privind manipularea manuală și securitatea sunt relevante în cazurile referitoare la ridicarea și întoarcerea de pe o parte pe alta a pacientului și mutarea echipamentului greu (EU Directive 1992). Echipele de planificare și design sunt obligate să ia în considerare aceste directive la proiectarea instituțiilor de chirurgie. Implicațiile acestor directive pentru managementul riscului pentru pacienți este actualmente pus în discuție de către Agenția Națională pentru siguranța pacientului (ANSP). Rezultatul acestor discuții va fi probabil elaborarea unui ghid în acest sens (vezi <http://www.npsa.org.uk>).

Reglementări privind securitatea/siguranța

2.6 Pentru informații privind regulile de securitate în caz de incendiu, sănătate și siguranță vezi [paragraful 7.19](#).

Legea privind protecția mediului 1990

2.7 Vezi [paragrafele 2.17-2.19](#) și [7.3-7.8](#).

CONTROLUL INFECȚIILOR

2.8 La inițierea unui nou proiect de construcție sau renovare, se recomandă consultarea echipelor pentru controlul infecțiilor și introducerea în componența echipelor de planificare a unor membri ai acestor echipe. Integrarea membrilor echipelor pentru control al infecțiilor în echipa unui nou proiect de construcție înseamnă includerea acestuia în componența echipei care se ocupă de afacere chiar de la începutul propriu-zis al acesteia. Pentru informație detaliată privind rolul echipei de control al infecțiilor în mediul construit vezi HFN 30 – „Controlul infecțiilor în spațiul construit”. Acest document trebuie să reprezinte primul punct de reper pentru echipele de planificare în domeniul controlului infecțiilor și relația acestui subiect cu proiectarea.

DECONTAMINAREA

2.9 Decontaminarea eficientă a aparaturii medical este un factor esențial în reducerea riscului pentru pacienții împotriva HCAI (Infecții asociate instituțiilor medicale/infecții intraspitalicești)(vezi HSC 2001-05 „Conducerea în noul NHS”

2.10 Referință la consultanța și recomandările incluse în ultima versiune a „Ghidului privind decontaminarea” CD-Rom (pentru detalii vezi <http://www.decontamination.nhsestates.gov.uk>). Pentru informație suplimentară contactați Agenția pentru reglementarea medicamentelor și produselor medicale (ARMPM; vezi <http://www.mhra.gov.uk>).



2.11 De asemenea, ca punct de referință se recomandă HBN 13 – „Secția de servicii de sterilizare”.

2.12 Strategia Departamentului Sănătății cu privire la reprocesarea instrumentarului chirurgical reutilizabil trebuie să prevadă reprocesarea locală mai mult ca o excepție decât o normă și se recomandă aplicarea metodelor de spălare automată în locul curățirii manuale.

2.13 Utilizarea sterilizatoarelor bench-top în sălile de operație este treptat înlocuită cu procesarea centralizată în cadrul unei secții de sterilizare (SSD). Secțiile de chirurgie trebuie să se asigure că dispun de un număr adecvat de seturi de instrumentar chirurgical pentru a soluționa problemele provocate de căderea sau scăparea instrumentelor.

2.14 Secțiile de chirurgie generează o cantitate mare de echipament de unică folosință contaminat și deci, depozitarea acestuia conform normelor de siguranță și securitate, înainte de evacuare este primordială. Vezi paragrafele 4.129-4.132.

RESPECTAREA INTIMITĂȚII ȘI DEMNITĂȚII PACIENTULUI

2.15 Unele operații necesită expunerea pacientului într-un mod stresant și jenant în opinia lui. Respectarea demnității pacientului este, deci, o funcție critică. Acest fapt este chiar mai important atunci când pacientul este inconștient, administrându-i-se sau revenindu-și după anestezie. Se pot întreprinde un șir de măsuri pentru a minimiza violarea intimității, inclusiv din perspectiva proiectării și amenajării clădirii. Design-ul instituțiilor de chirurgie trebuie să prevadă strategii de control al sunetului/zgomotului sau vizibilității. Pentru mai multe detalii vezi paragrafele 6.8-6.14.

TEHNOLOGIILE INFORMAȚIONALE (TI) ȘI DE COMUNICAȚIE

2.16 Vezi paragrafele 7.129-7.135.

IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI / DESIGN DURABIL

2.17 Impactul asupra mediului al oricărei instituții medicale noi este important și este o parte componentă a responsabilităților NHS pentru sănătatea și bunăstarea comunității. Se recomandă de a asigura ca impactul activităților asupra mediului să fie redus la minim.

2.18 Secțiile de chirurgie și alte unități de chirurgie produc anual cantități mari de deșeuri. O mare parte din acestea sunt atribuite categoriei de deșeuri clinice și necesită tratament adecvat conform normelor juridice. O parte semnificativă de deșeuri generate sunt clasificate ca deșeuri non-clinice. Acestea trebuie reciclate în măsura posibilităților.

2.19 Pentru recomandări detaliate privind toate aspectele durabilității, vezi pagina web a NHS (http://www.nhsestates.gov.uk/sustainable_development/index.asp).

CONSIDERAȚIUNI PRIVIND PROIECTAREA

2.20 Un număr tot mai mare de pacienți sunt supuși unei intervenții chirurgicale fără a li se administra anestezie generală, fapt ce permite pacientului să rămână conștient pe parcursul întregii proceduri, și deci, să fie conștient de împrejurările chiar din sala de operație.

2.21 Designerii trebuie să creeze un mediu care să stimuleze pacientul să se simtă mai în largul său și să inducă încredere, ușurând și grăbind astfel procesul de vindecare. Totodată, mediul trebuie să faciliteze o activitate eficientă și să contribuie la menajarea stării morale a personalului. Opiniile pacienților și personalului sunt descrise în [Apendicele 2](#).

2.22 Pentru a facilita un asemenea proces de design complex, a fost elaborat Instrumentul de Evaluare pentru realizarea unui design de succes (AEDET) în colaborare cu Comisia de arhitectură și mediu construit (CABE) și Consiliul Industriei de Construcții (CIC). Instrumentul este disponibil pe pagina web a NHS (<http://www.nhsestates.gov.uk>).

MEDIU PRIETENOS PENTRU COPII

2.23 Recomandările descrise în Kennedy Report referitor la serviciile pentru copii presupun implicații pentru toate sălile de operație și instituțiile de chirurgie (DH, 2002). Având în vedere că un număr redus de copii necesită un oarecare tip de operație, este foarte dificil de a asigura și justifica existența unor instituții de chirurgie separate. Totodată, este necesar de a asigura separarea copiilor și tinerilor de pacienții adulți, și de a permite aflarea părintelui sau îngrijitorului, de exemplu, în sala de anestezie și în unitatea de recuperare. Mediul chirurgical general trebuie să satisfacă necesitățile copiilor și tinerilor, precum și a îngrijitorilor acestora.

2.24 Pentru informație detaliată vezi „Perfecționarea experienței pacientului – mediu prietenos în asistența medicală pentru copii și tineri” (NHS Estates, 2003) și HBN 23 – „Mediul spitalicesc pentru copii și tineri”, care reflectă principiile descrise în Standardul: Children's National Service Framework Hospital Service Standard (DH, 2003).

ARTA ÎN SPITALE

2.25 Lucrările de artă sunt benefice populației din toate categoriile de vârstă dacă acestea sunt selectate cu atenție și sunt potrivite mediului în care sunt amplasate.

2.26 Se recomandă consultarea echipei de control a infecțiilor înainte de selectarea lucrărilor de artă pentru o secție chirurgicală, deoarece este esențial de asigura ca acestea nu contravin politicii de curățenie și dezinfectare.

2.27 Pentru informație suplimentară vezi „Arta bunei sănătăți: folosind arte vizuale în asistența medicală” (NHS Estates, 2002) și „Arta bunei sănătăți: ghid practic” (NHS Estates, 2002).

ILUMINAREA NATURALĂ

2.28 Lumina naturală are o importanță deosebită pentru bunăstarea pacienților și personalului. Toate instituțiile de chirurgie, în măsura posibilităților, trebuie să beneficieze de lumina zilei direct prin geamuri, sau prin metode de „împrumut” de lumină din geamurile de pe holuri. La selectarea geamurilor pentru ferestre, se recomandă luarea în considerare a importanței asigurării intimității și demnității pacientului (vezi paragraful 4.92).

2.29 Majoritatea membrilor personalului nu au posibilitatea de a părăsi secția în timpul serviciului de gardă și, în cadrul unei unități fără ferestre, aceștia pot să nu vadă lumina naturală timp de câteva zile, în special în lunile de iarnă. Lipsa luminii naturale este un subiect comun al reclamațiilor personalului cu privire la mediul de lucru.

2.30 Acolo unde lumina naturală nu este disponibilă prin mijloace convenționale, se recomandă de a lua în considerare aplicarea tehnologiilor recente, care permit introducerea luminii naturale prin ducte chiar și într-o



Figura 1 Ferestre ce asigură lumină naturală în cadrul unei săli de operație

clădire cu multe nivele.

2.31 Se recomandă asigurarea, în măsura posibilităților, luminii naturale în următoarele

unități:

- Săli de operație;
- Unitatea de recuperare;
- Sala de odihnă pentru personal.

LUMINA ARTIFICIALĂ

2.32 Amplasarea luminii artificiale trebuie analizată și efectuată cu atenție.

2.33 Corpurile de iluminare amplasate pe tavane nu trebuie localizate chiar deasupra zonei de aflare a pacientului în blocul operator. Un pacient conștient sau sedat ușor nu poate să evite lumina puternică atunci când stă culcat pe o brancardă sau pat. Dacă se aplică dispozitive de iluminare amplasate pe tavan acestea trebuie să fie bi-direcționale, astfel încât să fie reglabile pentru a preveni lumina puternică nedorită. Lumina trebuie să fie palidă/fără intensitate și strălucire. Iluminarea artificială trebuie să includă și niveluri de iluminare în scopuri clinice în sălile de anestezie și în preajma fiecărui pat în unitățile de recuperare. Acest fapt este esențial pentru o examinare clinică continuă a culorii pielii și stării fizice generale a pacientului.

2.34 În cadrul procedurilor endoscopice și procedurilor ce prevăd doar o mică incizie, lumina principală este de obicei redusă pentru a facilita vizualizarea pe monitoare. Vezi paragraful 7.110. Se recomandă asigurarea condițiilor adecvate pentru iluminarea dispozitivelor și monitoarelor anestezice.

2.35 În unitățile de recuperare, dispozitivele de iluminare în scop clinic din preajma fiecărui pat pot fi considerate o responsabilitate a unității de asigurare cu echipament medical. Fiecare corp de iluminare trebuie să producă o lumină palidă spre patul pacientului și spre baza de comunicare.

2.36 Corpurile de iluminare de pe podea sau la nivel jos sunt o sursă importantă deoarece personalul are posibilitatea de a urmări indicațiile echipamentului de monitorizare a pacientului amplasat la nivele joase. Lumina poate fi folosită în timpul nopții la mișcarea în preajma patului de recuperare.

2.37 Iluminarea artificială, precum și asigurarea nivelurilor de iluminare adecvată activităților este o contribuție considerabilă la designul interior. Designerii trebuie să elaboreze scheme de iluminare care să asigure o iluminare de calitate înaltă în activitățile clinice, iluminare în scopuri non-clinice și iluminare moderată în cât mai multe spații posibile.

2.38 Pentru informații detaliate vezi „Lumină și culori pentru designul spitalelor” (NHS Estates; Dalke et al, 2004). Vezi de asemenea paragrafele 7.103-7.118.

Identificarea traseului

2.39 Personalul medical care activează la solicitare deseori este angajat în mai multe secții, și în caz de

urgență este foarte important ca acesta să poată identifica imediat și corect locul solicitării. Se recomandă de numerotat clar fiecare sală de operație, sală de anestezie și pat de recuperare pentru a evita orice confuzie.

2.40 Pentru informație detaliată și recomandări vezi 'Wayfinding' (Identificarea traseului)(NHS Estates, 2004).

Baza de date privind activitatea

2.41 Informația bazei de date privind activitatea (BDA) și programul soft ajută echipele de planificare la pregătirea și planificarea mediului de asistență medicală.

2.42 Fișele de date per salon asigură o abordare bazată pe activitate a design-ului construcției și includ date privind personalul, relațiile în planificare, aspecte

de mediu, tipul design-ului, necesitățile privind spațiul și scheme grafice. Pentru fiecare salon/încăpere sunt incluse grafice pentru echipament/componente, care pot fi grupate în seturi aranjate ergonomic.

2.43 Graficele pentru echipament pot fi de asemenea obținute la nivel de secție sau proiect.

2.44 În baza informației din baza de date se pot obține grafice/scheme integrale.

2.45 Împreună cu BDA se furnizează date de referință care pot fi adaptate și modificate conform necesităților specifice ale beneficiarilor de proiect.

2.46 Pentru informație suplimentară vezi secția BDA disponibilă pe pagina web a NHS Estates (ADB) (<http://www.nhsestates.gov.uk>).



3 Secția chirurgicală pentru pacienții spitalizați – considerațiuni generale privind design-ul

INTRODUCERE

3.1 Unitatea funcțională descrisă în acest ghid include 8 săli de operație, o unitate de recuperare, o unitate pentru anestezie și unități pentru personal. Acest model a fost aprobat pentru secțiile de chirurgie pentru pacienții supuși intervențiilor chirurgicale electivă sau de urgență internați într-un spital general de asistență medicală urgentă nou construit și de capacitate medie, care deservește un număr de circa 300,000 locuitori.

PLANIFICAREA CAPACITĂȚII

3.2 În [Apendicele 3](#) este prezentată metoda de stabilire a numărului de săli de operație necesare pentru o secție chirurgicală spitalicească nou construită sau reconstruită. De asemenea, metoda presupune o estimare a capacității neutilizate.

3.3 În calculările bazate pe modelul cu opt săli de operație, se presupune ca cel puțin o sală de operație să fie rezervată pentru cazuri de urgență. În raportul Controlului Național Confidențial al cazurilor de deces perioperativ (NCEPOD) se recomandă ca spitalele care internează un număr mare de pacienți cu traume să prevadă un număr adecvat de săli de operație pentru cazurile de urgență (NCEPOD, 2003).

3.4 Se recomandă rezervarea unei sesiuni (jumătate de zi) planificate per sală de operație în fiecare săptămână pentru curățire și menținere profilactică. Multe unități efectuează menținerea și curățenia în afara timpului sesiunii de curățire și menținere profilactică. Echipa de proiectare trebuie să ia în considerare asigurarea unui spațiu pentru astfel de activități, unde este cazul.

3.5 Asociația Națională a Asistentelor Medicale din sălile de operație a elaborat, cu aprobarea Agenției de Modernizare și în urma consultării Autorității Naționale de soluționare a litigiilor în domeniul asistenței medicale, un document standard pentru calcularea stabilimentelor de personal în raport cu necesitățile pacienților în mediul peri-operativ (NATN, 2003). Echipele de planificare vor considera util acest document în planificarea schemelor de organizare a spațiului pentru unitățile de suport al personalului.

CONSIDERAȚIUNI PRIVIND AMPLASAREA

3.6 Secția spitalicească principală de chirurgie în fiecare trust NHS trebuie localizată în centrul clădirii unui spital de asistență medicală urgentă. În mod ideal, toate sălile de operație dintr-un spital trebuie localizate

în același loc cu o unitate de recuperare. Acest fapt asigură flexibilitate în timpul operației, distribuirea eficientă a personalului, dirijarea clinică eficientă și managementul cu siguranță a cazurilor de urgență.

3.7 Secțiile de chirurgie care internează pacienți pentru intervenție chirurgicală urgentă trebuie să presteze următoarele servicii (vezi [Figura 2](#)) în cadrul spitalului ca standard minim (NCEPOD, 1997):

- Asistență medicală de urgență (secția A&U);
- Acces 24 ore la servicii de imagistică medicală, inclusiv examinare USG sau Roentgen;
- Terapie intensivă;
- Servicii de laborator (patologie);
- Servicii de urgență cu internare, și
- Servicii ortopedice/traume.

3.8 Suplimentar la laboratorul cu statut opțional în cadrul secției de chirurgie trebuie să existe un laborator care ar activa în bază de 24 ore.

3.9 Locul de amplasare a laboratoarelor centrale a devenit mai puțin important odată cu introducerea pe larg a unităților de teste/analize pentru pacienți amplasate în orice secție a spitalului.

3.10 Pentru a asigura o practică optimă, serviciile de sterilizare trebuie localizate în același loc. Dacă sunt amplasate în același edificiu, se recomandă de a lua în considerare instalarea lifturilor curate și murdare între două unități (vezi HBN 13 – „Secția servicii de sterilizare”).

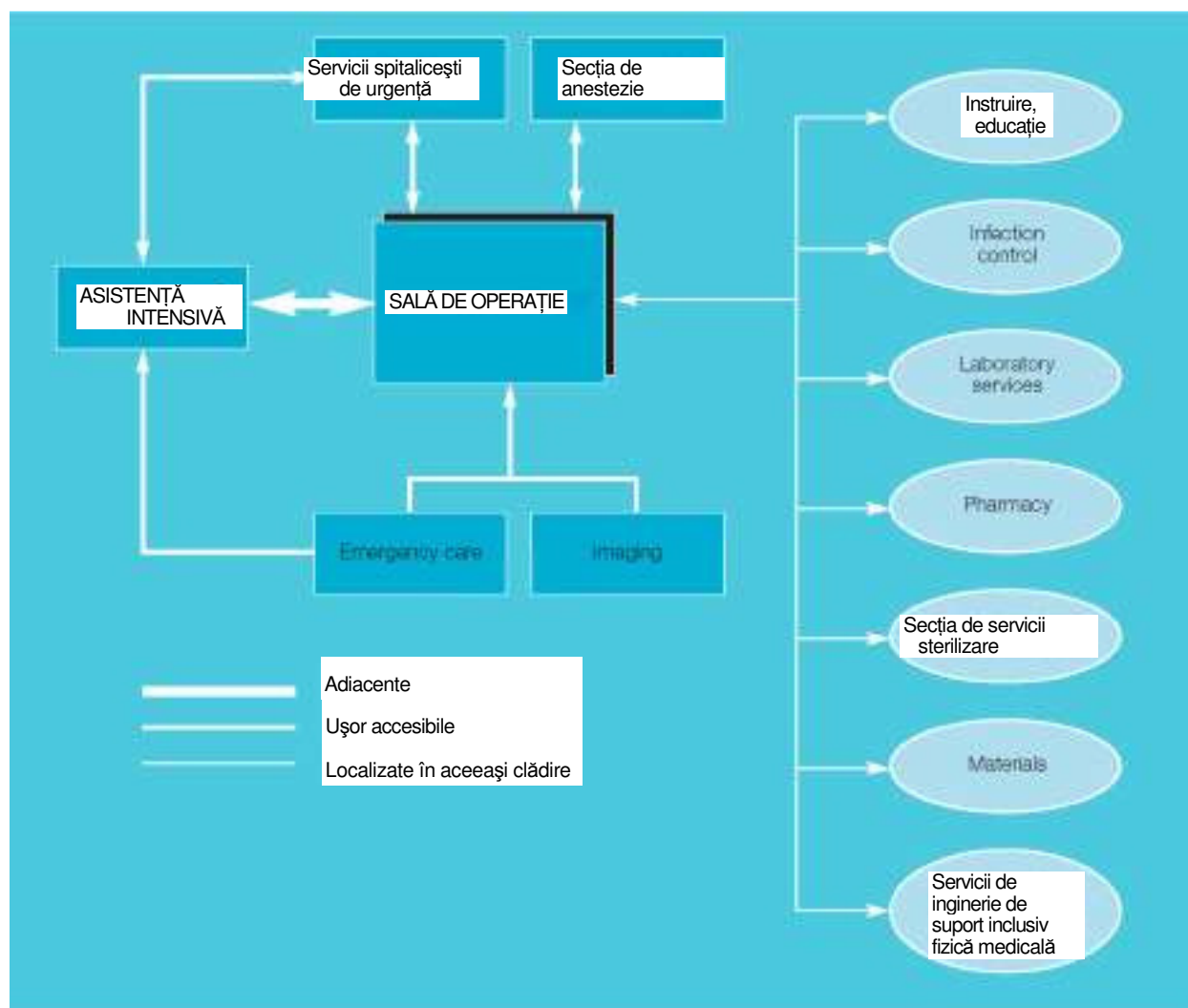
FACTORII CE INFLUENȚEAZĂ DESIGNUL/STRUCTURA SECȚIILOR DE CHIRURGIE DIN SPITALE

3.11 De la publicarea HBN 26 (1991) au survenit unele schimbări în prestarea serviciilor care au exercitat un impact major asupra mediului construit. Unele influențe importante sunt descrise în paragrafele ce urmează.

Sălile de internare

3.12 Există o tendință de a interna pacienți examinați anterior și considerați eligibili și fără infecții, pentru

Figura 2 Sălile de operație – relații cu serviciile locale/propriei spitalului



chirurgie elective în ziua operării acestora, într-o "sală de internare" localizată în cadrul secției de chirurgie. Motivul acestei tendințe este de a păstra numărul de paturi, reduce presiunea de dimineață asupra saloanelor de chirurgie, reduce rata infecțiilor și satisface preferințele pacientului.

3.13 Utilizând aceste unități, pacienții ajung în sălile de internare adiacente sălilor de operație, unde au posibilitatea de a sta cu o rudă, și de a fi intervievați de anestezist și/sau chirurgi. Pacienții își schimbă hainele chiar înainte de operație, hainele fiind luate fie de rude sau transferate în salonul postoperatoriu unde pacientul va fi amplasat.

3.14 Acest sistem este aplicat pe larg în alte țări și devine tot mai popular în UK, Agenția NHS de modernizare promovând activ includerea acestor unități în cadrul secțiilor de chirurgie. Spațiul destinat pentru sălile de internare trebuie prevăzut și inclus încă din etapa de proiectare și construcție a noilor secții de chirurgie (vezi [paragrafele 4.27-4.32](#)).

Sălile de anestezie

3.15 O practică comună în UK este ca fiecare sală de operație să dispună de o sală de anestezie proprie. Marea majoritate a echipelor de anesteziști în UK preferă continuarea aplicării acestui model, deoarece sala de anestezie reprezintă un mediu favorabil pentru starea de calm a pacientului și o pregătire respectuoasă pentru intervenție, precum și inducția eficientă și sigură a anesteziei. Odată cu dezvoltarea Medicilor Anesteziști și de terapie intensivă (ACCPs), pentru optimizarea resurselor de personal calificat și rezultatului produs, includerea sălilor de anestezie va fi necesară pentru realizarea beneficiilor preconizate.

3.16 O practică comună a SUA și a unor țări europene este excluderea tradiționalei săli de anestezie din schema secției de chirurgie. Pacienții sunt pregătiți pentru intervenție în sala de operație. Această practică a fost preluată în UK doar de un număr redus de trusturi.



Figura 3 Administrarea gazului anestezic pacientului în sala de anestezie

3.17 Rapoartele inițiale recepționate de la personalul acestor unități și pacienți care au beneficiat de asistență, indică, conform opiniei acestora, că această practică este pozitivă. Alți clinicieni sunt împotriva acestei practici. Unii anesteziști susțin că odată cu construirea sălilor de operație fără includerea sălii de anestezie, eficiența nu poate crește, chiar dacă forța de muncă se schimbă, de exemplu utilizarea unui număr mare de asistenți care nu sunt medici. Unele țări, de exemplu Olanda, care au introdus echipele de anesteziști, au reintrodus sala de anestezie pentru fiecare sală de operație. Vezi [Apendicele 4](#) pentru informație detaliată.

3.18 Excluderea sălilor de anestezie implică spațiu și design pentru spațiul sălilor de operație. Mai mult decât atât, omiterea sălii de anestezie va compromite capacitatea sistemului de ventilare de a menține presiunea în sala de operație. În caz că se decide excluderea sălii de anestezie, se recomandă asigurarea unei ventilații extrem de curate în cadrul sălii de operație. (vezi [paragrafele 7.43-7.61](#)).

3.19 Prezentul ghid preconizează ca toate sălile de operație să includă săli de anestezie proprii. Pentru informație detaliată privind designul vezi [paragrafele 4.34-4.53](#).

Sălile de pregătire

3.20 Prezentul ghid admite o sală de pregătire pentru fiecare sală de operație. Pentru informație detaliată privind designul, vezi [paragrafele 4.63-4.68](#).

3.21 Dacă sala de operație dispune de ventilare extrem de curată, există o posibilitate de a exclude sala de pregătire și instrumentarul poate fi amplasat în sala de operație sub tenda de ventilație. Totodată, există implicații de design la care trebuie de definit soluții clare. Se recomandă de a lua în considerare următoarele:

- În absența unei ventilații extrem de curate, omiterea sălii de pregătire nu este acceptată.
- Tenda impecabilă din sala de operație trebuie să fie suficient de mare pentru a permite amplasarea cărucioarelor mobile în spațiul său de acoperire.
- Dacă amplasarea cărucioarelor mobile este situată sub protecția unei tende de ventilație impecabile este obligatoriu ca sistemul de ventilare să funcționeze continuu.
- În absența sălii de pregătire, se recomandă asigurarea unui spațiu adecvat pentru păstrarea ustensilelor sterile de rezervă, seturi suplimentare de instrumentar și alte articole precum loțiuni, material pentru suturare și lichide sterile și dulapul pentru loțiunile/fluidele calde (vezi [paragraful 4.65](#)).
- În caz de omitere a sălii de pregătire, se recomandă existența unei săli de anestezie (vezi [paragrafele 3.15-3.19](#)), deoarece amplasarea măștelor mobile cu instrumentar în același timp cu inducerea pacientului în sala de operație, nu este acceptată.

3.22 În nici o circumstanță, două sau mai multe săli de operație nu vor folosi aceeași sală de pregătire pentru a evita potențialul risc de infectare reciprocă prin intermediul fluxului de aer ventilat. HTM 2025 – „Ventilarea în instituțiile medicale” oferă un șir de scheme ale fluxului de aer pentru sălile de operație prevăzute cu săli de pregătire.

Unitățile de recuperare sau UAPA (Unitatea de Asistență Post-Anestezică)

3.23 Funcționalitatea și flexibilitatea unităților de recuperare a fost extinsă. În prezent, un număr de pacienți necesită terapie intensivă pentru o perioadă limitată după intervenția chirurgicală (electivă sau de urgență). Acest fapt mărește presiunea asupra paturilor de terapie intensivă și a dus la anularea unui șir de intervenții chirurgicale electivă datorită lipsei de unități postoperative adecvate. În mod tradițional, cu excepția „sălilor de operație speciale”, majoritatea unităților de recuperare nu activează în timpul nopții și în zilele de sfârșit de săptămână. Un șir de spitale de asistență medicală urgentă și-au mărit capacitatea funcțională a unităților sale de recuperare până la activitate în bază de 24ore, șapte zile pe săptămână. Implicațiile pentru mediul construit constau în faptul că unitățile pentru personal necesită îmbunătățiri (vezi [paragrafele 5.1-5.3](#)) și se recomandă amenajarea unităților pentru vizitatori (vezi [paragrafele 4.25-4.26](#)).

3.24 Majoritatea procedurilor efectuate în sălile de operație principale sunt pentru pacienții care necesită unități spitalicești datorită tipului de procedură sau problemei medicale existente. Deci, acești pacienți în timpul recuperării post-anestezice pot necesita asistență suplimentară. Un număr tot mai mare de pacienți sunt transferați pe patul lor din sala de operație în unitatea de recuperare. Acest fapt va influența dimensiunea spațiului preconizat deoarece acesta trebuie să fie suficient de larg pentru a permite amplasarea unui pat pentru adulți și spațiu suplimentar pentru echipamentul de monitorizare și de asigurarea accesului imediat al personalului în caz de urgență.

3.25 Se recomandă asigurarea și a spațiilor liniștite redus luminate (folosind nivele ajustabile de iluminare) pentru recuperarea pacienților cu anestezie specifică.

3.26 De asemenea, se recomandă de a lua în considerare distribuirea pacienților conform sexului. Un spațiu unic de cazare ar asigura flexibilitate maximă în timpul internării. Totodată, clinicienii sunt de părere că numărul personalului actual disponibil face impracticabilă această practică din cauza aspectelor privind siguranța pacientului și asigurarea unei viziuni asupra fiecărui pacient din punct de vedere comunicativ. Spațiul unic de cazare poate fi de asemenea utilizat pentru pacienții care necesită izolare (de exemplu, pacienții cu imunitate compromisă). În cazuri rare, acesta poate fi utilizat pentru îngrijirea unei persoane muribunde și familiei acesteia.

3.27 În cazul când se preia soluția unui spațiu unic, pentru întreaga sau o parte a unității de recuperare, se recomandă abordarea importanței asigurării nivelelor adecvate de ventilare pentru a facilita diluarea deșeurilor anestezice (vezi de asemenea [paragraful 7.59](#)).

3.28 Este foarte important de a asigura în unitatea de recuperare, spațiu separat pentru copii prevăzut cu spațiu pentru șederea părinților.

3.29 Pentru informație suplimentară vezi „Unitatea de recuperare” (AAGBI, 2002). Vezi [paragrafele 4.147-4.157](#).

Unități de recuperare pentru terapie intensivă de scurtă durată

3.30 Unitățile de recuperare postoperatorie care prestează servicii de terapie intensivă de scurtă durată au fost aprobate de Departamentul Sănătății (HSC 2000/17). Pentru a satisface aceste cerințe și cerințele stipulate în „Asistența Medicală Intensivă Complexă” (DH, 2000), și pentru a asigura o flexibilitate maximă, unele spații pentru paturi din unitatea de recuperare trebuie dotate cu echipament pentru internarea pacienților care necesită terapie intensivă (minim nivelul 2) în bază de asistență medicală planificată de scurtă durată (pentru informație detaliată vezi HBN 57 – „Unitățile pentru terapie intensivă”).

Spațiu pentru anesteziști

3.31 Anestezia este una din specialitățile cu spectru larg ale spitalului, reprezentând 15% din medicii din spitale și conform Planului NHS (DH, 2000) se observă o creștere de 6% a numărului de consultanți anesteziști, fiecare solicitând spațiu în cadrul secției. Noul contract pentru consultați (DH, 2003) stipulează importanța asigurării unităților adecvate pentru sprijinirea activității profesionale la locul de muncă (SPM).

3.32 Necesitatea spațiului acordat special pentru anesteziști a fost sesizată de mai mult de zece ani (WMRHA, 1990). Acest document stipulează standarde de acordare a spațiului conforme cu cerințele funcționale și constituie baza pentru alocarea costurilor. De la publicarea documentului au fost întreprinse un șir de schimbări organizaționale și mărimi de capacitate în cadrul NHS, fiecare intensificând cerințele de spațiu din cadrul secției de anestezie. Acestea includ introducerea directoratului clinic, managementul resurselor și auditul clinic. De asemenea, a crescut semnificativ numărul consultanților anesteziști ca rezultat al dezvoltării serviciilor pentru stări acute, clinica durerilor cronice, clinica evaluării preoperatorii și unitățile pentru pacienți dependenți de îngrijire.

3.33 Vezi [paragrafele 5.39-5.61](#).

Imagistica

3.34 Imagistica joacă un rol vital în multe intervenții clinice. În prezent, majoritatea examinărilor de imagistică se efectuează înainte de intervenția chirurgicală, însă se preconizează că spre anul 2010 imagistica va constitui o parte componentă a procedurii chirurgicale propriu-zise. Practica actuală din sălile de operație include reprezentarea vizuală folosind camere TV, dispozitive ultrasonografice și fluoroscopie. Pronosticurile de dezvoltare indică imagistica intraoperatorie și, în caz de necesitate, imagistica postoperatorie și înlocuirea razelor X cu imagistica prin rezonanță magnetică IRM însoțită de ultrasonografie (Rosin, 1999).

3.35 Vezi HBN 6 - 'Unitățile pentru imagistică diagnostică și radiologie intervențională’.

ALTE CONSIDERAȚIUNI GENERALE

Mutarea și manipularea echipamentului

3.36 Există o creștere a incidenței obezității în rândul populației și în consecință, o creștere a cererii pentru produse care ar face față ridicării și mutării regulate a pacienților mai corpulenți (Rosin, 1999). Ridicarea și transferarea pacienților (obezi sau altfel) în stare de inconștiență reprezintă o dificultate pentru personalul angajat în secția de chirurgie (RCN, 2003). Pacienții (o mare parte din ei fiind culcați cu fața în sus, iar alții culcați cu fața în jos într-o sală de operație) vor necesita transfer pe sau de pe masa de operație cu ajutorul echipamentului de ridicat. Unitatea de recuperare, de asemenea, va necesita echipament pentru ridicare și

întoarcere de pe o parte pe alta.

3.37 Se recomandă de a lua în considerare utilizarea elevatoarelor în unitățile de recuperare și sisteme cran în sălile de operație.

Marcaje pe pardoseala

3.38 Marcajele pe pardoseala ar putea fi de mare folos în sălile de operație și de anestezie pentru a indica poziția corectă și sigură a echipamentului precum masa de operație și dispozitivul pentru anestezie. Acest fapt va ajuta personalul nepermanent și al agenției să asigure că pacienții sunt amplasați cu risc minim de leziuni provocate de echipament.

Vezi [paragrafele 6.20-6.27](#).

Depozitarea/stocarea

3.39 Spațiul pentru stocare este foarte prețios în toate spitalele. Dimensiunea necesară a spațiului pentru stocare este întotdeauna subestimat. Acesta variază în dependență de specialitățile clinice existente în spital.

3.40 Cel puțin două mese de operație rezervă, mobilier suplimentar pentru masa de operație, un dispozitiv suplimentar pentru anestezie, microscopie mobile și lasere sunt doar câteva articole necesare, de regulă, în secțiile generale de chirurgie. Recent, roboții chirurgicali și echipamentul prevăzut pentru aceștia au solicitat spațiu suplimentar și sigur pentru păstrare.

3.41 Un număr tot mai mare de spitale din UK au instalat sistemul de stocare "la termen", care reprezintă un depozit centralizat de dimensiuni mari oriunde sunt stocate toate consumabilele clinice nespecializate pentru a fi distribuite regulat pe bază de reprovizionare diferitor secții la cerere. Se recomandă stabilirea de comun acord la etapa de planificare a setului minim de consumabile reținut în secție.



Figura 4 Depozit pentru accesorii și echipament

4 Blocul operator din spital – cerințe specifice privind funcționalitatea și proiectarea

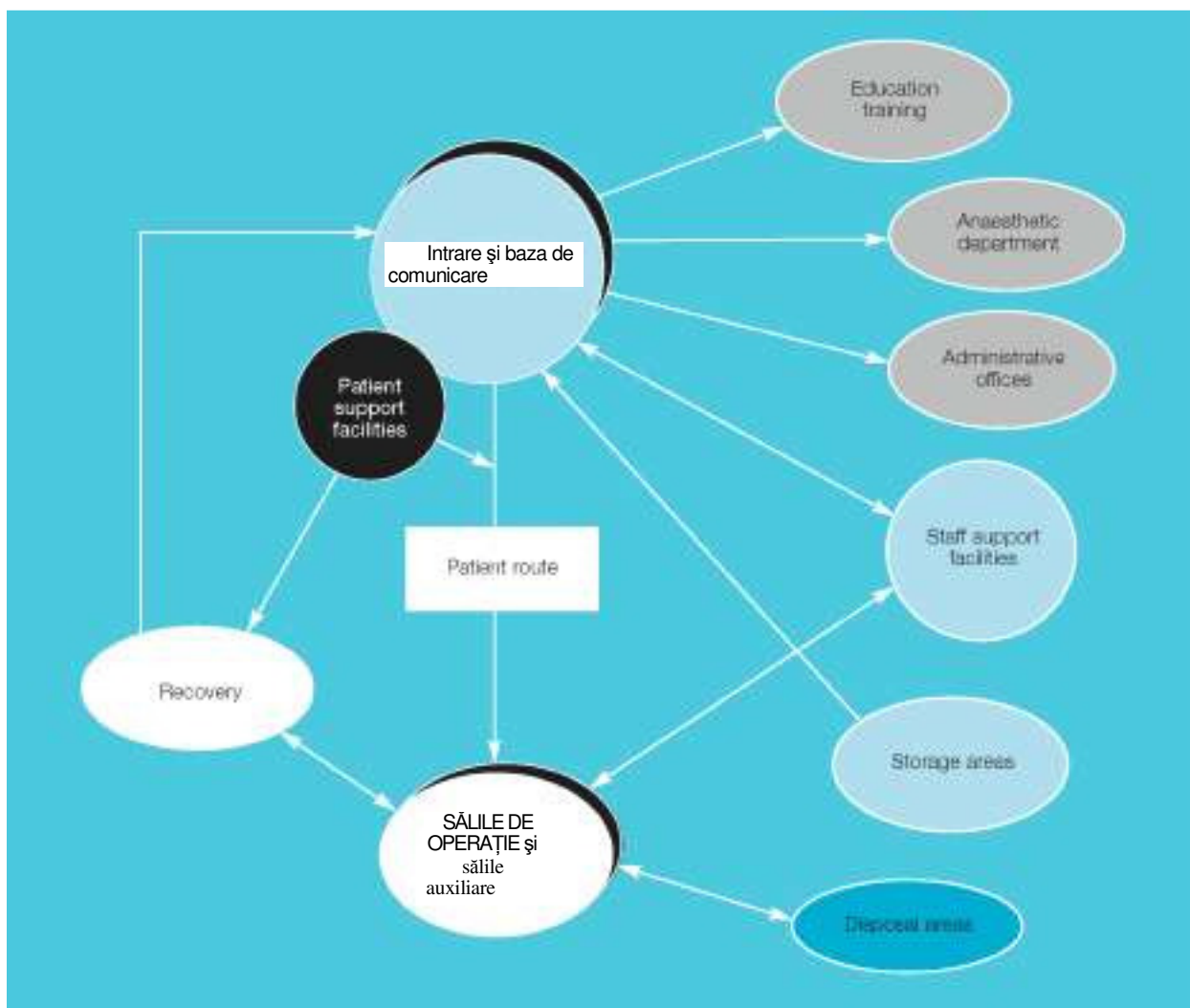
4.1 Acest capitol descrie cerințele specifice de proiectare a secției de chirurgie în cadrul unei instituții nou construite sau supusă unei renovări capitale. Este adecvat pentru majoritatea tipurilor de intervenții chirurgicale efectuate în unitățile pentru sălile de operație din spitale. Unele specialități, de exemplu chirurgia oftalmologică, vor necesita modificarea dispozitivelor de fixare, accesoriilor de ajustare și echipamentului standard inclus în sala de operație.

GRUPAREA SPAȚIULUI/ÎNCĂPERILOR

4.2 Acest ghid este bazat pe cerințele unei secții a cărei spațiu este destinat pentru opt săli de operație, fiecare cu sală de anestezie și sală de

pregătire și o unitate de recuperare. O parte din spațiu va fi folosit ca parte integră a secției de chirurgie, însă, opțional, o parte poate activa prin cumul. Într-o instituție nou-construită, echipa locală de planificare trebuie să determine structura ca parte a politicii întregului spital. La renovarea unei clădiri existente ar putea fi imposibil de folosit prin cumul tot spațiul. Pentru recomandări privind relațiile funcționale, vezi figura 5.

Figura 5 relații funcționale



4.3 Spațiile enumerate în continuare vor constitui un grup integrat cu acces printr-o singură intrare securizată:

- Baza de comunicare;
- Opt săli de operație (cu spațiul auxiliar asociat);
- Opt săli de anestezie;
- Unități de suport pentru pacienți (săli de internare cu vestiare, săli de așteptare și sală pentru interviu medical);
- Unitatea de recuperare cu 16 locuri pat (cu încăperile/spațiul auxiliar asociat);
- Unitățile de suport pentru personal (baza de intrare(portar), vestiarele, sălile de odihnă, biroul de raportare);
- Spațiul pentru stocare (echipament, depozitele de dimensiuni mari);
- Spațiul pentru evacuarea deșeurilor (utilități murdare, containerul de deșeuri, sala/încăperea de menaj).

4.4 Spațiile enumerate în continuare vor constitui un grup integrat sau folosit în comun cu acces prin intrarea principală sau intrare proprie securizată, adiacentă secției de chirurgie:

- Sălile pentru instruire și învățământ;
- Secția de anestezie;
- Birourile administrative.

TRASEUL PACIENTULUI

4.5 Cu mici excepții, pacienții din toate grupurile de vârstă vor urma același traseu în cadrul unei secții de chirurgie și anume:

- Sosirea cu însoțitor în sala principală de recepție. Majoritatea pacienților vor fi însoțiți de la salonul pentru chirurgie electivă sau salonul de internare A&U pentru intervenție chirurgicală urgentă. Unii vor fi transferați direct de la locul accidentului și secția de urgențe pentru intervenție chirurgicală de urgență (vezi HBN 22 - 'Unitățile pentru asistență medicală urgentă sau în caz de accident pentru adulți și copii'). Se preconizează ca în viitor un număr considerabil de pacienți să fie internați prin intermediul sălilor de internare;
- transfer la sala de anestezie;
- transfer în sala de operație;
- transfer în unitatea de recuperare sau terapie intensivă în caz de necesitate;
- returnarea în salon.

INTRAREA PRINCIPALĂ – CONTROLUL ACCESULUI

4.6 Pacienții și personalul vor folosi intrarea principală pentru a intra în secție. Aprovizionările și evacuările se vor face prin aceeași intrare.

4.7 Sunt necesare măsuri de securitate pentru prevenirea accesului neautorizat în blocul operator. Se recomandă ca accesul vizitatorilor în blocul operator să fie controlat prin interfon la intrare sau sistem de intercomunicare cu sisteme de supraveghere video cu circuit închis, conectat la baza de comunicare localizată în holul de la intrare. Cartelele sau radio-retransmițătorul programate pentru distanțe scurte sau alte sisteme similare vor fi fixate la intrare (ușă) și în întreaga secție pentru accesul personalului. Sistemul programat trebuie să acorde diferite nivele de acces conform necesităților și privilegiilor personalului autorizat și vizitatorilor. Măsurile de securitate selectate nu vor închide accesul la ieșirea de urgență a secției în caz de incendiu (vezi paragrafele 7.25-7.26).

4.8 Intrarea va fi suficient de largă pentru a permite transferul pe pat al pacienților (cu spațiu suplimentar suficient de larg pentru a permite personalului clinic de a însoți pacientul), transportarea proviziilor, echipamentului sau deșeurilor. Adecvat în acest caz este amplasarea unei uși automate duble cu apertură minimă de 1600 mm. Se recomandă proiectarea cu atenție a coridoarelor/holurilor în secție pentru a asigura ca acestea să fie suficient de largi pentru a permite trecerea a două paturi și echipamentul și personalul însoțitor.

4.9 Holul de la intrarea principală va include baza de comunicare, biroul administrativ, spațiu pentru portari și sala de așteptare pentru vizitatori (inclusiv membrii familiei pacientului unde este cazul). Dacă echipele de proiectare prevăd și sală de internare, atunci aceasta este localizată tot în acest spațiu (vezi paragrafele 3.12-3.14 și 4.27-4.32).

4.10 Este foarte important de a instala uși securizate între holul intrării principale al unității de chirurgie și spațiul pentru sălile de operație pentru a preveni accesul personalului neautorizat sau vizitatorilor.

4.11 Zona de intrare, inclusiv baza de comunicare, trebuie să fie încălzită, primitoare și bine iluminată (vezi 'Îmbunătățirea experienței pacientului: intrări și zone de recepție primitoare', NHS Estates, 2004). Strategiile pentru asigurarea unor săli de așteptare prietenoase pentru copii sunt descrise în 'Îmbunătățirea experienței pacientului: medii prietenoase de asistență medicală pentru copii și tineri' (NHS Estates, 2003).

4.12 Mobilarea și aranjamentul va facilita curățarea, dezinfectarea și menținerea. Vezi HFN 30 - „Controlul infecțiilor în mediul construit” și HTM 87 - „Textile și mobilier”.

BAZA DE COMUNICARE

4.13 Baza de comunicare se localizează astfel încât să aibă un control vizual amplu și fără impedimente asupra intrării principale, sălilor de așteptare, intrarea principală în holul unității de chirurgie și intrarea în zona de suport al personalului medical. Intrarea în grupul de săli de chirurgie se va controla de la această bază.

4.14 Această bază este punctul central al tuturor comunicărilor în cadrul secției și este utilizat regulat pentru discuții formale și informale la telefon sau individual. Receptoristul secției de chirurgie este amplasat în acest spațiu.

4.15 Toată informația generală pentru secția de chirurgie, inclusiv conexiunile pentru fax și calculator sunt direcționate/asigurate până la bază.

4.16 Designul biroului de recepție va fi de calitate înaltă și va asigura posibilități de acces pentru persoanele cu dizabilități. Masa de recepție va fi constituită din două părți de înălțimi diferite: una pentru persoanele în scaune cu roțile și copii, și alta pentru adulți la înălțimea poziției stând în picioare pentru înregistrări/completări în scris ocazionale.

4.17 Baza de comunicare trebuie să aibă acces la un birou administrativ integrat.

4.18 Se recomandă localizarea în baza de comunicare a unei lămpi de perete pentru chemările de urgență a personalului pentru a alerta personalul de la recepție cu privire la o problemă existentă în secție (vezi [paragrafele 7.140-7.141](#)).

4.19 Sistemul telefonic trebuie să ofere posibilitatea de intercomunicare între diverse zone în cadrul secției de chirurgie și redirectionare la o altă extensie în cadrul secției principale de chirurgie pentru acces în afara programului de lucru sau în caz de urgență.

4.20 În vederea respectării intimității și demnității pacientului, reducerii nivelului de zgomot și a riscului de infecție reciprocă, spațiul pentru personalul care nu este implicat direct în îngrijirea pacientului va fi alocat în afara spațiului destinat pacienților. Acest fapt se referă la personalul administrativ și secretariat.

BIROUL ADMINISTRATIV INTEGRAT ÎN BAZA DE COMUNICARE

4.21 Spațiul pentru acest birou va fi suficient pentru amenajarea locurilor de muncă a două persoane prevăzute cu calculator și echipament de telecomunicații.

4.22 În birou se va amenaja un loc securizat pentru păstrarea, în caz de necesitate, a bunurilor de valoare a pacienților.

4.23 De asemenea, în birou se va amplasa o lampă de perete pentru chemările de urgență a personalului.

SPAȚIU PENTRU PORTARUL SECȚIEI DE CHIRURGIE

4.24 Prezentul ghid propune ca portarii secției de chirurgie să folosească vestiarele, unitățile de instruire și odihnă din zonele de suport pentru personal; totodată, evidențiază necesitatea unei încăperi care le va asigura acces liber în curtea principală a spitalului și de asemenea în holul sălilor de operație. Localizarea încăperii pentru portari în zona de recepție va asigura acest acces. Nu este necesar de a asigura unități de servire alimentară integrală, deoarece acestea vor fi

accesibile în spațiul pentru odihnă a personalului. În încăperea pentru portari se va amplasa o lampă de perete pentru chemările de urgență a personalului.

SALA DE AȘTEPTARE

4.25 În prezent, este obișnuit faptul ca părinții să-și însoțească copii în sala de anestezie și să aștepte până copilul este transferat în sala de recuperare postoperatorie. În acest sens, se recomandă asigurarea unei săli de așteptare. În unele unități de recuperare a fost extinsă terapia intensivă și asistența etapizată în timpul nopții. Pacienții care beneficiază de acest tip de asistență pot de asemenea primi vizite. Suplimentar, s-a observat ca numărul total de vizitatori în secție crește. Se recomandă de a lua în considerare acești factori la etapa planificării edificiului.

4.26 Sala trebuie să fie suficient de spațioasă pentru a găzdui șase persoane simultan. Decorul sălii trebuie selectat cu grijă pentru a reda o atmosferă calmă și de relaxare. S-ar putea ca vizitatorii/însoțitorii să dorească să aștepte o perioadă mai mare de timp și deci scaunele confortabile sunt importante în acest caz. Este de dorit ca sala să fie beneficieze de lumină naturală, în măsura posibilităților; totodată, lumina dispersată este o alternativă acceptabilă. Unitățile pentru prepararea băuturilor vor fi disponibile tot timpul. Se recomandă asigurarea unui televizor. De asemenea, este important de a asigura o încăpere pentru WC prevăzut pentru persoane în scaune cu roțile.

SALA DE INTERNARE

4.27 Dacă pacienții sosesc la secția de chirurgie pentru intervenție chirurgicală direct de la domiciliu, sala de așteptare trebuie folosită ca parte a sălii de internare. Dimensiunea sălii trebuie mărită pentru a găzdui până la zece persoane simultan.

4.28 Pacienții veniți în sala de internare vor fi fost anterior supuși evaluării și examinării preoperatorii și vor necesita doar o evaluare fizică minimă în ziua efectuării intervenției. În acest caz, se recomandă asigurarea unei săli mici pentru consult/schimbarea hainelor în care se va asigura un pat pentru examinare, intrare din partea sălii de așteptare și ieșire separată spre blocul operator.

4.29 Conform acestui sistem, pentru a respecta intimitatea pacienților, aceștia vor fi înregistrați și internați oficial odată cu intrarea lor în sala de consult. Ei se vor schimba în această sală fără a se reîntoarce în zona de așteptare. Toate ușile vor fi prevăzute cu acces securizat și vor permite trecerea scaunului cu roțile. Hainele pacienților vor fi transferate în salonul de spital prin unitatea de recuperare în care pacientul va fi transferat după intervenție.

4.30 Fiecare sală de consult/schimbare va necesita chiuvetă cu apă curentă cu robinete senzor(fără atingere), masă cu accesorii pentru calculator și telefon intern.

4.31 Unitate pentru duș și baie nu va fi necesară.

4.32 Pacienții se vor deplasa de sinestătător sau vor fi transportați în scaun cu roțile în sala de anestezie /sala de operație. Nu sunt necesare brancarde mobile.

SALA PENTRU INTERVIEWARE/CONSULT

4.33 Sala de așteptare generală folosită de familia și prietenii pacientului nu trebuie transformată în "sala pentru anunțarea veștilor rele". Se recomandă asigurarea unei săli mici pentru acest scop. La fel ca și sala de așteptare generală, aceasta trebuie să releve o atmosferă calmă și de confort. Se recomandă asigurarea unui telefon în această sală, precum și a unui WC prevăzut pentru persoane în scaune cu roțile.

SALA DE ANESTEZIE

4.34 Spațiul minim necesar pentru o sală de anestezie este de 19 m².

4.35 În majoritatea cazurilor, pacientul este transferat în sala de anestezie fie din salonul spitalicesc, fie din sala de internare, însoțit de asistenta medicală. Procedurile clinice inițiale, de exemplu monitorizarea și administrarea intravenoasă a preparatului, vor fi efectuate în această sală.

4.36 Sala trebuie să fie suficient de spațioasă pentru prezența simultană a cel puțin patru persoane plus pacientul. Procedurile invazive complexe sunt efectuate în sala de anestezie și deci, sala trebuie să fie suficient

de spațioasă pentru a amplasa tot echipamentul (de exemplu, aparatele de ecocardiografie transesofagiană (ETE), echipament pentru intubare cu fibră optică) precum și spațiu pentru circulare adecvată.

4.37 Este foarte important de a avea acces la pacient din toate părțile. Toate sălile de anestezie din secție trebuie să fie identice și să nu fie folosite în comun. Se recomandă fixarea în perete a tuturor dispozitivelor medicale ce presupun tuburi pentru emisii de gaze, aer, protoxid de azot, oxigen, vacuum și pentru curățarea gazelor. Asociația Medicilor Anesteziști nu recomandă fixarea pe tavan a dispozitivelor medicale de acest gen deoarece poate împiedica accesul la pacient într-un spațiu atât de mic. Conform cerințelor COSHH (Controlul Substanțelor Periculoase pentru Sănătate), se recomandă asigurarea unor orificii pentru emisie la nivel inferior adiacente orificiului de emisie a gazului anestezic (vezi HTM 2025 - 'Ventilarea în instituțiile medicale').

4.38 Este foarte important de a respecta intimitatea și de a menține un mediu fără deranj.

4.39 Această sală trebuie construită cu izolare acustică maximă pentru a asigura o atmosferă calmă și de relaxare (vezi HTM 2045 - 'Acustica: Considerațiuni de proiectare'). Vezi [paragrafele 6.8-6.14](#).



Figura 6 Sala de anestezie (cu masă de operație)

4.40 Un set de uși duble trebuie instalate astfel încât să se deschidă din coridor spre sala de anestezie, și un alt set de uși spre sala de operație. Instalarea ușilor glisante sau automate este o opțiune. Fiecare set de uși trebuie să aibă o apertură suficient de largă pentru a permite intrarea pacientului și a echipamentului asociat, lățimea aperturii să fie de minim 1600 mm, și să se închidă silențios. Se recomandă ca ambele seturi de uși să fie cu panou de sticlă întunecată. La intrarea fiecărei săli de anestezie pe partea exterioară se amplasează un indicator „OCUPAT”. Ușile automate trebuie să fie prevăzute cu funcția de a sta în poziția deschis.

4.41 În fiecare sală se va furniza un dulap pentru medicamente prevăzut cu lacăt, precum și un frigider pentru păstrarea medicamentelor prevăzut cu lacăt. „Sistemul de Management al riscului și calității” (NATN, 2002) stipulează standarde clare pentru securitatea medicamentelor în secțiile de chirurgie (vezi de asemenea [paragrafele 7.121-7.123](#)).

4.42 Unitățile de stocare nu vor fi amplasate în zona de lucru pentru pregătirea și inducerea anesteziei pacientului (vezi [Apendicele 5](#), Amenajarea sălilor).

4.43 Politica locală va stabili locul optim de stocare a medicamentelor necesare pentru cazurile de urgență și resuscitare.

4.44 Pentru procedurile clinice se recomandă o lampă de examinare ajustabilă montată pe pod. Toate suprafețele de lucru trebuie luminate. Se recomandă acordarea posibilității de a schimba nivelul de iluminare generală.

4.45 Pe perete, la picioarele pacientului se va monta un ceas cu secundar cu sincronizare radio (vezi [paragrafele 7.124-7.125](#)).

4.46 Se recomandă amplasarea unei chiuvete cu apă curentă cu robinete senzor(fără atingere). Ea trebuie localizată la capătul sălii opus poziției normale a capului pacientului.

4.47 Atunci când un copil este supus unei proceduri, însoțirea acestuia de către părinți este permisă numai până în sala de anestezie. Fiecare sală de anestezie trebuie amenajată astfel încât să ofere o atmosferă prietenoasă pentru copii (pentru recomandări specifice vezi „Îmbunătățirea experienței pacientului: medii prietenoase de asistență medicală pentru copii și tineri” NHS Estates, 2003).

4.48 Pacienții de toate vârstele au menționat că simt mai puțină anxietate și sunt mai stabili fiziologic dacă ascultă muzică înainte de operație. În acest sens se recomandă asigurarea unui sistem muzical (Evans, 2000). Vezi [paragrafele 7.126-7.128](#).

4.49 Sălile de anestezie pot fi localizate pe colț în dreapta sălii de operație și deci intrarea în sala de operație nu va fi direct opusă cu intrarea în sala de anestezie.

4.50 În orice sală de anestezie se va monta un indicator de perete cu buton pentru chemările de urgență a personalului cu funcția de resetare și o lampă indicator, ambele cu conexiune la unitatea de recuperare și zona de odihnă a personalului.

4.51 În orice sală de anestezie pe partea exterioară a ușii de la intrare se va monta o lampă de perete „repetare” pentru chemările de urgență a personalului.

4.52 Se recomandă montarea la loc potrivit a unui telefon cu semnal sonor sau indicator silențios/lumină (vezi [paragrafele 7.131-7.135](#)).

4.53 Vezi [paragrafele 7.43-7.61](#).

SALA DE PREGĂTIRE PREOPERATORIE ȘI SCHIMBAREA VESTIMENTAȚIEI (SPAȚIU OPȚIONAL)



Figura 7 Sală preoperatorie

4.54 Există trei opțiuni pentru localizarea sălii preoperatorii (vezi [Apendicele 5](#), Amenajarea sălilor):

- O sală pentru spălarea și curățarea mâinilor și schimbarea vestimentației pentru fiecare sală de operație cu spațiu suficient pentru minim trei persoane (dimensiuni minime 11 m²);
- O sală preoperatorie comună pentru două săli de operație, ambele având acces direct. Sala având spațiu suficient pentru șase persoane stând în poziție spate la spate în rând câte trei și având spațiu între ei suficient pentru a evita contaminarea (dimensiuni minime 16 m²). În cazul în care sala preoperatorie este comună pentru două săli de operație, există potențial pentru expunerea riscantă a gradientilor de presiune din cadrul și între ambele săli de operație, cu posibile consecințe adverse pentru controlul infecțiilor. Se recomandă solicitarea în permanență a consultanței specializate;

- zonă destinată pentru spălare, curățare și schimbarea vestimentației în fiecare sală de operație suficientă pentru cel puțin trei persoane (dimensiune minimă 7 m²).

4.55 Într-o sală de operație prevăzută cu spațiu pentru curățare este important de a amenaja zona pentru măsuțele mobile pentru instrumentar în partea opusă pentru a preveni contaminarea apei.

4.56 Chiuveta și mobilierul va avea o astfel de înălțime încât să faciliteze spălarea mâinilor și brațului până la cot. Designul și sistemul de drenaj asigurat trebuie să nu permită umezirea pardoselii în timpul procedurilor de curățare. Pardoseala nu trebuie să fie lunecoasă.

4.57 Se recomandă asigurarea robinetelor cu senzor (pentru a evita atingerea), soluțiilor de curățare și de periiilor de unghiile în ambalaj cu dozator sau distribuitoare automate. Robinetele cu senzor sunt în prezent disponibile și asigură timp de curgere suficient pentru terminarea procedurii de curățare. Lungimea recomandată a robinetului este de 250 mm cu amplitudinea de 200-250 mm, și timpul de curgere de minim 20 secunde. Se recomandă montarea unui panou detașabil lângă chiuveta de curățare pentru a facilita menținerea supapelor mixerului termostatic și controlul senzorilor prevăzute la robinete. De asemenea, se recomandă asigurarea suporturi de



Figura 8 Chiuvetă cu robinete senzor perete pentru șervete de hârtie.

4.58 Înălțimea chiuvetei va fi de 1000 mm calculat de la marginea chiuvetei până la podea. Marginea chiuvetei nu trebuie să aibă o muchie întoarsă interior din considerente pentru controlul infecțiilor deoarece apa de pe mâinile contaminate în timpul procedurii de spălare curge înapoi în chiuvetă. Zona de pe partea

interioară a muchiei atrage resturi cu risc potențial de infecție. Suprafața protectoare împotriva stropirii trebuie să fie dintr-o singură bucată de sticlă sau material impermeabil acoperit cu poliuretan sau poleit.

4.59 Sala preoperatorie trebuie să fie suficient de spațioasă pentru a permite personalului să se spele, să-și schimbe vestimentația și să circule concomitent fără a prezenta risc de contaminare reciprocă sau de la mobilierul sau dispozitivele prezente. Se recomandă alocarea spațiului pentru suporturi de perete pentru cutii de păstrat mănuși și coșuri de gunoi amplasate pe pardoseală (vezi [Apendicele 5](#), Amenajarea sălilor).

4.60 Se recomandă furnizarea rafturilor pentru păstrarea seturilor de vestimentație. Majoritatea sălilor de operație folosesc cărucioare pentru seturile de haine, care nu trebuie amplasate sub rafturile pentru vestimentație. O altă posibilitate este instalarea unei suprafețe/raft de lucru ușor de curățat, de exemplu laminat, pe care să se deschidă seturile de haine și halatele. Aceasta trebuie să fie instalată la o așa înălțime încât să faciliteze îmbrăcarea halatului și punerea mănușilor și suficient de mare pentru a permite despachetarea.

4.61 Se recomandă furnizarea coșurilor de gunoi cu pedală pentru perii și deșeuri din hârtie.

4.62 Nu este important de a monta o ușă între sala preoperatorie și sala de operație. Dacă se montează ușă între aceste două săli se recomandă ca aceasta să fie automată cu mecanism de auto-închidere pentru a preveni ca personalul curat să-și re-contamineze mâinile.

SALA DE PREGĂTIRE

4.63 Seturile de instrumentar și alte ustensile sterile necesare pentru lista de operații programate pentru ziua în curs sunt aduse în sala de pregătire a fiecărei săli de operație din spațiul destinat pentru instrumentarul steril a depozitului general.

4.64 În sala de pregătire vor fi asigurate suprafețe adecvate pentru stocare și lucru pentru amplasarea măsuțelor pentru instrumentar. Acestea trebuie să fie suficient de mari pentru a permite despachetarea și menținerea spațiului steril. Se recomandă furnizarea a suficient spațiu pentru curățirea sau circularea a cel puțin doi membri ai personalului medical.

4.65 Se recomandă acordarea atenției deosebite aspectelor de stocare în sala de pregătire. În situații tensionate, personalul trebuie să aibă posibilitatea de a localiza ușor articolul necesar. Amenajarea spațiului de păstrare pentru măsuțele cu instrumentar steril, seturi suplimentare și alte articole precum loțiuni, material pentru suturare și fluide sterile trebuie să fie identică în toate sălile. Containerul pentru păstrarea loțiunilor încălzite trebuie localizat în această sală.

4.66 Se recomandă o sală de dimensiuni între 12 m² și 20 m². O sală de dimensiuni mai mari este necesară pentru sălile de operație în care se fac transplanturi de organe. Se recomandă acces direct din sala de pregătire în sala de operație și din sala de pregătire în hol/coridor.

4.67 Ușile dintre sala de pregătire și sala de operație și dintre sala de pregătire și coridor trebuie să fie suficient de largi pentru a permite intrarea măsuțelor mobile pentru instrumentar fără risc de contaminare.

Suprafețele de lucru vor fi suficient de înalte pentru a putea introduce sub acestea cărucioare de 870 mm înălțime pentru a elibera spațiu.

4.68 Vezi [paragrafele 7.42-7.61](#).

SĂLILE DE OPERAȚIE

4.69 Suprafața standard recomandată pentru o sală de operație în spital este de 55 m² (vezi [Apendicele 5](#), Amenajarea sălilor).

4.70 În urma cercetării poziției echipei chirurgicale și echipamentului s-a decis ca sala de operație să fie de formă aproximativ pătrată. În timpul operației echipa chirurgicală și personalul asistent ocupă zone diferite în sala de operație, centrându-se pe pacient. Pacientul, echipa preoperatorie și anestezistul ocupă zona centrală, precum și echipamentul folosit în procedura chirurgicală.

4.71 Spațiul rămas este folosit de personalul care acordă ustensilele echipei preoperatorii, mută echipamentul și monitorizează pacientul pe parcurs. O mare parte a echipamentului și majoritatea membrilor echipei chirurgicale sunt de o parte și de alta a mesei de operație, pe când echipa de anestezie și echipamentul anestezic se află la capul mesei de operație. Chirurgul poate solicita ca grupul chirurgical să se poziționeze la capul sau picioarele mesei de operație, dar pe ambele părți laterale ale mesei pot fi măsuțe mobile pentru instrumentar și alt echipament.

4.72 Cercetările efectuate pentru elaborarea acestui ghid demonstrează motivele necesității mării suprafeței sălii de operație și anume:

- Asigurarea flexibilității maxime, în orice sală de operație se poate efectua orice tip de intervenție chirurgicală. Acest fapt va preveni timpul nefolosit pentru unele tipuri de intervenții din cauză că sala de operație destinată pentru acest tip de intervenție este închisă pentru decontaminare, curățenie sau întreținere;
- În prezent, o sală de operație pentru chirurgie minim invazivă are o suprafață de maxim 55 m². Având în vedere că numărul procedurilor chirurgicale minim invazive crește, pentru a asigura flexibilitate se recomandă ca toate sălile de operație să fie construite de aceeași suprafață - 55 m²;
- Nu toate sălile de operație necesită dotare integrală cu echipament pentru chirurgie minim invazivă; totodată, se recomandă ca toate serviciile medicale să fie instalate inițial astfel încât să permită reconfigurarea în perspectivă a oricărei săli de operație;
- Toate sălile pentru chirurgia minim invazivă trebuie

dotate cu echipament necesar în chirurgia convențională deschisă, deoarece în circumstanțe neprevăzute, în unele cazuri pacienții trebuie supuși chirurgiei deschise;

- Unele tipuri de intervenții chirurgicale, de exemplu, ortopedice sau traumatice, necesită aproximativ șapte măsuțe mobile cu diferite seturi de instrumentar în același timp. Se recomandă asigurarea spațiului suficient pentru a amplasa adecvat aceste cărucioare într-o sală de operație ocupată. Datorită îmbătrânirii populației, va crește cererea pentru chirurgia pentru înlocuirea articulațiilor, cu o creștere asociată a listelor de așteptare. Va fi necesară amenajarea unui număr mai mare de săli de chirurgie dotate cu echipament adecvat pentru satisfacerea acestei necesități;
- Având în vedere noile progrese precum chirurgia robotică, în utilizarea echipamentului suplimentar (care este de dimensiuni mari și greu) sunt implicați cel puțin 10 membri ai personalului clinic precum și pacientul. Acest număr exclude numărul potențialilor observatori;
- Masa de operație însăși a crescut în dimensiune, este manevrată mai mult automat decât manual și dispune de anexe atașate suplimentar. Acest fapt implică și aspecte de eliberare a spațiului, atunci când aceste anexe se păstrează de rezervă în sala de operație;
- Crește numărul de pacienți transportați în sala de recuperare de destinație mai mult direct pe paturi decât pe brancarde. Un pat este mult mai mare decât o brancardă;
- Pentru a preveni lezarea spatelui pentru personal, pacienții trebuie ridicați și transferați cu ajutorul troliilor. Acestea sunt disponibile în diverse tipuri și sisteme. Un troliu manual este de dimensiuni mari și necesită spațiu pentru manevrare.



Figura 9 Chirurgia minim invazivă necesită spațiu pentru echipament și monitoare video

Echipament standardizat

4.73 Fiecare sală de operație necesită următorul set minim de servicii standard la masa de operație. Pentru

flexibilitate maximă, gazul medicinal și accesoriiile electrice ale mesei de operație trebuie localizate atât în cadrul unității de aprovizionare medicală chirurgicală cât și unitatea de aprovizionare anestezică:

- 12 surse de alimentare(prize) și conectare la sisteme UPS/IPS (vezi paragrafele 7.88-7.102), din considerente de risc pentru securitatea pacientului;
- Sistem informațional SAP privind cazurile chirurgicale conectat în rețea la sistemul informațional central din cadrul spitalului;
- 1 orificiu pentru oxigen;
- 1 orificiu pentru protoxid de azot;
- 1 orificiu pentru aer medical;
- 1 orificiu pentru aer de uz chirurgical;
- 2 prize pentru vacuum medical;
- Orificii pentru emisia gazului anestezic.

4.74 Articolele enumerate în continuare vor fi păstrate în fiecare unitate de aprovizionare medicală:

- Aparat pentru anestezie păstrat exclusiv numai în unitatea de aprovizionare în anestezie;
- Monitor cu ecran plat și sistem de înregistrare pentru registrele privind pacienții;
- 2 pompe pentru infuzii;
- 3 pompe pentru irigații;
- Sistem pentru încălzit fluide(sânge);
- Pompă de alimentare.

4.75 Aparatul pentru anestezie poate fi localizat pe o unitate de aprovizionare. Acest fapt limitează flexibilitatea sălii de operație deoarece poziția aparatului de anestezie trebuie definită la etapa de proiectare inițială.

4.76 Se recomandă ca unitățile de aprovizionare chirurgicală și anestezică să dispună de pandantiv cu două elemente suport pentru a permite încrucișarea mâinilor în dependență de procedură. Dacă unitatea chirurgicală dispune de un pandantiv cu un element suport, se recomandă montarea pandantivului cu două cadre pentru a permite instalarea mai târziu a celui de-al doilea element suport.

Sistem muzical

4.77 O mare parte din pacienți supuși intervențiilor chirurgicale nu necesită anestezie generală rămânând conștienți pe parcursul întregii proceduri. Aceștia ar putea dori să asculte muzică. O parte din personal este de părere că muzica este benefică în sala de operație. Este important ca echipa de proiectare să ia în considerare încă la etapa inițială instalarea unui sistem muzical, de preferință instalarea sistemelor muzicale integrate, deoarece există risc de accident prin infectare bilaterală și risc de interferență a sistemului independent cu sistemul electric existent. Sistemul trebuie integrat în sistemul tehnic și localizat

în pereții clădirii (vezi paragrafele 7.126-7.128).

Ușile din blocul operator

4.79 Apertura ușilor prin care vor trece paturile sau brancardele trebuie să fie suficient de largă pentru a permite trecerea ușoară a echipamentului anexă, de asemenea, ușile vor avea draperii sterile. Se recomandă și asigurarea ușilor prevăzute cu funcția de a sta în poziție deschis. Toate ușile trebuie să fie cu panou de sticlă întunecată și cu draperii din material rezistent la raze laser. Toate ușile trebuie prevăzute cu închidere încetinită și silențioasă.

4.80 Dacă se instalează uși cu deschidere manuală se vor lua măsuri pentru a preveni lezările repetitive în urma încordării la deschidere/închidere. Unele uși din blocul operator vor avea panouri din sticlă acoperită cu un strat de plumb din considerentele acțiunii razelor X pot cântări aproape 100 kg per panou. Dacă ușa nu este montată corect pe balamale de calitate, în conformitate cu BS EN 1935: 2002 la minim 13 grade, montarea nealinată a ușii poate acuza dificultăți mecanismului de închidere. Se recomandă utilizarea închizătorilor cu came. Aceste unități sunt ajustabile și opun rezistență minimă la deschidere.

4.81 În caz că se montează uși automate cu panou din sticlă acoperit cu un strat de plumb, factorul cel mai important este greutatea per bucată de sticlă. Există mecanisme care pot susține până la 250 kg per bucată. Această limită este specifică aplicării, deoarece mecanismul de "alunecare" nu poate susține aceeași greutate ca și mecanismul de "împingere". Dacă se specifică operatori de electricitate, se recomandă de a se asigura ca penele de curent sau stoparea curentului să nu împiedice funcționarea ușii.

Plafonul/tavanul

4.82 În sălile de operație, înălțimea minimă între tavanul și pardoseala finisată va fi de 3000 mm pentru a permite ajustarea nerestricționată a panoului de lămpi de operație și alt echipament de plafon. Structura construcției trebuie să susțină greutatea atunci când se instalează echipament medical de plafon. Unitățile electrice trebuie să permită acces nerestricționat pacientului și să permită manipularea facilă de către personalul medical de orice înălțime.

Mecanisme de ridicat/elevatoare

4.83 În caz de instalare a elevatoarelor montate pe plafon, se recomandă acordarea atenției deosebite calculării poziției corecte, deoarece ar putea fi necesară consolidarea/fortificarea plafonului, fapt ce poate veni în contradicție cu panourile cu lămpi de operație montate pe plafon și sistemul de conducte. Elevatoarele pot fi o posibilitate pentru sălile de operație dacă acestea sunt combinate cu unitatea de aprovizionare medicală pentru asigurarea gazelor medicinale. În sala de operație în care există tendă sterilă este neadecvată montarea pe plafon a unui elevator.

Echipament video

4.84 Procedurile chirurgicale sunt deseori înregistrate video în scopuri didactice și de soluționare a litigiilor. În etapa inițială a procesului de proiectare se recomandă definirea și introducerea cerințelor și

Iluminare

4.85 Se recomandă de a acorda atenție deosebită selectării corecte a lămpii de operație, în special atunci când sala de operație dispune de ventilare impecabilă, pentru a asigura o interferență minimă cu fluxul de aer direcționat de sus în jos. Vezi paragrafele 7.112-7.118.

Panoul de control al sălii de operație



Figura 10 Panoul de control al sălii de operație

4.86 Unitățile suplimentare precum panoul electric, monitoare duble pentru vizualizarea razelor X și ceas cu secundar sunt de obicei amplasate pe panoul de control al sălii de operație astfel facilitând consultarea lor de către personalul medical. Dacă în sala de operație sunt disponibile circuite SPI, se recomandă includerea în panou a unităților pentru vizualizarea datelor privind monitorizarea circuitelor SPI. Vezi paragraful 7.119.

Echipamentul computerizat

4.87 Fiecare sală de operație trebuie să dispună de stație de lucru și terminal computerizat pentru ca personalul medical să recupereze/aceseze informația și datele introduse despre pacient fără a părăsi sala de operație. Se recomandă furnizarea în acest scop a monitoarelor cu atingere directă, deoarece tastaturile prezintă risc de infectare reciprocă, fapt ce trebuie evitat (NPSA, 2003). Ca alternativă, se poate folosi tastatură plată prevăzută cu mecanism de curățare sterilă.

4.88 Dacă se folosesc tastaturi standard pentru introducerea datelor despre pacient, acestea trebuie protejate cu o folie din plastic transparent, care poate fi curățată și/sau aruncată la gunoi după fiecare pacient. Se recomandă asigurarea unei suprafețe de lucru pentru calculator și scriere. Aceasta trebuie să fie suficient de mare pentru a păstra materialul arhivat/Roentgen și un registru privind datele intervențiilor chirurgicale. Spațiul de lucru trebuie amenajat în apropierea panoului de control al sălii de operație, astfel încât telemetria pentru calculator să constituie parte componentă a panoului de control.

Tabla pentru calcularea tamponelor

4.90 Se recomandă asigurarea unei table de perete prevăzută pentru scriere cu marker și ștergere cu burete uscat, de dimensiuni cel puțin 800 mm x 600 mm. Tabla trebuie fixată pe peretele sălii de operație la o înălțime și într-o poziție accesibilă și vizibilă în timpul procedurilor. Cântarul se va amplasa pe o brancardă localizată în apropierea tăblii. De asemenea se recomandă asigurarea a două suporturi mobile pentru boluri de inox.

Lampa de avertisment

4.91 Fiecare sală de operație trebuie să dispună de lampă de avertisment atunci când în timpul operației se folosesc laser și raze Roentgen. Lampa trebuie localizată în coridor deasupra ușii blocului operator. Vezi paragraful 7.120.

Ferestrele

4.92 Chiar dacă se recomandă asigurarea luminii naturale în sălile de operație, există circumstanțe precum intervențiile chirurgicale cu laser, pe parcursul cărora ferestrele trebuie acoperite/întunecate. Acest fapt se poate realiza prin instalarea geamurilor opace de protecție cu reglare electrică sau ferestrelor cu sticlă dublă cu draperii detașabile.

4.93 Ferestrele trebuie montate fără opțiuni de deschidere. Acest fapt este foarte important pentru a asigura un mediu curat și sistemul de aer condiționat pentru a menține fluxul de aer pozitiv/negativ.

4.94 Vezi paragrafele 6.38-6.42.

Ventilarea sălii de operație

4.95 Ventilarea sălii de operație este o problemă foarte importantă și deci necesită stabilire la etapa inițială a proiectării. Echipa de planificare trebuie să decidă de comun acord principiul de asigurare a unui mediu curat în fiecare sală de operație.

4.96 Pentru informație detaliată vezi paragrafele 7.43-7.61. Vezi HTM 2025 - 'Ventilarea edificiilor medicale'.

Microscoapele operatorii

4.97 Microscoapele operatorii sunt folosite frecvent în chirurgie. Dimensiunea și greutatea microscopului și importanța poziționării acestuia în locul potrivit reprezintă o problemă dificilă.

4.98 Având în vedere că diferite tipuri de intervenții chirurgicale necesită diferite tipuri de microscoape operatorii, fiecare fiind folosit o perioadă limitată pe parcursul săptămânii de lucru, pentru a asigura o flexibilitate maximă se recomandă utilizarea microscoapelor mobile în loc de microscoapele fixate pe plafon. În consecință, se recomandă soluționarea problemelor legate de transportarea și păstrarea acestui instrumentar masiv, însă foarte sensibil.

4.99 În cazul în care se instalează un microscop montat pe plafon, se recomandă asigurarea unui suport rigid pentru a evita vibrarea instrumentului. Dezavantajul acestui tip de microscop este timpul nefolosirii sălii de operație pe parcursul căruia se efectuează lucrările de mentinere a microscopului.

Finisajele și garniturile

4.100 În cazul unei intervenții chirurgicale cu laser, este important ca în sala de operație să nu fie suprafețe reflectante sau mânere lucioase la uși.

IEȘIRILE

4.101 O ieșire poate fi folosită de două săli de operație; totodată, se recomandă ca suprafața pardoselii să asigure neatingerea ușilor la sălile de operație. Ieșirile separate pentru fiecare sală de operație sunt mai eficiente deoarece este mai puțin probabil ca acestea să fie blocate cu echipament pentru depozitare. Se recomandă ca lățimea ieșirii să permită trecerea a două paturi mobile cu spațiul suplimentar pentru circulare. Pereții vor fi protejați de trafic intens în această zonă.

4.102 În mod ideal, controlul luminii, căldurii și valvelor de izolare a gazelor medicinale vor fi localizate în fiecare ieșire special destinată.

4.103 Acest spațiu poate conține un depozit local de echipament.

SALA DE RAPORTARE

Se recomandă alocarea unei încăperi mici pentru înregistrarea de către medicii-chirurghi a fiecărei proceduri finalizate. Se recomandă ca această încăpere să fie localizată în apropierea sălilor de operație și să fie folosită în același timp de mai mulți membri medicali.

Este necesar de asigurarea unui calculator și linie telefonică pe exterior.

SALA PENTRU ECHIPAMENTUL DE IMAGISTICĂ

4.105 Se recomandă amenajarea unei încăperi mici deschise în apropierea sălilor de operație pentru depozitarea echipamentului de imagistică și echipamentului de protecție cu plumb. Se recomandă asigurarea unei prize pentru alimentarea echipamentului de imagistică. Șorturile de plumb se vor stoca poziție verticală pentru a menține capacitatea de protecție a acestora. Se recomandă în acest sens utilizarea consolelor de perete fixate de peretele portant sau a standurilor mobile. Încăperea va avea 5 m² pentru a permite păstrarea unei unități mobile de imagistică și o singură unitate ultrasonografică. Se recomandă un spațiu de depozitare mai mare (8 m²) dacă se folosesc și intensificatori de imagine mobili. Respectarea reglementărilor cu privire la utilizarea radiației ionizante, inclusiv IR (ME) R2000 și IRR 99 este o cerință de statut.

BRANCARDĂ DE URGENȚĂ/STOP CARDIAC

4.106 Se recomandă asigurarea unei brancarde cu defibrilator pentru pacienții cu stop cardiac, amplasată în locuri ușor accesibile din toate sălile de operație. În plus, se recomandă asigurarea spațiului pentru o brancardă cu sursă de lumină pentru fibrobronhoscop pentru cazuri de urgență. Se recomandă amplasarea ambelor articole de echipament într-o nișă sau loc retras din coridorul principal al sălii de operație.

4.107 Se recomandă amplasarea unei alte brancarde cu defibrilator pentru pacienți cu stop cardiac în unitatea de recuperare.



Figura 11 Ieșire cu spațiu suficient pentru manevrarea paturilor și echipamentului

ÎNCĂPERE PENTRU CURĂȚAREA ȘI STOCAREA ENDOSCOAPELOR FLEXIBILE

4.108 Este necesar de a lua în considerare un șir de factori la proiectarea și utilizarea spațiului pentru procedurile endoscopice și procedurile de curățare, dezinfectare, sterilizare și depozitare a endoscoapelor și accesoriilor relevante. La planificarea spațiului se recomandă luarea în considerare a volumului de pacienți, fluxului de circulație și tipurilor de proceduri endoscopice desfășurate. Unitățile pentru dezinfectarea și sterilizarea corespunzătoare sunt specifice sistemului care necesită planificarea timpurilor a unităților adecvate (Alvarado și Reichelderfer, 2000).

4.109 Se recomandă alocarea unei încăperi pentru curățarea și păstrarea endoscoapelor, în care se prevede o „zonă murdară” pentru reprocessarea echipamentului și o „zonă curată” pentru depozitarea echipamentului reprocessat.

4.110 Se recomandă ca reprocessarea tuturor endoscoapelor rigide și accesoriilor să fie desfășurată de o secție de sterilizare (SSD; vezi DB 2002(05), MDA, 2002).

4.111 Se recomandă, unde este aplicabil, utilizarea dispozitivelor de unică folosință. Dacă nu sunt disponibile, se recomandă procurarea accesoriilor reciclabile cu sterilizare la autoclav. Este cunoscut faptul că unele endoscoape și accesorii flexibile nu sunt compatibile pentru sterilizarea cu aburi și deci, nu se recomandă pentru procesare în dispozitive de sterilizare cu aburi (SSD); acestea trebuie curățate în spațiul destinat pentru „zona murdară”.

4.112 Se recomandă dotarea „zonei murdare” cu echipament automat pentru reprocessarea endoscoapelor și asigurarea unei chiuvete mari puțin adânci cu dop, suficient de mare ca să permită spălarea și clătirea endoscoapelor. Se recomandă demineralizarea apei pentru clătire sau disponibilitatea unităților pentru filtrare.

4.113 De asemenea, se recomandă asigurarea unei suprafețe de lucru ușor de curățat și dulapurilor cu sertare de înălțime joasă pentru depozitarea stocului de sterilizatori chimici, unii dintre aceștia având cerințe de tratare specifice substanțelor periculoase.

4.114 Se recomandă asigurarea unei surse de absorbție, dacă tuburile și canulele se irigă. Este necesară asigurarea unei chiuvete separate pentru spălarea mâinilor. Se recomandă planificarea fluxului de activitate astfel încât să faciliteze practicile de control complex al infecțiilor (Alvarado și Reichelderfer, 2000).

4.115 Se recomandă ca dimensiunea dispozitivelor automate pentru reprocessarea endoscoapelor să se încadreze în 1250 mm lățime x 1800 mm înălțime. Aparatele necesită unitate de alimentare cu curent electric care suportă minim 18 kW, și trei unități de aprovizionare a apei: calde, reci și demineralizate /purificată prin osmoză.

4.116 Multe unități utilizează substanțe chimice alternative pentru dezinfectare conform recomandărilor „Decontaminarea endoscoapelor” (DB 2002(05), MDA, 2002). Dacă este utilizată, glutaraldehida este o substanță periculoasă. Această substanță este toxic-iritantă și alergică. Este necesar de a o utiliza cu precauție pentru a evita inhalarea sau contactul cu pielea și ochii.

4.117 Se recomandă evacuarea imediată a vaporilor toxici produși în timpul procesului de curățare și dezinfectare prin ventilare la nivel de masă, astfel prevenind posibilitatea inhalării. Vezi reglementările privind controlul substanțelor periculoase sănătății 2002 (COSHH) și ghidul publicat de Comisia Consultativă pentru agenții patogeni periculoși, „Infecțarea la locul de muncă: Controlul riscurilor” (HSE, 2003).

4.118 Se recomandă depozitarea echipamentului adecvat pentru protecția personală precum mănuși nitrile, ochelari de protecție, șorțuri impermeabile și articole pentru protecția respiratorie necesar de utilizat la decontaminarea endoscoapelor sau amestecarea soluțiilor chimice.

4.119 Se recomandă ca „zona curată” și de depozitare a unităților de endoscopie să includă unități pentru depozitarea securizată a următoarelor:

- Endoscoape flexibile;
- Accesorii flexibile pentru endoscoape;
- Alte accesorii sterile și nesterile pentru endoscoape.

4.120 Se recomandă depozitarea endoscoapelor flexibile în dulapuri verticale, deoarece este necesar de a le depozita în poziție atârnat după fiecare utilizare. Se recomandă ca dulapurile să fie separate și prevăzute cu lacăte.

4.121 De asemenea, este necesar spațiu pentru depozitarea manualelor de procedură, articolelor pentru înregistrare și cartare, precum și a instrucțiunilor pentru utilizarea echipamentului și alte materiale administrative (BSG Working Party Report, 2001).

4.122 De asemenea, se recomandă asigurarea unităților clinice cu robinete senzor pentru spălarea pe mâini și coșurilor de gunoi cu pedală pentru evacuarea deșeurilor.

ÎNCĂPERE PENTRU UTILITĂȚI MURDARE PE LÂNGĂ SALA DE OPERAȚIE

4.123 Există mai multe posibilități de asigurare a încăperilor pentru articole folosite asociate sălilor de operație. De obicei, se recomandă asigurarea unei încăperi pentru fiecare sală de operație. O potențială opțiune poate fi amenajarea unei debarale pentru două sau patru săli de operație.

Prima opțiune: separat fiecărei săli de operație = $12 \text{ m}^2 \times 8$

A doua opțiune: una comună pentru două săli de operație = $14 \text{ m}^2 \times 4$

A treia opțiune: una comună pentru patru săli de operație = $18 \text{ m}^2 \times 2$

4.124 Se recomandă ca încăperea să fie suficient de spațioasă pentru a permite curățarea echipamentului din sala de operație și evacuarea conținutului ploștilor urinare, sticlurilor de urină, vaselor pentru vomă, vaselor pentru spălat, etc. Se recomandă amenajarea unei unități sanitare cu chiuvetă și urnă cu rezervor ascuns. În această încăpere se vor păstra mopurile și gălețile pentru utilizare imediată, de asemenea, este necesar de a asigura o chiuvetă.

4.125 Se recomandă asigurarea ventilării mecanice de evacuare și unităților pentru spălatul pe mâini.

4.126 După utilizare, instrumentarul reciclabil se va depozita pe o masă mobilă de distribuire în spațiul pentru utilități murdare. Odată cu umplerea masei, aceasta va fi transportată în zona de evacuare pentru a fi colectată de serviciile de sterilizare.

4.127 Nu este necesar un spațiu pentru depozitarea materialelor pentru evacuare sau reprocesare, deoarece sacii și coșurile odată umplute se închid și se transportă în spațiul de evacuare pentru a fi colectate. Politica spitalului privind evacuarea materialelor/deșeurilor stipulează frecvența colectării acestora. Totodată, este necesar de a lua în considerare că volumul deșeurilor de la o singură procedură poate fi foarte mare.

4.128 Spațiul pentru utilități murdare poate fi, de asemenea, folosit pentru testele de urină. Spațiul alocat pentru testele de urină trebuie să fie separat de celelalte zone ale încăperii. De asemenea, această încăpere poate fi folosită ca depozit pentru echipament clinic contaminat unde acesta este curățat înainte de a fi transportat în sala de servicii pentru menținerea echipamentului.

ÎNCĂPERE PENTRU EVACUAREA MATERIALELOR/DEȘEURILOR

4.129 În cadrul unei secții de chirurgie se generează cantități considerabile de material pentru evacuare și deci, este necesară amenajarea unei unități pentru evacuare. În această încăpere se vor stoca, respectând normele de securitate și sanitație, deșeurile împachetate în saci, deșeurile clinice, albiturile murdare și materialele pentru reciclare până la colectarea acestora de către unitățile corespunzătoare. Încăperea va fi prevăzută cu închidere cu lacăt și cu ieșire la stradă. În consecință, colectarea se va efectua fără a intra în zona principală de circulație.

4.130 De asemenea, în aceste încăperi se vor depozita containerele pline cu „articole ascuțite” din sălile de anestezie, sălile de operație și unitățile de recuperare. Echipa de proiectare va lua în considerare și actuala politică a DS de decontaminare a sălii de evacuare pentru a asigura ca dispozitivele medicale să fie stocate și reprocesate sau evacuate respectând normele de securitate.

4.131 Instrumentarul folosit pentru un pacient cu potențial BCJ sau vBCJ nu va fi reutilizat, ci poate fi pus după utilizare în carantină prin stocarea acestuia în containere rigide ermetic sigilate, până la confirmarea

diagnosticului. Pentru recomandări ulterioare vezi „Comisia Consultativă privind agenții patogeni periculoși ai encefalopatiei spongiforme: agenții de răspândire a encefalopatiei spongiforme: activitate fără risc respectând normele de securitate și prevenirea infecțiilor” (DH, 2003).

4.132 În sala de evacuare vor fi, de asemenea, amplasate alte mese mobile de distribuire până la colectare de către secția de sterilizare. Aceste mese mobile pot fi foarte mari (1500 mm x 750 mm). La planificarea dimensiunii spațiului pentru sala de evacuare, este necesar de a lua în considerare numărul de mese mobile ce urmează a fi stocate după o intervenție chirurgicală și frecvența de colectare.

SALA DE DEPOZITARE

Depozit central

4.133 Tăvile/cutiile cu instrumentar și articolele ambalate sunt furnizate zilnic de secțiile de sterilizare. De asemenea, în această încăpere este păstrat instrumentarul și echipamentul suplimentar. Nu se recomandă instalarea sterilizatoarelor de masă deoarece protocolul acestora este dificil și consumă mult timp. Asigurarea instrumentarului adecvat și stabilirea unui termen adecvat de circulație a acestuia va anula necesitatea sterilizatoarelor de masă și reprocesarea instrumentarului în spațiul clinic.

4.134 În sala dată vor fi păstrate, de asemenea, și articolele nesterile.

4.135 Pentru informație detaliată vezi HFN 29 – „Managementul materialelor (aprovizionarea, depozitarea și distribuția) în unitățile medicale” și HTM 71 – „Managementul sistemelor de depozitare modulare a materialelor”.

4.136 Pentru facilitarea intrării, se va asigura ca intrarea în depozit să fie de minim 1500 mm, dimensiunea unei uși și jumătate.

Depozit pentru echipamentul clinic

4.137 Se recomandă alocarea spațiului pentru depozitarea unei game largi de echipament precum suporturi/stativ pentru picurători, echipament de monitorizare, aparatul ultrasonografic și echipament de hemodializă. Pentru a evita acumulările de praf, unde este posibil, echipamentul se va depozita nu direct pe pardoseală. Se recomandă amenajarea rafturilor pentru articole mai mici precum pompele pentru infuzii, accesorii pentru ventilatoare, echipament de monitorizare și aparate de absorbție. Este necesar de a furniza prize electrice pentru alimentarea cu energie a echipamentului. Neamenajarea suficientă a spațiului pentru depozitarea echipamentului duce la stocarea echipamentului neutilizat în zonele de circulație a pacienților. Se recomandă amplasarea acestui depozit în apropierea unității de recuperare sau astfel încât unitatea dată să aibă acces liber la depozit, în plus, în spațiul adiacent sălii pentru serviciul responsabil de echipament.

Depozit pentru lenjerie de pat

4.138 Se recomandă amenajarea spațiului pentru stocurile de lenjerie de pat curată, fie într-o sală pentru păstrarea lenjeriei de pat, fie pe cărucioare respective. Volumul necesar de lenjerie de pat curată depinde de cerințele de aprovizionare, numărul de aprovizionări pe zi și numărul de pacienți.

Depozit pentru articole cu utilizare imediată

4.139 Se recomandă amenajarea unui depozit special și ușor accesibil pentru containerele/cilindrii de gaz necesare pentru sălile de operație. Acesta va fi amenajat conform cerințelor HTM 2022 – „Sistemele de gazificare medicală”.

LABORATOR (SPAȚIU OPȚIONAL)

4.140 Ar putea fi necesar un laborator de specialitate pentru analiza gazelor sanguine, electrolitilor și glucozei și alte teste desfășurate în secția de chirurgie. Dacă secția este localizată în aceeași zonă cu asistența intensivă această unitate nu este necesară. Principalele cerințe pentru un laborator sunt:

- chiuvetă;
- suprafață de lucru(masă) de laborator impermeabilă cu spațiu adecvat pentru echipament;
- priză electrică;
- spațiu pentru amplasarea imediată a aparaturii

pentru analiza gazelor sanguine;

- frigider pentru mostre de analiză.

4.141 Se recomandă alocarea spațiului suficient pentru personal de a efectua testele și utiliza echipamentul computerizat.

4.142 Se recomandă furnizarea unui dulap de perete de mărime medie pentru păstrarea materialelor de curățat. De asemenea, se recomandă asigurarea unităților sanitare pentru spălarea mâinilor.

REFRIGERATOR PENTRU PĂSTAREA SÂNGELUI

4.143 Este necesar de a asigura cel puțin o instalație frigorifică în secția de chirurgie. Se recomandă ca aceasta să fie amplasată astfel încât să asigure acces liber din sălile de operație și unitatea de recuperare. Personalul din laboratoarele de transfuzie necesită acces liber pentru procesul de aprovizionare și completare a stocurilor.

4.144 S-ar putea ca în secțiile mai mari să fie necesare două instalații frigorifice pentru păstrarea sângelui, una fiind localizată în cadrul unității de recuperare.

4.145 Se recomandă ca refrigeratorul să fie dotat cu alarmă centralizată și, posibil, cu lacăt cu cod. Utilizarea acestor refrigeratoare este reglementată de normele naționale și locale privind serviciile de transfuzie a sângelui.

FILIALĂ A FARMACIEI

4.146 Fiecare secție de chirurgie va beneficia de serviciile unei farmacii spitalicești dotate integral amenajate în același local. Se recomandă amenajarea spațiului pentru un depozit securizat pentru stocurile farmaceutice înainte ca acestea să fie transferate în dulapurile separate pe tipuri de medicamente din sălile de anestezie și unitatea de recuperare. În farmacie vor fi disponibile și păstrate și loțiunile clinice și fluidele intravenoase, care sunt de obicei păstrate în cantități mari și necesită spațiu de depozitare semnificativ și stabil datorită volumului și greutatei lor.

UNITATEA DE RECUPERARE

4.147 Este necesară amenajarea unei unități de recuperare. Se recomandă ca aceasta să fie localizată în partea centrală a secției de chirurgie. Pentru o secție de chirurgie cu opt săli de operație, se recomandă amenajarea a minim 16 paturi de recuperare. Totodată, numărul paturilor disponibilizate va depinde în final de specificul local al specialităților clinice și numărul de pacienți.

4.148 Majoritatea pacienților sunt internați în această unitate pentru asistență post-operatorie. În mod sigur, mulți pacienți consideră neplăcută unitatea de recuperare și odată ce starea lor clinică este satisfăcătoare, aceștia sunt externați. Deci, este foarte important ca mediul din această unitate să reflecte o atmosferă terapeutică plăcută, totodată respectând cerințele clinice. Lumina naturală a zilei redă sentimentul de bunăstare și este de preferat ca sălile pentru pacienți să dispună de aceasta.

4.149 Personalul necesită acces de 360° în jurul pacientului, deci, este necesar de a amplasa paturile pacienților astfel încât să permită acest lucru. Lumina electrică de bază trebuie să fie mai slabă. Se recomandă furnizarea unui ceas cu secundar amplasat la loc vizibil pentru toți pacienții.

4.150 Pentru o activitate mai eficientă și pentru a respecta intimitatea și demnitatea pacientului, spațiile pentru paturi vor fi separate în partiții cu bariere din plumb cu o perdea cu fire din plumb la capătul de la picioare a fiecărui pat. Acest fapt permite și respectarea cerințelor de protecție împotriva radiației (vezi [paragraful 7.19](#)).

4.151 Patru din cele 16 spații pentru paturile de recuperare vor fi alocate în boxe pentru o persoană, fiecare din ele putând fi utilizate ca pat de recuperare normal dar și echipat adecvat pentru îngrijirea pacienților de nivelul 2 (în conformitate cu „Asistență intensivă complexă”, DH, 2000 și descrierile HBN 57 – „Unități pentru asistență intensivă”) în bază de pre-planificare de scurtă durată.

4.152 Este necesar de a lua în considerare utilizarea elevatorilor în unitatea de recuperare. Există un șir de posibilități pentru acestea. Pentru flexibilitate maximă, amplasarea unui elevator la fiecare pat este soluția optimă pentru noile instituții medicale sau renovările majore.

4.153 În fața fiecărui pat este necesară furnizarea unei chiuvete cu robinet senzor.

4.154 Fiecare spațiu pentru pat va fi dotat cu următoarele:

- 12 prize, câte șase pe ambele părți ale patului, conectate la sistemul IPS;
- 1 orificiu pentru gaz medical;
- 1 orificiu pentru oxigen;
- 2 orificii vacuum;
- Lampă de examinare ajustabilă;
- Buton pentru chemările personalului de urgență conectat la o lampă pentru chemările de urgență în baza de comunicare și fiecare sală de operație;
- Monitor cu ecran plat cu sistem de înregistrare pentru registrele pentru pacienți.

Vezi [paragrafele 7.140-7.141](#).

4.155 Echipamentul fixat de perete este frecvent folosit, însă echipamentul mobil suspendat mărește flexibilitatea utilizării spațiului. Se recomandă ca sala de recuperare să ofere posibilitatea ventilării mecanice cu nivel scăzut de evacuare, deoarece gazele anestezice expirate poluează aerul. Măștile de baleiaj pentru pacienți nu sunt practice (pentru informație detaliată vezi [paragrafele 7.43-7.61](#)).

4.156 De asemenea, se recomandă ca echipele de planificare să consulte „Recuperarea post-anestezică imediată” (Asociația Anesteziştilor, 2002) care oferă informație suplimentară privind practicile optime în mediul post-operatoriu.

Spațiul pentru copii

4.157 În spitalele generale mici, în absența unității de recuperare pentru copii, este foarte importantă amenajarea unei zone separate pentru copii în cadrul unității de recuperare generale. Se recomandă ca spațiul să fie amenajat cât mai prietenos posibil pentru copii (pentru recomandări ulterioare vezi „Îmbunătățirea experienței pacientului: Mediu medical prietenos pentru copii și tineri”, NHS Estates, 2003). De asemenea, se recomandă amenajarea unei săli de așteptare pentru părinți în zona de recepție, unde pot aștepta până a fi invitați de personalul medical în unitatea de recuperare pentru a fi din nou cu copilul.

BAZA DE COMUNICARE A UNITĂȚII DE RECUPERARE

4.158 Unitatea de recuperare necesită o bază de comunicare ca punct de concentrare și de observație în spațiul clinic. Aceasta trebuie separată cu panou de sticlă pentru a reduce zgomotul. Baza va fi dotată cu cel puțin trei linii telefonice plus acces la date, calculator și tablă albă pentru mesaje, precum și acces direct la încăperile pentru utilități murdare. Cercetând un șir de proiecte în care unele unități dispun de stații centrale mari și amplasate la înălțime separate prin panouri de sticlă rezistentă la incendiu în două rânduri, de unde sunt vizibile toate paturile. Avantajele acestui model sunt că persoanele au posibilitatea de a conversa la telefon sau față în față, limitând nivelul zgomotului în

zonele clinice. Toată informația din sălile de operație, accesibilă via conexiunea la rețea a calculatorului, ajunge în acest punct central.

4.159 Tendința de a afișa notificări pe panoul-perete de sticlă și tendința de a plasa echipament pe suprafețele din afara sticlei va fi descurajată, deoarece acest fapt împiedică procesul de observație a zonei clinice.

LABORATOR (SPAȚIU OPȚIONAL)

4.160 Laboratorul opțional menționat în [paragraful 4.140](#) poate fi amenajat în unitatea de recuperare.

SALA PENTRU UTILITĂȚI CURATE A UNITĂȚII DE RECUPERARE

4.161 Sala pentru utilități curate asigură depozitarea/păstrarea articolelor și echipamentului curat. În această încăpere se pot păstra și:

- Dulapuri pentru medicamente prevăzute cu lacăt;
- Refrigerator pentru medicamente;
- Unitate de păstrare a plapumelor încălzite.

4.162 Se recomandă asigurarea rafturilor pentru articole de echipament precum pompele pentru infuzii, accesorii pentru ventilatoare, echipament de monitorizare și aparate de absorbție. Este necesar de a furniza prize electrice pentru alimentarea cu energie a echipamentului.

4.163 De asemenea, în această încăpere se va păstra un aparat pentru anestezie și brancardă cu defibrilator pentru pacienți cu stop cardiac.

ÎNCĂPERE PENTRU UTILITĂȚI MURDARE A UNITĂȚII DE RECUPERARE

4.164 Echipamentul din această încăpere este identic celui descris pentru încăperea destinată utilităților murdare ale sălii de operație ([paragrafele 4.123-4.128](#)) exceptând faptul că este necesar de a include și un concasor de gunoi atunci când se folosesc ploști urinare, vase pentru vomă, etc. Atunci când se folosesc ploști urinare re-utilizabile se va furniza și o instalație de curățare/sterilizare cu abur.

SPAȚIU PENTRU DESERVIREA ECHIPAMENTULUI

4.165 Se recomandă alocarea spațiului pentru atelier local pentru întreținerea regulată și alimentarea cu energie a echipamentului. Personalul de suport tehnic va fi disponibil 24 ore pe zi pentru deservire și decontaminarea echipamentului în caz de urgență.

4.166 Tehnicienii în electronică și inginerie medicală (EIM) solicitați la cerere vor efectua lucrări de suport tehnic minore, programate sau neprogramate în această încăpere. Spațiul alocat trebuie să fie suficient pentru a permite manevrarea și mutarea și amplasarea echipamentului, precum și instalarea unei mese de lucru cu sertare prevăzute cu lacăt, de preferință într-o încăpere sau spațiu separat. Este necesar de a furniza o chiuvetă. Se recomandă păstrarea în această încăpere a manualelor cu instrucțiuni ale producătorilor.

4.167 Se recomandă ca accesul la prize să fie efectuat

printr-un dispozitiv de energie protejat împotriva curentului rezidual, și butoane de izolare a energiei în caz de urgență, prizele fiind instalate în apropierea imediată a mesei și spațiul adiacent intrării în încăperea. Este necesar de a amenaja orificii pentru gaz medicinal pentru aprovizionarea cu oxigen, aer medicinal și vacuum. Asigurarea protoxidului de azot și a unităților de baleiaj se va decide la nivel local. Unele articole de echipament pot necesita decontaminare în secții de sterilizare înainte de deservirea programată, care poate fi efectuată în alt loc. Politica locală va stabili locul de efectuare a acestei acțiuni (de exemplu în secția de sterilizare și/sau secția de electronică și inginerie medicală).

4.168 Se recomandă depozitarea echipamentului în încăperile pentru utilități murdare, unde se va curăța înainte de a fi transferat imediat în atelierul pentru deservirea echipamentului.

ACTIVITĂȚILE DE GOSPODĂRIE

4.169 Se recomandă numirea unei persoane responsabile pentru supravegherea efectuării curățeniei în secția de chirurgie cu respectarea unor regimuri de menținere profilactică în vederea controlului infecțiilor. Se recomandă efectuarea curățeniei respectând standardele naționale, recomandările privind controlul infecțiilor, și politicile locale, precum și monitorizarea acestora în vederea controlului calității. Curățenia este foarte importantă pentru funcționarea blocului operator. Se recomandă alocarea spațiului pentru depozitul pentru păstrarea echipamentului și materialelor de curățare.

4.170 Se recomandă alocarea spațiului pentru depozitul pentru articolele de curățire și echipamentul de gospodărie. Este necesară ventilarea în exterior a încăperii. Spațiul încăperii trebuie să permită depozitarea pe pardoseala a cel puțin două mașini de spălat pardoseala. De asemenea, este necesar spațiu uscat pentru depozitarea textilelor de unică folosință, pământurile și periile noi, precum și pungile suplimentare nefolosite. Se recomandă furnizarea unităților de completare și golire a echipamentului de curățire prin chiuvetă adâncă cu apă curentă caldă și rece. Se recomandă furnizarea unui container cu canal de scurgere pentru evacuarea apei murdare, unei chiuvete pentru spălarea găleților pentru mopuri/pământuri pentru pardoseală și a unui uscător

precum și a unei chiuvete pentru spălutul pe mâini.

„Controlul substanțelor periculoase sănătății

- Ghid pentru evaluarea inițială în cadrul spitalelor” (DH, 1992) oferă informație privind depozitarea, utilizarea substanțelor chimice și materialelor de curățire conform normelor de securitate.

SPAȚIU/ÎNCĂPERE PENTRU COMUTATOARE

4.171 Încăperea pentru comutatoare, care include principalele întrerupătoare disjunctoare de izolare și de distribuție, va fi:

- Situată în cadrul secției;
- Accesibilă direct din zona de circulație, însă, în general, nu pe ruta de circulație a brancardelor și cărucioarelor, asigurând acces direct și sigur pentru personalul de întreținere (spațiul de acces poate fi comun cu zona de circulație);
- Situată departe de serviciile de aprovizionare cu apă;
- Prevăzut cu lacăt.

4.172 Se recomandă de a acorda atenție asigurării securității în timpul lucrărilor de întreținere în zona de circulație sau deschiderea ușilor adiacente.

ÎNCĂPERE PENTRU SURSELE DE ALIMENTARE NEÎNTRERUPTIBILĂ

4.173 Se recomandă amenajarea unei încăperi de cel puțin 3000 x 3000 mm pentru sistemul de rezervă de alimentare cu energie electrică a sălilor de operație și unităților de recuperare. Se recomandă ca încăperea să fie bine ventilată, având regimuri de respectare a temperaturii echipamentului, și menținută încuiată în permanență, cu acces numai pentru personalul autorizat. În această încăpere se pot instala și concentratoarele de date pentru secția de chirurgie. Se recomandă monitorizarea statutului tuturor SAN (UPS) – acestea fiind conectate la echipamentul de monitorizare din baza de comunicare în caz de necesitate și/sau la panoul de control al sălii de operație. Aplicarea funcțiilor/aranjamentelor mai degrabă centralizate decât distributive ale SAN-urilor în cadrul sălilor de operație trebuie cercetare din perspectiva securității și avantajelor de întreținere. Se recomandă a acorda atenția cuvenită stabilității și necesității de întreținere pentru a evita timpul de inactivitate forțată.

5 Unitățile de suport – cerințe generale și specifice privind funcționalitatea și proiectarea

SPAȚIILE PENTRU PERSONAL

5.1 Personalul din sălile de operație în activitatea sa se confruntă zilnic cu situații de stres. Asigurarea unităților bine proiectate ridică moralul și contribuie la funcționarea eficientă a secției. Unitățile excelente pentru personal localizate în cadrul sau adiacente secției vor contribui la încurajarea acestui fapt.

5.2 Există cinci categorii principale de unități pentru personal, toate fiind obligatoriu separate și definite ca zone non-clinice:

- Unități pentru odihnă;
- Vestiare și unități afiliate;
- Birouri;
- Unități pentru studiu și instruire;
- Depozit.

Zonele 1 și 2 vor fi localizate în cadrul secției de chirurgie.

5.3 Se recomandă impunerea și implementarea unor măsuri de prevenire a accesului altui personal decât cel autorizat în sălile pentru personal. Opțiunea recomandată sunt yalele (lacăte) cu intrare prin cartele de proximitate (cartele cu detectare radio), totodată echipa de planificare și designerii trebuie să ia cunoștință în detaliu cu politica spitalului și să consulte experții în asigurarea securității.

UNITĂȚILE PENTRU ODIHNĂ

5.4 Secțiile de chirurgie angajează un număr mare de personal, fiecare solicitând acces la unitățile de odihnă și recreere. Aceste unități pot fi folosite 24 de ore în zi. Totodată, se recomandă respectarea principiilor de întreținere corectă (curățenie și minimizarea riscului de infecție reciprocă).

5.5 Se recomandă asigurarea unei săli de odihnă unde personalul s-ar putea relaxa și servi băuturi și gustări. Se recomandă ca încăperea să aibă vedere plăcută prin geam, să fie mobilată comod și să dispună de linie telefonică.

5.6 Încăperea pentru odihnă trebuie să aibă acces direct la sala/dulapul cu băuturi și localizată în apropierea sălilor de operație. În sala de odihnă se recomandă furnizarea scaunelor și a unei mese pentru servit ca personalul să aibă posibilitatea de a bea și servi masa confortabil.



Figura 12 sala de odihnă pentru personal cu telefon, televizor și iluminată natural

5.7 Sala de odihnă trebuie proiectată astfel încât personalul doritor să citească sau să discute să nu fie deranjat de sunetul televizorului sau sistemului muzical.

5.8 Se recomandă asigurarea unui număr adecvat de veceuri pentru bărbați și femei în unitățile de odihnă și recreere, precum și în vestiare. Pentru recomandări suplimentare vezi SI 1992/3004, Reglementările privind locul de muncă (sănătate, siguranță și bunăstare) 1992.

5.9 Nu sunt necesare veceuri separate pentru sălile de operație. Asigurarea veceurilor, inclusiv a condițiilor pentru persoane cu dizabilități, vor fi strategic amplasate în tot spațiul secției, precum și în vestiare.

5.10 Fiecare încăpere pentru veceu trebuie să includă chiuvetă pentru spălat mâinile cu robinete senzor și vas de veceu cu valvă senzor pentru scurgerea apei. De asemenea se recomandă asigurarea ventilării în exterior.

UNITATEA PENTRU BĂUTURI

5.11 Sunt necesare unități pentru prepararea/întreținerea alimentelor în siguranță, inclusiv prepararea băuturilor și gustărilor ușoare, unități pentru spălarea și păstrarea vaselor și ustensilelor de bucătărie, păstrarea unei cantități limitate de produse uscate și păstrarea la rece a laptelui, etc. De asemenea, se recomandă furnizarea unei chiuvete. Se va aproviziona apă de băut. Unitatea pentru băuturi poate fi amenajată ca spațiu separat adiacent sălii de odihnă pentru personal, însă în mod normal este proiectat ca parte integrantă a sălii de odihnă.

VESTIARELE ȘI UNITĂȚILE AFILIATE

5.12 Personalul clinic se află zilnic în contact direct cu fluidele corporale ale pacienților, se confruntă cu infecții și lucrează cu instrumentar și preparate contaminate. În consecință, aceștia necesită duș și schimbarea hainelor în timpul serviciului. Ar fi imposibil de a asigura ca întregul personal nemedical să folosească vestiarele secției, însă este esențial ca cel puțin tot personalul clinic să beneficieze de duș și schimbarea vestimentației fără a părăsi secția.

5.13 Vestiarele trebuie localizate în apropierea sălilor de operație pentru a reduce circulația personalului în vestimentația pentru operație.

5.14 Se recomandă asigurarea vestiarelor separate pentru bărbați și femei. La estimarea suprafeței vestiarelor și dulapurilor personale se recomandă de a lua în calcul numărul maxim de membri ai personalului angajat cu zi de muncă deplină și scurtă, inclusiv numărul de studenți și vizitatori.

5.15 Se recomandă întreprinderea unor măsuri pentru a sigura securitatea lucrurilor personale lăsate în vestiare. Se recomandă furnizarea dulapurilor sigure de mărime adecvată, similare celor folosite la bazinele de înot, centre de recreere, etc. Accesul la vestiare se va acorda prin cartelele de proximitate /radioemițător.

5.16 Este necesar spațiu pentru stocarea pe compartimente a vestimentației medicale pentru operație, deoarece este foarte important ca mărimea și disponibilitatea vestimentației să fie notificate imediat. Se recomandă asigurarea coșurilor de albituri pentru vestimentația medicală murdară. De asemenea, se recomandă asigurarea articolelor pentru ședere în timpul schimbării vestimentației. Unele secții ar putea solicita un sistem de aprovizionare cu albituri și vestimentație medicală pentru sala de operație.

5.17 Unitățile sanitare și pentru duș vor fi asigurate în încăperi separate și cu înălțime maximă pentru a acorda intimitate maximă. Boxele(cabine) nu se acceptă.

5.18 Se recomandă asigurarea spațiilor pentru schimbarea în haine uscate, dotate cu oglinzi, uscătoare de păr și loc pentru bărbierit.

5.19 Se vor asigura veceuri separate pentru bărbați și femei asociate cu alte săli pentru personal. De asemenea, se recomandă asigurarea unui veceu cu condiții pentru persoane cu dizabilități. Pentru recomandări ulterioare vezi SI 1992/3004, Reglementările privind locul de muncă (sănătate, siguranță și bunăstare) 1992.

5.20 Separarea intrărilor în curate și murdare nu este necesară.

CURĂȚAREA ÎNCĂLȚĂMINTEI

5.21 Încălțăminte/articolele pentru încălțat se curăță zilnic, sau la necesitate, dacă sunt vizibil contaminate (HIS 2002a). Din motive raționale, majoritatea încălțăminte este personalizată.

5.22 Încălțăminte se va păstra pe rafturi speciale și ușor accesibile în locuri asigurate cu ventilare mecanică spre exterior pentru a evita mirosurile neplăcute. În prezent, există mai multe tipuri de mașini de spălat încălțăminte destinate pentru spălarea unui anumit tip de încălțăminte sau articole pentru încălțat.

5.23 Mașina de spălat se va localiza în apropierea vestiarelor pentru bărbați și femei.

SPAȚIILE PENTRU BIROURI

5.24 Se recomandă alocarea spațiului pentru birouri în cadrul secției. Atunci când spațiul este limitat se recomandă amenajarea birourilor mai degrabă în încăperi adiacente decât în cadrul secției de chirurgie. Dacă spațiul alocat pentru birou este adiacent secției de chirurgie, se recomandă furnizarea unei uși cu facilități de intrare securizate.

5.25 Echipa de planificare va lua în considerare, ca alternativă pentru mai multe birouri, asigurarea unei săli mici mobilate utilizate pentru interviuarea personalului și vizitatorilor și a unei săli mari pentru interviuri/ședințe utilizate de către personal în caz de necesitate.

5.26 O asemenea strategie ar asigura utilizarea la maxim a sălilor pentru interviuri/ședințe și deci, nu va fi necesară lărgirea spațiului pentru birou. Toate ședințele confidențiale vor fi organizate în mod absolut privat. Atunci, birourile pot fi folosite exclusiv pentru activitățile de administrare și de birou. Majoritatea birourilor descrise în această secțiune au o suprafață similară și oferă flexibilitate. Se recomandă de a asigura, în măsura posibilităților, ca fiecare birou să aibă o fereastră și ventilare naturală, precum și să fie dotat cu computer cu acces la toate serviciile TI și telefoane interne și pe exterior.

5.27 Vezi paragrafele 5.28-5.30 privitor la cerințele de proiectare.

Birouri pentru o singură persoană

5.28 Unii clinicieni și manageri vor solicita birouri pentru o singură persoană. Acestea vor oferi suficientă intimitate pentru a desfășura discuții private cu personalul.



Figura 13 Birou pentru o singură persoană cu lumină naturală și vedere în exterior

Aceste birouri vor prevedea spațiu suficient pentru o stație de lucru (computer), cu monitor și tastatură, scaune pentru cel mult alte 3 persoane, și un dulap/raft pentru păstrarea cărților și registrelor. Birourile vor fi amenajate în apropiere unul de altul și în apropierea biroului secretariat, precum și altor birouri asociate.

Birouri pentru mai mulți membri

5.29 Birourile pentru mai multe persoane sunt necesare pentru activitățile de secretariat și lucrul administrativ. Numărul birourilor depinde de politica locală care se discută și aprobă în comun cu echipa de proiectare în cadrul ședințelor de planificare inițiale.

Spațiul suplimentar pentru birou

5.30 Ar putea fi necesare încăperi suplimentare pentru birouri acordate membrilor personalului nepermanent, dar care petrec foarte mult timp în cadrul secției. Acest birou va fi localizat în imediata apropiere a secției. Sunt necesare încăperi pentru a permite personalului clinic să împartă locul de muncă în caz de necesitate. Sunt necesare cel puțin patru calculatoare conectate în rețea și la servicii TI, punct de acces la telefon și fax. Această sală va asigura facilități pentru auto-instruire și studiu.

5.31 Se recomandă de a acorda personalului orice posibilitate de a folosi timpul liber pentru sesiuni prestabilite sau spontane de instruire individuală sau în grup. Dezvoltarea profesională continuă (DPC) este în prezent obligatorie pentru tot personalul NHS și este parte integrantă a propunerilor DH 'Agenda pentru Schimbare'. Acest fapt presupune ca numărul persoanelor care necesită acces la și sunt admiși în sălile pentru studiu și instruire, în viitor, va crește considerabil.

5.32 Aceste unități vor include săli pentru desfășurarea seminarelor și bibliotecă, precum și acces la o sală mare multifuncțională pentru studiu și instruire. Dacă este posibil, aceste unități vor fi folosite în comun cu secția de anestezie (vezi [paragrafele 5.54-5.56](#)). Tot personalul va avea nevoie de acces la unitățile TI.

Sala pentru seminare

5.33 Se recomandă asigurarea unei săli de seminare în cadrul secției pentru activități didactice, tutorat, ședințe, conferințe tematice și instruire profesională. Această sală se va mobila și dota cu echipament, inclusiv scaune prevăzute cu masă, tablă albă de perete, dispozitiv pentru vizualizarea imaginilor, monitor video/TV, și calculator.



Figura 14 Sală de ședințe

5.34 Pentru prezentările din cadrul seminarelor se recomandă asigurarea unui retroproiector cu conectare la calculator. De asemenea, se va asigura un ecran montat pe plafon și draperii negre pentru ferestre și retroproiector mecanic pentru prezentările imprimate pe transparente.

5.35 În scopuri de studiu și instruire se vor efectua conexiuni video între sălile de operație și sala pentru seminare. În aceste circumstanțe, este foarte important de a obține consimțământul pacientului sau însoțitorului acestuia.

5.36 Se recomandă asigurarea unui sistem de rechemări de urgență între sala pentru seminare și sălile de operație /unitatea de recuperare.

Biblioteca

5.37 În vederea promovării studiului individual se recomandă asigurarea unei săli separate pentru crearea unei mici biblioteci cu spațiu securizat adecvat pentru depozitarea cărților. Se va asigura, de asemenea, terminale computerizate, fiecare cu acces la servicii de TI.

5.38 Va fi necesar asigurarea unui sistem de chemări de urgență între bibliotecă și sălile de operație /unitatea de recuperare.

SECȚIA DE ANESTEZIE

Secția de anestezie desfășoară o gamă largă de activități în cadrul spitalului. Activitatea de bază a majorității anesteziștilor fiind desfășurată în sălile de operație și unitățile de recuperare. Secția de anestezie se va localiza în apropierea blocului operator. Secția reprezintă mai degrabă o bază chirurgicală decât clinică. În această secție pacienții nu sunt vizitați. Totodată, unii vizitatori (de ex. reprezentanți comerciali ai unor produse medicamentoase sau de echipament medical) vor solicita acces în secție.

5.39 Anesteziștii își desfășoară activitatea în bază de 24 de ore pe zi pentru un șir de zone clinice (săli de operație, tratamentul/clinica durerii, secțiile de imagistică, obstetrică, asistență intensivă, secțiile A&U). Personalul de bază necesită acces în secție 24 de ore pe zi.

5.40 Anesteziștii trebuie să reacționeze imediat la urgențele clinice. În consecință, comunicarea în cadrul și între secțiile spitalicești este esențială. Asociația Anesteziștilor consideră că cea mai bună practică este relația de intercomunicare între secție și sălile de operație, A&U, asistența intensivă, și unitatea de obstetrică.

5.41 În secțiile academice unde sunt desfășurate cercetări, se recomandă de a acorda atenție deosebită măsurilor de securitate și siguranță antiincendiu. Ușile în această secție vor fi de minim o dată și jumătate lățime pentru a permite mutarea în siguranță a echipamentului.

Spațiul necesar în secția de anestezie

Recepția cu o zonă mică de așteptare pentru vizitatori

5.43 Se recomandă acordarea spațiului pentru zona de așteptare pentru vizitatorii în această secție. Aici se va localiza sistemul de recepționare a apelurilor telefonice pentru această secție. Această zonă va fi suficient de spațioasă pentru a localiza o persoană, care necesită calculator și echipament de telecomunicații.

Birouri pentru o singură persoană

5.44 Consultanții anesteziști, la fel ca alți clinicieni, solicită tot mai mult acces la birouri de o singură persoană pentru lucrul administrativ și non-clinic. A fost notificată o deficiență în asigurarea spațiului pentru birouri din mai multe motive, și anume lipsa recomandărilor specifice anterioare, creșterea rapidă a numărului de consultanți anesteziști (o crește de 10% în perioada 2001-03) depășind infrastructura, și percepția incorectă a expansiunii și necesității de medici anesteziști (Agenția pentru modernizare, 2003). Birourile de o singură persoană sunt solicitate de consultanți în scop didactic, pregătire, cercetare, audit, studiu, activități administrative, activități de evaluare și discuții cu colegii. Toate aceste activități vor fi asigurate pe bază de un birou per consultant anestezist permanent. Nu toate aceste birouri vor fi spațioase, însă acestea trebuie să asigure suficientă intimitate pentru discuții confidențiale între personal, și se recomandă asigurarea calculatoarelor cu conexiune Internet și email. (AAGBI, în presă).

5.46 Un șir de birouri vor fi mai spațioase destinate pentru consultanți cu rol specific, prevăzut cu spațiu suficient pentru aflarea concomitentă a altor trei persoane și rafturi pentru depozitarea cărților și înregistrărilor. Birourile trebuie să fie localizate în apropiere unul de altul și cu biroul secretariat și alte birouri asociate.

Birourile pentru mai multe persoane

5.47 Secția de anestezie va alocă o bază pentru anesteziștii instruiți care necesită unități pentru studiu, cercetare și pregătirea prezentărilor, proiectelor de audit, evaluarea proprie și elaborarea documentelor privind evaluarea. În mod normal, aceste birouri vor include spațiu de lucru pentru 2 specialiști permanenți pentru înregistrare.

5.48 Pentru personalul destinat pentru secretariat se alocă spațiu pentru birou pe principiul un birou la 4 consultanți anesteziști permanenți. Numărul birourilor pentru mai multe persoane necesare pentru activitățile de secretariat și administrative depinde de politica locală și se discută și aprobă de comun acord cu echipa de proiectare la etapa inițială a planificării.

Spațiu suplimentar pentru birouri /biroul de audit

5.49 Secțiile de anestezie exercită tot mai mult rolul didactic și solicită spațiu pentru studenți și persoane instruite. Se va acorda spațiu suplimentar pentru acest și alt personal care ar putea fi membri nepermanenți ai echipei, însă să acorde mult timp pentru activitățile din secție. Personalul audit de asemenea va solicita spațiu de lucru , chiar dacă nu permanent. Vezi [paragraful 5.30](#).

Unitățile pentru odihnă și unitatea pentru băuturi

5.50 Vezi paragrafele [5.4-5.11](#).

Vestiarele pentru personal

5.51 Se vor asigura spații pentru vestiare separate pentru bărbați și femei asemănătoare celor din secția de chirurgie.

5.52 Se va alocă spațiu pentru schimbarea și păstrarea vestimentației, dușuri și unități sanitare. Se recomandă efectuarea unor estimări privind spațiul pentru vestiare și dulapurilor personale luând în considerare personalul angajat permanent și nepermanent, inclusiv persoanele instruite și studenții.

5.53 Dacă se alocă spațiu pentru vestiarele pentru personal în această secție, spațiul pentru vestiarele din blocul operator poate fi redus. Vezi [paragrafele 5.12-5.20](#) pentru cerințe specifice de proiectare.

Biblioteca

5.54 Având în vedere rolul didactic al secțiilor de anestezie, va fi necesară alocarea spațiului adecvat pentru bibliotecă în cadrul secției. Vezi paragrafele [5.37-5.38](#).

Sala pentru seminare

5.55 Se recomandă alocarea, în cadrul secției de anestezie, a unei săli pentru seminare suficient de spațioase pentru a găzdui simultan întreaga secție de anestezie pentru ședințe de audit, ședințe privind morbiditatea/mortalitatea, managementul clinic și managementul unității. Vezi paragrafele [5.33-5.36](#).

Sala de ședințe

5.56 Vezi paragrafele [5.25-5.26](#).

Sala de interviu

5.57 Vezi paragrafele [5.25-5.26](#).

Sala pentru depozitare

5.58 Se recomandă alocarea spațiului pentru depozitul general al articolelor de birotică.

Unitățile de solicitare la cerere

5.59 În cadrul secției este necesar de alocat spațiu pentru anesteziștii solicitați la cerere. Unitățile trebuie

să includă un pat, duș/WC anexat, dulap pentru vestimentație, o chiuvetă, o masă și un scaun, precum și un calculator cu conectare la serviciile TI. Această încăpăre va fi incorporată în baza de comunicare pentru personal.

Laborator

5.60 În cazul în care este necesar un laborator, se indică respectarea recomandărilor specifice pentru secțiile academice. Laboratorul trebuie să dispună de sistem de securitate pentru a exclude accesul personalului neautorizat.

Sala de gospodărire

5.61 Vezi [paragraful 4.170](#).

6 Alte considerații generale privind funcționalitatea și proiectarea

COMUNICĂRILE

6.1 Asigurarea unor sisteme eficiente de comunicare este esențială pentru un management eficient al secției de chirurgie. Acestea sunt descrise în continuare. De asemenea, vezi [paragrafele 7.129-7.135](#).

Telefonul

6.2 În zonele de așteptare, unde sunt instalate telefoane publice, se recomandă montarea cel puțin a unui telefon public la înălțimea utilizatorilor în scaun cu roțile și un receptor inductiv intraauricular pentru asistență persoanelor care folosesc dispozitive auditive. Se recomandă asigurarea rețelei de telefoane conform politicii spitalului privind serviciile de telefonie. În cazul în care telefoanele sunt prevăzute pentru recepția apelurilor și telefoanelor din sălile de operație, sala de anestezie și recuperare, se recomandă de a lua în considerare utilizarea sistemelor interfon „hands free”. Este necesar de a lua în considerare instalarea în locurile potrivite a telefoanelor în paralel. Acest fapt va permite recepționarea apelurilor de intrare și ieșire în timpul ocupat (de exemplu în sălile de operație). Sunetul telefonului în încăperile de tratament sau încăperile adiacente sunt deranjante în timpul activității intensive, și deci, se recomandă de a lua în considerare instalarea unui sistem de telefonie care să permită interceptarea apelurilor de punctele alternative adecvate.

6.3 Se recomandă ca membrii personalului aflați în diverse unități ale secției de chirurgie să comunice între ei. Astfel, s-ar reduce deplasarea inutilă sau eronată a personalului și prin instalarea unui sistem de intercomunicații s-ar activa sistemul de mesaje recepționate prin interfon. Acest sistem va fi bazat pe sistemul standard de telefonie și articole telefonice, va fi simplu de utilizat și va avea acoperire în toate locurile de activitate intensivă a personalului. De asemenea, acest sistem include o gamă largă de funcții, atât cu caracter de rutină cât și cu caracter de urgență., și va permite personalului să comunice rapid și în caz de asistență.

Fax

6.5 Se recomandă furnizarea echipamentului fax.

Sistemele de chemări pacient-personal, și personal-personal

6.6 Sistemele de chemări pacient-personal vor fi furnizate în toate spațiile unde sunt amplasați pacienți temporar fără supraveghere, precum unitățile de recuperare, sălile de internare sau veceurile pentru pacienți.

Sistemele de chemări personal-personal se vor asigura în toate spațiile de consult, examinare sau tratament al pacientului. Având în vedere caracteristica secției, se recomandă ca aceste sisteme să activeze în baza principiului de girofar decât pe cel de sonerie. Se recomandă instalarea terminalelor sistemelor de chemări la baza de comunicare și în sălile pentru odihnă. Vezi [paragrafele 7.140-7.141](#).

DULAPURI PENTRU MEDICAMENTE CONTROLATE

6.7 Vezi [paragrafele 7.121-7.123](#).

ATENUAREA ZOGOMOTULUI ȘI SUNETULUI

6.8 Orice sunet nedorit este un zgomot și poate deranja personalul și pacienții. Zonele sensibile la zgomot trebuie localizate în cel mai depărtat loc posibil de sursele interne sau externe de zgomot inevitabil. Foarte multe proceduri chirurgicale necesită operare în mediu silențios. Și deci, este foarte importantă izolarea fonică între sălile de operație adiacente.

6.9 Se recomandă menținerea caracterului privat al discursului în locurile de desfășurare a discuțiilor confidențiale și personale, precum sălile de interviu și orice altă zonă clinică folosită în acest scop. Se recomandă de a acționa cu atenție deosebită în spațiile adiacente sălilor de așteptare.

6.10 Transmiterea sunetului poate fi redusă prin folosirea dispozitivelor de reducere a sunetului și ușilor. Utilizarea articolelor moi pentru acoperirea pardoselii și izolarea fonică a pereților și plafonului (acceptabil din punct de vedere igienic) va intensifica absorbția fonică în spațiu.

6.11 Conform recomandărilor actuale privind acustica sălilor descrise în HTM 2045 - 'Considerații de proiectare acustică' susțin că în spațiile destinate pentru comunicare este foarte important de a asigura ca nivelul de zgomot în sală „să nu crească”.

Nivelul zgomotului poate crește datorită reflectării sunetului pe suprafețele încăperii. Suprafețele din material dur, folosit de obicei la construcția edificiilor medicale, favorizează problemele legate de acustică. Din această cauză, este foarte importantă promovarea materialelor cu proprietăți de absorbție a sunetului.

6.12 Suprafețele ce absorb sunetul, de exemplu plafoanele sau pereții acustici, au capacitatea de a absorbi un oarecare procent din sunetul care vine pe suprafață și mărește inteligibilitatea vorbirii prin reducerea sunetului de altă origine amplificat în aer.

6.13 În caz de necesitate se pot instala bucle de inductanță în sălile de așteptare.

6.14 Vezi [paragrafele 7.78-7.82](#).

MATERIALUL DE FINISARE

6.15 Se recomandă asigurarea materialului de finisare de calitate înaltă pentru toate spațiile.

6.16 Se recomandă ca materialele de finisare să fie suficient de rezistente pentru a face față impactului accidental, în plus este necesar de a asigura protecție suplimentară în potențialele puncte de contact. Brancardele și articolele echipamentului mobil care poate provoca prejudiciu va fi protejat/amortizat corespunzător. Se recomandă protejarea pereților din toate coridoarele și zonele de trafic intens, plus pereții din sălile de depozitare și sălile mici. Se recomandă definirea/cunoașterea cerințelor regimurilor sanitare înainte de selectarea materialelor de finisare.

6.17 Se recomandă ca echipa de control al infecțiilor să acorde consultanță privind materialele de finisare adecvate pe parcursul întregului proiect (vezi HFN 30 - "Controlul infecțiilor în mediul construit").

CULOAREA

6.18 Culorile suprafețelor din spațiile alocate pentru pacienți nu trebuie să aibă un efect advers asupra culorii surselor de lumină.

6.19 Este important ca culoarea suprafețelor să nu împiedice definirea clară și identificarea imediată a oricărei schimbări pe pielea pacientului și de asemenea, este important ca culorile alese să fie de nuanță deschisă și atractive.

PARDOSEALA

6.20 În secția de chirurgie nu se acceptă acoperirea pardoselii cu țesături sau covoare. Se recomandă ca pardoseala să fie rezistentă la tratament dur, inclusiv:

- Greutatea rulantă a echipamentului mobil masiv;
- Frecvente stropiri și ulterioara curățare;
- Frecare spălare/curățare regulată.

6.21 Pardoseala trebuie fie:

- Din materiale de finisare igienice;
- Rezistentă la alunecare;
- Continuă/fără suturi;
- Netedă;
- Impermeabilă;
- Cu încheieturile sigilate;
- Ușor de curățat;
- Rezistentă la încălțăminte.

6.22 La etapa de proiectare este importantă informația producătorului privind curățarea, dezinfectarea și menținerea corespunzătoare a pardoselii.

6.23 Între pardoseală și perete trebuie să existe un chenar continuu de exemplu, plintă acoperită cu scafă de minim 100 mm, pentru curățarea ușoară și evitarea acumulării microbilor. Se recomandă ca materialul pentru plintă să fie potrivit cu și cu aceleași proprietăți ca și materialul de finisare pentru pardoseală. Se recomandă ca materialul de pardoseală în zonele în care se aplică frecvent metodele de curățare umedă, să fie rezistent la soluțiile de curățare germicide.

6.24 Se recomandă ca materialul de finisare să fie fixat corespunzător pe suprafețele interioare și nu se admit covoare pe pardoseală în nici o sală a secției de chirurgie.

6.25 Vinil, linoleum sau piatră șlefuită sunt exemple de materiale pentru pardoseală rezistente la alunecare și se recomandă asamblare sudată. Se recomandă ca pardoseala să fie de cel puțin 2 mm grosime. Asemenea pardoseală este rezistentă la mișcări bruște în structura de bază a acesteia. Se recomandă ca pardoseala să fie perfect netedă, fără crăpături și stabilă. Adezivul folosit la fixarea pardoselii va fi suficient de rezistent pentru a evita formarea "valurilor" pe pardoseală la mutarea echipamentului masiv. Se recomandă a alocă suficient timp pentru uscarea adezivului înainte de utilizare. Se recomandă a acorda atenție deosebită pragurilor la uși între sălile adiacente deoarece acestea sunt puncte de presiune în materialul de finisare a pardoselii.

6.26 În sălile de operație cu ventilare extrem de curată, pardoseala de sub tenda de ventilare trebuie marcată cu linii sau de culoare care să vină în contrast cu culoarea întregii pardoseli.

6.27 Se recomandă ca în toate sălile de operație să fie folosite marcaje pe pardoseală pentru indicarea locului de amplasare a echipamentului specific diferitor proceduri efectuate în sălile de operație.

PEREȚII

6.28 Se recomandă ca materialul de finisare pentru pereți în sălile de operație să fie durabil și rezistent la curățare umedă și impact accidental al brancardelor și echipamentului mobil masiv. Protecție specială necesită în special punctele vulnerabile. Se recomandă a întreprinde măsuri de protecție la etapa inițială de proiectare în vederea prevenirii necesității pentru menținere regulată, fapt ce va implica închiderea unității pe perioade lungi.

6.29 Se recomandă ca pereții în sălile de operație să aibă o construcție specifică care să asigure protecție împotriva radiației conform SI 2000/1059 și SI 1999/3232.

6.30 Suprafețele netede, impermeabile și acoperite cu vopsea lavabilă, nu neapărat pe bază de ulei, sunt ușor de curățat.

6.31 Domeniile stipulate de standardele microbiologice sunt :

- Stabilitate pentru prevenirea crăpăturilor și deplasării;
- Rezistența la atacul biologic;
- Rezistența la prejudiciu mecanic;
- Performanța hipotermică;
- Materiale de finisare igienice;
- Performanța termică (poate afecta direcția fluxurilor de aer);
- Potrivit pentru curățare, dezinfectare și menținere .
- Conservarea energiei;
- Prevenirea luciului/reflectării;
- Asigurarea legăturii vizuale cu lumea externă.

6.32 Se recomandă acoperirea pereților cu faianță din ceramică în bucătărie, duș și unitățile sanitare(veceuri).

PLAFONUL

6.33 Plafonul modular nu se acceptă în sălile de operație, însă pot fi solicitate în zonele asociate în scop de menținere. De asemenea, se recomandă ca plafonul în sala de operație să aibă rezistență la spălare ocazională și materialul de finisare să fie complet etanșat pentru a corespunde standardelor microbiologice. În caz că sunt necesare trape de acces, se recomandă ca acestea să fie de tip etanș.

6.34 Modelul de construcție și finisare a plafonului trebuie să reflecte acordul necesar dintre controlul sonor și controlul infecțiilor. Se recomandă desfășurarea unei analize superficiale a riscului ca o cale de abordare a acestui aspect de proiectare. Plafonul fonoabsorbant reduce nivelul zgomotului. Chiar dacă unele suprafețe acustice disponibile în prezent nu prezintă risc de infecție, este foarte important ca responsabilii precum arhitectul, inginerul în servicii de construcție, persoana responsabilă de controlul infecțiilor și managerul unităților să se asigure de comun acord că opțiunea pentru plafon și menținerea de rutină sunt satisfăcătoare.

UȘILE ȘI CADRUL UȘILOR

6.35 Se recomandă ca materialul folosit pentru uși și cadrele ușilor să fie rezistent la impactul frecvent al echipamentului mobil. Toate ușile cu deschidere în ambele direcții vor încorpora panouri de sticlă transparentă; totodată, aspectele legate de caracterul privat, securitate și alte considerații pot solicita panouri din sticlă întunecată.

6.36 O potențială soluție pentru facilitarea deplasării pacienților dintr-o încăpere în alta, ar putea fi furnizarea ușilor prevăzute cu deschidere automată.

6.37 Se recomandă ușile care corespund Reglementărilor de construcție, documentul aprobat M: Accesul în și utilizarea edificiilor (Biroul Vice Prim Ministrului 2003) și BS 8300: 2001.

FERESTRELE

6.38 Suplimentar la diverse cerințe statutare, este necesar de a lua în considerare următoarele aspecte:

- lumina și ventilarea naturală;
- Izolarea fonică;
- Confortul pentru utilizator;

6.39 Se recomandă ca ferestrele să fie etanșe la agenții atmosferici, cu performanță termică corespunzătoare, să nu contravină standardelor microbiologice și să prevină distorsiunea și condensarea fluxului de aer.

6.40 Se recomandă ca toate ferestrele să fie cu minim două rânduri de geam pentru a asigura izolare termică și fonică conform stipulărilor Reglementărilor de construcție, Document aprobat L2 (ODPM, 2000).

6.41 Se recomandă instalarea, unde este cazul, a jaluzelelor/obloanelor între geamuri, aspect important în desfășurarea procedurilor de imagistică și examinările ultrasonografice. Ar putea fi necesară instalarea geamurilor cu două camere pentru a permite menținerea jaluzelelor.

6.42 Se recomandă ca ferestrele să fie ușor accesibile pentru spălare, dezinfectare și menținere. Vezi HTM 55 - 'Ferestrele'.

CHIUVELE CLINICE

6.43 Numărul chiuvetelor și locul de amplasare a acestora se va discuta și stabili cu echipa de control al infecțiilor la etapa de proiectare. Se recomandă amplasarea chiuvetelor în locuri proeminente pentru a reaminti personalului importanța spălării pe mâini.

6.44 Toate chiuvetele vor avea marginea curbată fără dopuri, fără țevă de scurgere, cu robinet cu senzor infraroșu amplasate nu deasupra unui container de deșeuri. Este necesar de a folosi robinete prevăzute pentru amestecul apei calde cu reci deoarece spălarea cu apă fierbinte sau foarte rece nu este plăcut. Este necesar de a alocă spațiu suficient în jurul chiuvetei pentru a monta pe perete dispozitive cu dozator pentru săpun lichid, soluție alcoolică, dezinfectant pentru mâini și prosoape de hârtie. Suprafața protectoare împotriva stropirii trebuie să fie dintr-o singură bucată de sticlă sau material impermeabil acoperit cu poliuretan sau poleit.

6.45 Robinetele cu senzor trebuie instalate cu alimentare în rețea.

6.46 În prezent sunt disponibile dozatoare pentru săpun lichid prevăzute fără atingere și se recomandă utilizarea acestora la fiecare chiuvetă în combinație cu robinetele senzor.

6.47 Utilizarea robinetelor senzor și valvelor pentru scurgerea apei în vecuri contribuie la reducerea consumului de apă cu 30% într-un termen scurt și cu 50% în termen lung. Pentru informație detaliată privind proiectele implicate în reducerea consumului de apă vezi <http://www.watermark.gov.uk>.

AMENAJAREA PE RAFTURI ȘI DEPOZITAREA

6.48 Se recomandă asigurarea depozitelor cu rafturi mobile. Marginea de sus a dulapurilor se recomandă a fi potrivită după înălțimea plafonului sau ricoșată astfel încât să prevină acumularea prafului. Se recomandă amenajarea monitoarelor la o înălțime la care să fie ușor de curățat. Articolele se vor depozita de pardoseală. Se recomandă furnizarea suporturilor de perete pentru prosoapele de hârtie. Cutiile pentru instrumentar medical tăios se vor monta pe perete.

6.49 Toate unitățile de depozitare și stocare pe rafturi vor respecta stipulările HTM 71 – Managementul depozitării modulare a materialelor'.

6.50 În vederea asigurării controlului infecțiilor este necesar de a lua în considerare următoarele aspecte:

- Performanța și consolidarea unităților pentru a rezista la crăpături în suprafață, absorbantă, etc (se recomandă studierea datelor de producție);
- Materiale de finisare pentru suprafețe;
- Materiale de finisare igienice;
- Unitățile mobile vor fi ușor de dezinfectat, inclusiv roțile.

SUPRAFEȚELE DE LUCRU ȘI COȘURILE DE DEȘURI

6.51 Se recomandă ca toate suprafețele de lucru să fie netede și ușor de spălat, alipite de perete și de preferință separate integral de chiuvetă. Liniile de îmbinare se vor sigila. Se recomandă ca învelișul suprafețelor să fie dur și greu deteriorabil. Marginile suprafețelor vor fi rotunjite. Se recomandă ca suprafețele deteriorate să fie mai degrabă înlocuite decât reparate. Este important de a furniza coșuri de gunoi cu pedală /coșuri operabile cu piciorul.

MENTINEREA ȘI CURĂȚAREA

6.52 Materialele și articolele de finisare se vor selecta astfel încât să minimizeze menținerea și să asigure compatibilitatea sa cu funcțiile preconizate. Elementele de construcție care necesită re-decorare frecventă sau sunt dificil de utilizat sau curățat se recomandă a fi evitate. Se recomandă a acorda atenție deosebită colțurilor, partițiilor, calculelor și altor elemente utilizate frecvent. Se recomandă selectarea materialelor de finisare pentru pereți din perspectiva aspectelor de curățare a acestora.

6.53 Pentru recomandări ulterioare vezi HTM 54-70. Vezi [Apendicele 6](#), referințe.

6.54 Se recomandă ca echipa de control al infecțiilor să acorde consultanță privind menținerea și curățarea materialelor și articolelor de finisare (vezi HFN 30 - 'Controlul infecțiilor în mediul construit).



7 Serviciile de inginerie

INTRODUCERE

7.1 Cerințele ingineresti cu privire la instituțiile pentru proceduri chirurgicale se schimbă constant pentru a respecta solicitările tehnologiei chirurgicale avansate. Rezultă deci, că serviciile de inginerie necesare pentru suportul instituției se vor schimba de asemenea. Intenția acestui ghid nu este de a fi prescriptiv cu privire la soluțiile de design, dar de a asigura un punct de referință pentru elaborarea design-urilor individuale.

7.2 Designer-ii trebuie să se asigure că au făcut cunoștință cu acest document ca un tot întreg, deoarece cerințele ulterioare privind serviciile de inginerie sunt descrise în alte secțiuni.

CONSERVAREA ENERGIEI ȘI DURABILITATEA

7.3 Angajamentul SNS pentru dezvoltarea durabilă este prezentat succint în documentul „Dezvoltarea durabilă în SNS” (NHS Estates, 2004). Deoarece acest document vizează un spectru mai larg de aspecte ale durabilității, s-a identificat că utilizarea energiei are un impact major asupra mediului. Minimalizarea impactului asupra mediului prin asigurarea faptului ca energia să fie utilizată doar atunci când este necesar și eficient, este analizată în acest capitol în legătură cu:

- iluminarea naturală;
- ventilarea naturală;
- reducerea pe timp de noapte;
- regulamente cu privire la construcții;
- recuperarea căldurii

7.4 Se recomandă a se lua măsuri pentru a maximaliza folosirea luminii naturale. Se va utiliza proiectarea razelor solare pasive pentru a asigura pe cât de mult posibil, că spațiile ca sălile de operație, unitățile de recuperare și birourile sunt amplasate acolo unde se poate beneficia de lumina zilei în timp ce în alte zone, de exemplu depozitele, WC-urile și spațiile pentru utilități sunt amplasate spre centrul clădirii.

7.5 Spațiile în care lumina solară ar putea cauza probleme, de exemplu spațiile unde se folosesc unități de afișaj vizual (UAV), trebuie să fie de asemenea amplasate departe de lumina directă a zilei.

7.6 Deoarece spațiile pentru procedurile chirurgicale prin natura lor vor fi prevăzute cu aer condiționat sau ventilate mecanic, ventilarea naturală a spațiilor va fi folosită dacă este posibil. Proiectarea trebuie să includă măsuri pentru minimalizarea căldurii cauzate de razele solare, care dacă nu sunt controlate, vor duce la necesitatea ventilării mecanice. Măsurile pentru minimalizarea necesității de răcire vor include amplasarea spațiilor sensibile la căldură departe de

părțile sudice, umbrind geamurile cu jaluzele, și utilizând sticlă care să reflecte razele solare, acolo unde este cost-eficient.

7.7 Sistemele utilizatoare de energie inclusiv cele de încălzire, ventilare, răcire și iluminare trebuie controlate pentru a reduce consumul energiei în instituție sau secțiile acesteia, atunci când nu sunt folosite, de exemplu noapte sau la sfârșit de săptămână.

7.8 Sistemele de recuperare a energiei vor fi luate în calcul pentru sistemele de aer condiționat și ventilare.

CERINȚE PRIVIND SPAȚIUL PENTRU SERVICII ȘI INSTALAȚII

7.9 Pentru capacitatea de funcționare eficientă și sigură a instituției este foarte important nivelul înalt de disponibilitate a serviciilor și instalațiilor de inginerie. De aceea este important ca proiectarea clădirii să includă spațiu adecvat pentru instalarea și întreținerea instalațiilor, sistemelor de canalizare, sistemelor de conducte și cabluri.

7.10 Spațiul pentru instalații și servicii trebuie să asigure:

- mijloace simple și sigure de acces;
- securitate împotriva accesului neautorizat;
- spațiu adecvat în jurul instalațiilor și serviciilor pentru a permite inspectarea și întreținerea;
- spațiu suficient pentru a permite înlăturarea instalațiilor de prisos fără a trebui să se demonteze vreo altă instalație majoră.

7.11 Condițiile spațiale recomandate pentru instalațiile și serviciile de inginerie sunt incluse în SHTM 2023- „Acces și spații pentru serviciile de inginerie”. Informație suplimentară utilă privind asigurarea spațiului pentru instalații este prezentată în BSRIA Nota Tehnică 9/92, iar privind crearea sistemelor de distribuire a serviciilor - BSRIA Nota Tehnică 10/92.

7.12 Se recomandă a asigura spațiu în pereți și de asupra tavanelor pentru a facilita mascarea serviciilor electrice și mecanice acolo unde este posibil. Panourile demontabile de securizare vor fi asigurate pentru a permite accesul la supapele de control și izolare cât și orice echipament care trebuie neapărat camuflat între spații. Fiecare panou va fi clar, dar discret, marcat pentru a identifica comenzile sau echipamentul din spatele panoului. Utilizarea panourilor demontabile nu este acceptabilă în spațiile pentru care sterilitatea este esențială, de exemplu, sălile de pregătire și sălile de operație.

7.13 În general, dar cu excepția drenajului și, dacă e posibil, tubulaturii pentru încălzire, serviciile de inginerie nu vor fi aduse sub podele din spațiul de deasupra acestora. Distribuirea serviciilor către o anumită zonă se va conține în spațiile pentru servicii de la acel nivel.

7.14 Design-ul trebuie să asigure ca accesul la servicii sau echipament din interiorul sălii de operație, de anestezie, pregătire sau pre-operatorii este ținut la minimul absolut. Dacă e posibil, accesul la instalații și servicii se va face din spațiul pentru instalații sau de întreținere. Acolo unde acest lucru nu este posibil, se vor face eforturi pentru ca accesul să se realizeze din spațiile de circulație generală și nu din spațiile clinice.

7.15 În spațiile unde sunt instalate emițătoare de căldură montate pe perete, acestea se vor conține într-un perimetru de 200mm lățime. Spațiul de 200mm, împreună cu spațiul pentru conducte ingineresti mai mici, necesare pentru a servi emițătorului, este inclus în zona alocată circulației. Ca o alternativă, cerințele privind spațiul pentru emițătoarele de căldură montate pe perete pot fi limitate prin utilizarea emițătoarelor în tavan (vezi paragrafele 7.29-7.37).

7.16 Instalațiile, în special pentru cele pentru aer condiționat și ventilare, vor fi amplasate cât de aproape posibil de spațiile pe care le deserveșc, minimalizând astfel suprafața necesară pentru conductele mari. Ideal, instalația de ventilare care deservește sălile de operații va fi amplasată chiar deasupra acestora, permițând sistemului de conducte să coboare direct în sala de operație.

7.17 Se va ține seama de a asigura ca zgomotul și vibrațiile cauzate de structură să nu poată fi transmise în afara spațiului pentru instalații.

DESIGN PENTRU SIGURANȚĂ

7.18 Legislația privind sănătatea și siguranța impune o responsabilitate legală persoanelor care proiectează, produc, importă, aprovizionează, instalează sau assemblează „obiecte pentru uz la locul de muncă” prin intermediul unei serii de regulamente coordonate privind sănătatea și securitatea adoptate în conformitate cu Legea privind sănătatea și securitatea la locul de muncă etc., 1974.

7.19 Reglementările-cheie privind securitatea în instituțiile medicale și a echipamentului sunt:

- Reglementările privind Construcția (Planificare și Gestionare), 1994;
- Reglementările privind Managementul sănătății și siguranței la locul de muncă, 1999

- Reglementările privind locul de muncă (sănătate, siguranța și bunăstare), 1992;
- Reglementările privind asigurarea și utilizarea echipamentului de lucru, 1998;
- Reglementările privind sănătatea și securitatea (semne și semnale de securitate), 1996;
- Reglementările privind zgomotul la locul de muncă, 1989;
- Reglementările privind siguranța sistemelor de presiune, 2000;
- Reglementările privind sistemele de presiune, 1999;
- Reglementările privind radiația ionizantă (expunere medicală), 2000;
- Reglementările privind radiația ionizantă, 1999;
- Reglementările privind siguranța gazului (instalare și utilizare), 1994;

7.20 Vulnerabilitatea pacienților în instituțiile medicale, unde multe sisteme de inginerie au impact asupra siguranței acestora, introduce riscuri suplimentare și cheamă la o conștiințiozitate sporită a importanței integrității sistemelor de inginerie. Acesta este mai mult cazul instituțiilor pentru proceduri chirurgicale și de aceea sistemele de inginerie vor fi destul de robuste pentru a asigura ca defecțiunile în calitatea sau continuitatea serviciilor de inginerie principale să nu compromită securitatea pacienților.

7.21 Designer-ii vor fi în special conștienți de rolul proiectării ingineresti în controlul infecțiilor, în special cu privire la serviciile de apă (vezi HTM 2027- „Aprovizionarea cu apă rece și fierbinte, stocarea și întreținerea conductelor” și HTM 2040 – „Controlul legionelei în instituțiile medicale – Cod de practică”) și sistemele de ventilare (vezi HTM 2025 – „Ventilația în instituțiile medicale”).

7.22 Dispozitivele clar stabilite pentru controlul și izolarea serviciilor ingineresti de bază vor fi amplasate unde pot fi protejate împotriva intervenției neautorizate, ideal în spațiile pentru instalații, spațiile pentru servicii ingineresti sau zonele de circulație.

7.23 Necesitatea de a folosi procedurile formale „Autorizație de lucru” și „Autorizație de utilizare” se va lua în considerare, în special cu privire la sistemele electrice. Vezi SHTM 2020 „Codul privind siguranța electrică pentru sistemele cu tensiune joasă (Escore - LV)” și HTM 2021 - „Codul privind siguranța electrică pentru sistemele cu tensiune înaltă (Escore - HV)”. Pentru sistemele cu gaze medicinale vezi HTM 2022 – „Sisteme de gazificare medicală”.

Reglementările privind controlul substanțelor periculoase sănătății (CSPS) , 1999

7.24 Publicația Health and Safety Executive (Executivul pentru sănătate și securitate), publică recomandări, actualizate anual, privind limitele expunerii ocupaționale (Guidance Note EH40: „Limitele expunerii ocupaționale”, pentru controlul expunerii prin inhalarea substanțelor periculoase sănătății. Limitele specificate formează o parte a reglementărilor privind controlul substanțelor periculoase sănătății (CSPS) 1988. Substanțele periculoase pentru sănătate se utilizează în secțiile de chirurgie. Echipele de planificare trebuie să respecte reglementările CSPS.

SECURITATEA CONTRA INCENDIILOR

7.25 Politica privind securitatea contra incendiilor este prezentată în volumul de documente „Codul privind incendiile”. Suplimentar, recomandările practice antiincendiu oferă recomandări ulterioare cu privire la aspectele specializate privind prevenirea incendiilor. Trustul trebuie să se asigure că design-ul satisface obiectivele HTM 81 sau soluția inginerească antiincendiu care realizează obiective similare.

7.26 Este foarte important de a stabili pe parcursul etapei de proiectare acele aspecte de strategie a focului care ar putea afecta planificarea unui proiect. La etape corespunzătoare ale procesului de design, arhitectul și inginerul trebuie să discute și verifice propunerile cu inspectorul aprobat pentru controlul clădirii, și să asigure că echipa proiectului și tot celălalt personal implicat în planificare sunt familiarizați pe deplin cu strategiile de siguranță contra incendiilor pentru design. Aceasta va include aspectele legate de activitate (responsabilitățile personalului, etc.), furnizarea echipamentului și proiectele de construcție și inginerie. În HTMs 57-60 se oferă informație detaliată privind selectarea componentelor și materialelor de construcție rezistente la căldură (vezi [Apendicele 6](#), Referințe).

SERVICIILE INGINEREȘTI (MECANICE)

General

7.27 Instalarea serviciilor mecanice include distribuirea următoarelor servicii:

- încălzirea;
- aprovizionarea cu apă rece și fierbinte;
- ventilația;
- centrală frigorifică;
- sistemele de control al mediului și gestionare a edificiului;
- gaze medicinale și vacuum;
- sisteme de aburi și condensare;
- echipament pentru sterilizare și spălare-dezinfectare.

7.28 Conform acestui ghid, se preconizează ca instalarea să includă fiecare sistem de la punctul de intrare în instituție până la punctul de conexiune finală la punctele de servire sau la echipamentul specific.

Sistemele de încălzire

7.29 În alte spații decât sălile de operație, sălile de anestezie, pregătire și pre-operatorii (și alte spații complet ventilate /cu aer condiționat), cerințele generale pentru încălzirea spațiului pot fi satisfăcute fie prin radiatoarele cu apă fierbinte cu presiune scăzută montate pe perete, emițător cu apă fierbinte amplasate pe tavan. Se recomandă ca un sistem de management al clădirii (SMC) să controleze sistemul de încălzire în zone separate pentru a asigura că aceasta este redusă treptat sau oprită în mod automat atunci când instituția sau spații din cadrul acesteia nu sunt folosite. Încălzirea în cadrul instituției va fi controlată la o temperatură minimă de 12-15 °C de la care va începe să se reducă treptat în timpul orelor în care nu este folosită. SMC trebuie să dispună de un sistem de control manual pentru a permite restaurarea centralei la statutul de funcționare completă în mod urgent.

7.30 Acolo unde se vor folosi radiatoare, acestea vor fi cu temperatura de suprafață joasă, ce nu va depăși 43 °C. Tubulatura pentru încălzire expusă și accesibilă pentru a fi atinse vor fi acoperite sau izolate. Informație suplimentară este prezentată în HGN: „Apă caldă „sigură” și temperaturi de suprafață.

7.31 În mod normal, radiatoarele vor fi amplasate sub geamuri sau pe pereții externi. Între partea de sus a radiatorului și pervazul ferestrei se va lăsa un anumit spațiu pentru a preveni ca draperiile să nu reducă randamentul acestuia. De asemenea sub radiator trebuie să fie spațiu suficient, cel puțin câțiva centimetri pentru a permite folosirea aparatelor de curățat. Acolo unde radiatoarele sunt amplasate pe peretele extern, peretele se va izola din interior pentru a reduce nivelul de transmitere prin peretele clădirii.

7.32 Toate emițătoarele vor avea valve termostactice. Pentru acestea se cere o construcție robustă și să fie selectate să corespundă caracteristicilor de temperatură și presiune ale sistemului. Valvele termostactice trebuie să includă un dispozitiv de siguranță pentru presetarea temperaturii maxime din încăpere și vor fi controlate prin intermediul unui senzor integral sau de la distanță. Pentru a asigura protecție împotriva înghețului, valva nu va rămâne închisă mai jos de o anumită temperatură stabilită.

7.33 Acolo, unde este posibil, se va asigura controlul încălzirii pentru a modula temperatura fluxului de încălzire din circuit în corespundere cu temperatura externă.

7.34 Emițătoarele vor putea fi de asemenea folosite pentru a compensa pierderile de căldură prin pereții clădirii în spațiile ventilate mecanic. Sistemul va fi proiectat în așa fel ca să asigure că sistemele de încălzire și ventilare funcționează într-un mod coordonat și nu cauzează supraîncălzirea spațiului.

7.35 Panourile de încălzire de pe tavan pot funcționa la o temperatură de suprafață mai mare de 43°C atâta timp cât suprafața nu este ușor accesibilă. Panourile de încălzire se vor întinde pe tot perimetrul clădirii. Panourile nu vor fi amplasate deasupra paturilor, locurile pentru brancardele cu pacienți sau în alte locuri de unde ar putea radia căldura direct de-asupra unui pacient sau membru al personalului pentru un timp mai îndelungat.

7.36 Panourile de pe tavan vor fi selectate pentru a se combina din punct de vedere estetic cu tavanul și vor fi fixate de tavan cu o garnitură de etanșare sau dispozitive similare.

7.37 Ciclurile de încălzire a panourilor de pe tavan vor fi controlate de valve automate amplasate deasupra tavanului și activate de termostatele pentru încăperea respectivă. În sălile mai mari se vor asigura câteva cicluri, fiecare fiind controlat de la propriul termostat, pentru a deservi zone separate din cadrul acestora.

Sisteme de apă caldă și rece

7.38 Sistemele de stocare și distribuire a apei calde și reci vor fi planificate în conformitate cu normele HTM 2027 – „Aprovizionarea cu apă rece și fierbinte, stocarea și întreținerea conductelor” și HTM 2040 – „Controlul legionei în instituțiile medicale în instituțiile medicale”).

7.39 Odată ce aprovizionarea cu apă rece la un nivel înalt va constitui norma, se va atrage atenție la asigurarea faptului că tot echipamentul propus pentru secție să poată funcționa de la capul static disponibil. Acolo unde nu este suficient capul static, se va instala un set de presurizare compus din pompe duble.

7.40 Toată tubulatura pentru apă rece, valve și accesorii vor fi izolate și etanșate față de vapori pentru a oferi protecție împotriva înghețului, condensării și supraîncălzirii.

7.41 Alimentarea cu apă caldă menajeră se va face de la instalațiile de calorifere la o temperatură minimă de ieșire de 60°C ± 2.5°C și distribuită la toate sursele în așa mod ca să asigure o temperatură a apei la intrare în calorifere de cel puțin 50°C. Tubulatura pentru apă fierbinte expusă, accesibilă pentru a fi atinsă va fi acoperită sau izolată. Pentru informație suplimentară vezi HGN: „Apă caldă „sigură” și temperaturi de suprafață”.

7.42 Acolo unde e posibil, se vor folosi robinete automate pentru economisirea apei, activate prin detectori de proximitate. La asigurarea robinetelor pentru chiuvete, se va lua în considerare utilizarea unităților automate mixte, care furnizează apă de o temperatură predeterminată.

Sistemele de ventilare (informație generală)

7.43 Recomandări privind proiectarea sistemelor de ventilare pentru instituțiile medicale puteți găsi în HTM 2025 – „Ventilarea în instituțiile medicale”. O secțiune a

documentului vizează în special considerațiunile de proiectare cu privire la blocul operator.

7.44 Sistemul de ventilare în blocul operator are patru funcții principale:

- micșorarea contaminării bacteriale;
- controlul fluxului de aer în blocul operator în așa fel, încât să minimizeze transferul bacteriilor transmisibile pe calea aerului din spațiile mai puțin curate la cele curate;
- controlul temperaturii și umidității spațiului;
- asistență în eliminarea și minimalizarea deșeurilor de gaze anestezice.

Schemă de strategie pentru ventilare

7.45 Următoarele tabele propun o schemă de strategie de ventilare pentru fiecare spațiu.

Bloc operator obișnuit

Sală	Presiune	Spre
Sala de pregătire	+ve	Sala de operație
Sala de operație	+ve	Toate celelalte spații în afară de sala de pregătire
Sala de anestezie	+ve	Coridor
Evacuare	-ve	Coridor
Coridor(coridoare)	Neutră	-

Sală de operație ultra-curată/sterilă

Sală	Presiune	Spre
Sala de pregătire	=	Sala de operație
Sala de operație	+ve	Toate celelalte spații în afară de sala de pregătire
Sala de anestezie	+ve	Coridor
Evacuare	-ve	Coridor
Coridor(coridoare)	Neutră	-

Spațiile auxiliare

Sală	Presiune	Spre
Utilități curate	+ve	Coridor
Recuperare	-ve	Coridor
Depozit central	-ve	Coridor
Birouri	=	Coridor
Vestiar pentru personal	-ve	Coridor
WC-uri	-ve	Spațiile învecinate

Notă: Se poate să nu fie necesare toate spațiile

7.46 Acolo unde politica de activitate deviază de la prevederile unei săli obișnuite de pregătire sau unei săli de anestezie (vezi paragrafele 3.15-3.22), designerii se vor asigura că sunt oferite soluții trainice care să nu compromită abilitatea sistemelor de ventilare a sălii de operație de a contribui la controlul infecției.

Ventilarea

7.47 Asigurarea unei instalații separate de distribuire a aerului pentru fiecare sală de operație și spațiile imediate de suport va facilita funcționarea economică și va îmbunătăți disponibilitatea și întreținerea sălilor de operație.

7.48 Posibilitatea de a deconecta instalația atunci când unele săli separate nu sunt folosite va permite o reducere generală în consumul de energie, în timp ce defecțiunea instalației va avea impact asupra sălii de operație deservite de acea instalație. Similar, întreținerea poate fi mai ușor planificată atunci când doar o singură sală de operație este afectată de întreruperea funcțiunii din cauza lucrărilor de întreținere.

7.49 Se recomandă a avea grijă de a asigura ca standardele minime ale HTM 2025 – „Ventilarea în instituțiile medicale” și HTM 2040 – „Control legionelei în instituțiile medicale – Cod practic” sunt realizate.

7.50 Supuse considerațiilor de control al infecției, sistemele de ventilare ale sălilor de operație pot fi închise pentru perioade de timp în care nu sunt folosite. Atunci când sunt întreprinse astfel de măsuri, se va ține seama de necesitatea de reinstaurarea ventilației completă cu mult înainte de desfășurarea sesiunilor de operare pentru a permite aerisirea sălilor de operație. Totuși, sistemul trebuie să asigure că temperatura din interiorul sălii să nu coboare sub 15 °C pentru a evita perioadele lungi de restabilire a temperaturii.

Ventilarea (sălile de operație - ultra-curate)

7.51 Sistemele de ventilare ultra-curate (de asemenea cunoscute și ca sisteme cu flux laminar sau sterile) sunt asociate doar cu sălile de operație și se bazează pe asigurarea unor mari cantități de aer filtrat introdus printr-o tendă de ventilare poziționată de asupra masei de operație și zonele imediat adiacente acesteia.

7.52 Volumul mare de aer introdus în sala de operație ultra-curată va fi recirculat cu introducerea a cel puțin 20% de aer proaspăt.

7.53 Ventilatorul de recirculare a unității ultra-curate poate fi amplasat fie în tenda însăși sau într-un spațiu îndepărtat special pentru instalații. În timp ce unitățile cu ventilare integrală reduc necesitatea sistemului de conducte și spațiul necesar în zona alocată pentru instalații, acestea necesită acces în sala de operație pentru întreținerea filtrelor și ventilatoarelor terminalului. Acestea sunt mai dificil de întreținut din punct de vedere acustic și produc un nivel mai mare de zgomot în sală. Opțiunea preferabilă este amplasarea ventilatoarelor într-un spațiu destinat instalațiilor cu răcire prin recirculare.

7.54 La fel ca și la sistemele convenționale, asigurarea unei instalații separate de distribuire a aerului pentru fiecare sală de operație și spațiile imediate de suport va facilita funcționarea economică și va îmbunătăți disponibilitatea și întreținerea sălilor de operație.

7.55 Posibilitatea de a deconecta instalația atunci când unele săli separate nu sunt folosite va permite o reducere generală în consumul de energie, în timp ce defecțiunea instalației va avea impact asupra sălii de operație deservite de acea instalație. Similar, întreținerea poate fi mai ușor planificată atunci când doar o singură sală de operație este afectată de întreruperea funcțiunii din cauza lucrărilor de întreținere.

Ventilarea (sălile de operație – controlul și indicatoarele instalației)

7.56 Sistemele de ventilare a sălilor de operație se recomandă a fi controlate de un sistem de management al clădirii (SMC) care împreună cu un detector de ocupanță, va reduce sau închide în mod automat instalația când sala nu este folosită. Sistemele de ventilare vor fi controlate pentru a asigura o temperatură minimă de 15 °C în orele de inactivitate pentru a facilita încălzirea rapidă în caz de necesitate, și SMC trebuie să dispună de un sistem de control manual pentru a permite restaurarea instalației la statutul de funcționare completă în mod urgent.

7.57 Nu există un beneficiu clinic demonstrabil în utilizarea unui sistem de ventilare ultra-curată decât pentru efectuarea procedurilor ortopedice, deși mulți chirurghi folosesc acest sistem de ventilare dacă este disponibil. Se recomandă a lua în considerare asigurarea unui dispozitiv pe panoul de control al sălii de operație care să permită echipei de operare să deconecteze unitățile de ventilare ultra-curate și să reducă funcționarea acestora pentru perioadele în care nu se efectuează proceduri ortopedice. Aceasta reduce zgomotul din interiorul sălii, curenții de aer și consumul de energie. Atunci când funcționarea sistemului de ventilare ultra-curată este redusă, unitatea de distribuire a sistemului de aer curat trebuie să aibă capacitatea de a menține presurizarea sălii în conformitate cu standardele unei săli convenționale (vezi HTM 2025 - – „Ventilarea în instituțiile medicale”).

7.58 Panoul de control al sălii trebuie să indice în fiecare sală de operație statutul instalației de ventilare asociate. Pe panou se va indica temperatura și umiditatea din sală, iar butoanele de control de pe panou trebuie să permită ajustarea acestora.

Ventilarea (unitățile de recuperare și sălile de anestezie)

7.59 Unitățile de recuperare și sălile de anestezie vor fi ventilate pentru a asigura reducerea gazelor anestezice. Dacă se preconizează compartimentalizarea unității de recuperare pentru a asigura unul sau mai multe paturi de asistență medicală de urgență, atunci se va avea grijă ca admisia de aer în zona partiționată să se mențină la un nivel adecvat de schimbare a aerului.

Sistemele de ventilare și răcire

7.60 Sarcina termică pentru sistemele de ventilare a blocului operator va fi satisfăcută de instalația de răcire a apei. Nu se pledează pentru sisteme de expansiune directă doar dacă sarcina termică este mică, odată ce instalația de răcire directă poate fi controlată doar pe etape (spre deosebire de apa răcită, care poate fi modulată continuu).

7.61 Instalația de distribuire a căldurii trebuie să fie compusă din condensatoare răcite cu aer. Nu se vor folosi turnurile de răcire de tip umed.

Sistemele de management a clădirii

7.62 Toate echipamentele ingineresti asociate cu mediul interior trebuie monitorizate și reglementate printr-un sistem de management a clădirii (SMC) în conformitate cu prevederile HTM 2005 – „Sisteme de management a clădirii”. SMC trebuie să monitorizeze, măsoare și înregistreze consumul energiei în clădire.

7.63 Dacă construcția principală dispune deja de SMC, secția de chirurgie va fi stabilită ca o stație suplimentară a SMC principal, astfel încât sistemele care deservește secția să fie monitorizate și controlate de la stația centrală. Administrarea sistemelor ingineresti în cadrul clădirii trebuie să se poată efectua atât din stația centrală cât și din cea suplimentară.

7.64 Conexiunile între aceste două stații pot fi realizate prin, de exemplu, cablu, modem sau instalație radio. Este important să se asigure că echipamentul medical sensibil nu este afectat negativ de instalațiile radio.

Gaze medicinale

7.65 Gazele medicinale piped, în conformitate cu HTM 2022 - 'Sisteme de gazificare medicală', trebuie furnizate în sala de operații, sala de anestezie, de recuperare și în sala de întreținere a echipamentului medical, după solicitare.

7.66 Într-o sală de operații ventilate în mod tradițional, gazele medicinale trebuie furnizate la unitățile de aprovizionare amplasate la fiecare extremitate a mesei de operare. O unitate de aprovizionare va fi amplasată la capătul mesei care, în mod normal, este ocupată de anestezist și va conține oxigen, protoxidul de azot, aer medicinal (400 kPa), vacuum, gaze anestezice și, ca opțiune, aer chirurgical (700 kPa).

7.67 Aprovizionarea cu aer chirurgical la ambele capete ale mesei de operații permite un grad mai înalt de flexibilitate în utilizarea sălii. Totuși, această flexibilitate, poate fi compromisă dacă se obișnuiește conectarea echipamentului anestezic la unitatea medicală de aprovizionare a anestezistului, astfel cauzând ca cel din urmă să lucreze la ambele capete ale mesei.

7.68 Dacă se utilizează unități medicale de aprovizionare care se atașează, trebuie consultat inginerul structural pentru asigurarea suportului necesar.

7.69 A doua unitate de aprovizionare de la celălalt capăt al mesei va conține oxigen, protoxid de azot, aer medicinal (400 kPa) și chirurgical (700 kPa), vacuum și gaze anestezice.

7.70 Atunci când are loc aprovizionarea cu gaze medicinale pentru uzul anestezistului și chirurgului într-o sală ultra-curată, trebuie să se țină cont de amplasarea prizelor de aprovizionare cu gaze medicinale în structura de suport a tendei, astfel evitând necesitatea unităților medicale de aprovizionare care generează turbulențe în circuitul de aer.

7.71 În procesul aprovizionării unei săli de anestezie cu gaze medicinale, aceasta trebuie efectuată prin intermediul unităților montate pe perete. (vezi paragraful 4/3)

Aburi

7.72 Necesitatea de aburi în sală va fi limitată la echipamentul de umezire asociat cu instalația de distribuire a aerului, și cel necesar folosit în secția de sterilizare. Dacă e posibil, trebuie folosiți aburii din unitatea principală de aprovizionare cu aburi a spitalului, conform condițiilor prevăzute în HTM 2031 – „Abur curat pentru sterilizare”.

7.73 În lipsa unei astfel de unități, trebuie folosite generatoare locale de aburi – preferabil operate dintr-o sursă stabilă de gaze – conform condițiilor din HTM 2031.

Sistemele interne de drenaj

7.74 Instituția trebuie să fie asigurată cu un sistem de drenaj sol și deșeuri, inclusiv tubulatură(țevi) anti-sifon și ventilație în conformitate cu BS 5722. Dacă se utilizează materiale plastice pentru tubulatură, se vor monta stingătoare cu spumă la spargerea compartimentelor antiincendiu, se va aplica securizarea fonică dacă sistemul de canalizare trece pe deasupra spațiilor pentru pacienți și altor spații sensibile.

7.75 Gradientul țevelor ramificate trebuie să fie uniform și adecvat pentru a transporta o descărcătură maximă la țeava de eșapament fără a se bloca. Aspectele practice, ca unghiurile disponibile ale benzilor, racordurile și asamblarea acestora, cât și cele cu privire la spațiu, vor limita în mod normal gradientul cu aproximativ 1:50 (20mm/m). Pentru țevile mai mari, de exemplu cu diametrul de 100mm, gradientul va fi mai mic, dar aceasta necesită o execuție de înaltă calitate dacă se cere să fie menținută un flux pentru auto-curățire.

7.76 Instalațiile pentru spălat ploștile urinare sau concasoarele se vor evacua printr-o ramificație într-o țeavă de eșapament vertical sau canal de scurgere orizontal. Lungimea ramificației nu va depăși în nici un caz lungimea maximă stabilită de producător. Țeava de evacuare nu se recomandă a se instala deasupra sau în apropierea conductelor pentru încălzire sau apă fierbinte. Dacă instalațiile pentru spălat ploștile urinare sau concasoarele se vor evacua într-o țeavă de 100mm, instrumentarul de volum mare, care este frecvent utilizat va fi situat în susul conexiunii pentru a asigura un flux suplimentar.

7.77 Prevederile cu privire la inspectare, manevrare și menținere trebuie să asigure accesul complet și vor minimaliza distrugerea sau contaminarea posibilă. Nișele pentru acest scop nu vor fi în nici un caz amplasate în cadrul secției.

Zgomotul

7.78 Zgomotul excesiv în sălile individuale, fie generat de echipament sau de surse externe precum traficul, poate avea un impact negativ asupra eficienței operației.

7.79 Sistemele de aerisire trebuie proiectate în așa fel încât zgomotul din echipamentul respectiv să nu se propage în spațiile de lucru, iar sistemul conectare să nu

genereze sau amplifice sunetele. Sistemele de aerisire nu trebuie să faciliteze încălcarea confidențialității prin transmiterea conversațiilor.

7.80 O considerațiune cuvenită se va acorda controlului zgomotului produs de instalația de gaze anestezice.

7.81 S-ar putea să fie necesară izolarea fonică adecvată pentru a realiza conformitatea cu cerințele privind nivelele de zgomot considerate acceptabile în SHTM 2022.

7.82 Zgomotul în sala de operații de regulă trebuie să fie în conformitate cu cerințele din HTM 2025.

SERVICIILE INGINEREȘTI (ELECTRICE)

Generale

7.83 Serviciile electrice generale includ următoarele:

- comutator/transformator principal al consumului și panou de distribuire;
- surse electrice pentru cazuri de urgență;
- sisteme mici de distribuire a energiei;
- sisteme de iluminare;
- sisteme de cablare T&M;
- sisteme telefonice;
- sisteme de securitate;
- sisteme de chemare a personalului, de informare a publicului și amuzament;
- protecție împotriva fulgerului.

7.84 Instalațiile electrice trebuie să corespundă normelor BS 7671 (Regulamentul IEE – ediția a 16-a) și BS 7671 (Regulamentul IEE - ediția a 16-a) Nota informativă 7 (Amplasările speciale), și HTMs 2007P 2011, 2020, și 2021.

7.85 Se va avea grijă să se evite interferența dintre conductele principale și interferența electrică a frecvenței radio ca să nu afecteze echipamentul diagnostic și de monitorizare, calculatoare și alt echipament electronic sensibil. Staturi referitor la acest subiect se conțin în HTM 2014.

Panoul de distribuire

7.86 Punctul de intrare a electricității îl va constitui dulapul de comutatoare în care sunt amplasați izolatorii principali și panoul de distribuire. Acest spațiu va reprezenta și centrul de redistribuire a serviciilor electrice. Pe cât posibil, echipamentul va fi montat la o înălțime care să ofere acces sigur și ușor din poziția în picioare. Mai multe sfaturi se conțin în HTM 2023.

7.87 Întreg comutatorul trebuie să poată fi închis în poziția „off”.

Surse de alimentare cu energie electrică pentru cazuri de urgență

7.88 Asigurarea electricității în cazuri de urgență trebuie să corespundă normelor HTM 2011:

„Servicii electrice pentru cazuri de urgență”¹ cu un întrerupător automat care se va conecta la un generator în caz de deconectare a electricității.

7.89 Generatorul de aprovizionare cu electricitate în cazul defectiunii sursei principale trebuie să aibă capacitatea de a asigura o rezervă completă (100%) pentru centrala frigorifică care asigură aer condiționat și instalația de răcire a aerului pentru confort.

7.90 Dacă se utilizează un generator existent, proporția acoperirii în cazuri de urgență va depinde de capacitatea de rezervă disponibilă, supuse unei furnizări minime. Dacă aceste necesități minime nu pot fi satisfăcute, fie va fi necesar de înlocuit generatorul existent cu unul de o capacitate mai mare, fie se va asigura un generator suplimentar care va fi folosit exclusiv în sala de operații.

7.91 Echipamentele și sistemele care nu tolerează întârzierea caracteristică procesului de conectare a generatorului de urgență (inclusiv sistemele de iluminare a sălii de operare, echipamentul de monitorizare fiziologică, sistemele de calculatoare și ceasurile de pe panoul de control, precum și în sălile de anestezie și de recuperare) trebuie protejate suplimentar împotriva întârzierilor generatorului prin aprovizionarea cu surse neîntrerupte de alimentare cu electricitate. De asemenea, vezi paragraful 4.173.

7.92 În cazul unui eșec în circuitul electric principal sau local, căile de ieșire trebuie iluminate de dispozitive independente cu alimentare din baterii care sunt conectate continuu la circuitul principal și pot ilumina timp de trei ore.

Sisteme mici de distribuire a energiei

7.93 Cerințele specifice conținute în BS 7671 și Nota informativă 7 (Amplasări speciale) referitor la locurile de amplasare a instalațiilor medicale și a spațiilor asociate trebuie respectate în cazul sălilor de operații, de anestezie, recuperare și orice altă sală de tratament care este considerată "locație medicală". Trebuie să se țină cont de prize în spațiile importante, de exemplu sălile de recuperare și îngrijire intensivă, să fie deconectate, astfel evitându-se posibilitatea deconectării neașteptate a unei instalații importante.

7.94 Protecția circuitului trebuie realizată fie prin intermediul unui dispozitiv rezidual sau dintr-o sursă izolată de alimentare, conform normelor Notei informative 7. Panourile de monitorizare trebuie instalate în spațiul de tratament și poate reprezenta o parte componentă a panoului sălii de operații. Trebuie ținut cont de necesitatea utilizării a două circuite per spațiu aprovizionate pentru resiliență.

7.95 În spațiile ne-medicale, trebuie utilizate prize de 13-amp cu întrerupător și obturator/modulator optic în conformitate cu cerințele BS 7671 (Regulamentul IEE – a 16-a ediție).

7.96 Dacă este posibil, cablurile și sistemele de cabluri vor fi ascunse după pereți și plafon.

7.97 Acolo unde echipamentul este instalat permanent sau unde există posibilitatea de furt, de exemplu televizorul în spațiul de odihnă, se vor asigura prize de 13 amp. cu întrerupător și obturator/modulator optic, conectate la circuit pe o singură siguranță (în inel) sau circuit ramificat. Acesta va fi prevăzut cu o lampă cu neon roșu, care să indice că echipamentul este alimentat cu curent.

7.98 Echipamentului care necesită alimentare cu electricitate de trei faze, va fi conectat permanent la un sub-circuit separat. Sub-circuitele, incorporând un întrerupător de circuit, vor fi alimentate de la panoul de distribuție și se vor termina într-un izolator local. Se recomandă a se asigura că este efectuată împământarea în conformitate cu BS 7671.

7.99 Recomandări cu privire la normele pentru asigurarea cu electricitate a echipamentului radio-diagnostic fix și mobil se conțin în „Cerințe tehnice pentru alimentarea și instalarea echipamentului de imagistică diagnostică și radioterapie (TRS 89). Pentru recomandări privind amplasarea din punct de vedere ingineresc a acestui echipament vezi HBN 6, „Spații pentru diagnostică imagistică și radiologia intervențională”.

7.100 Se vor asigura prevederi adecvate pentru zonele de circulație, de exemplu coridoare și holuri, pentru a permite utilizarea echipamentului de curățat cu cabluri flexibile de până la 9 metri lungime.

7.101 Comutatoarele de izolare se vor amplasa în imediata apropiere a tuturor instalațiilor și echipamentului ingineresc, clar marcate pentru a identifica echipamentul la care se referă. Dispozitivele de încălzire și echipamentul automat trebuie să fie prevăzute cu becuri roșii cu neon care să indice că sunt alimentate cu electricitate. Becurile cu neon vor fi incorporate în panoul de control al echipamentului, în comutatorul de control sau în unitatea de prize sau distribuție de la care echipamentul se alimentează.

Iluminarea (generală)

7.103 Pentru a realiza o eficacitate a energiei, sistemele de iluminare vor fi planificate ca să:

- maximizeze utilizarea luminii naturale
- evite supra-iluminarea inutilă;
- includă lămpi eficiente, comutator de control și lămpi;

7.102 includă controale de eficacitate.

7.104 Pentru informație suplimentară vezi Ghidul CIBSE – Eficiența energiei în edificii. Ghidul CIBSE cu privire la iluminare, LG2, „Spitalele și instituțiile medicale” se recomandă a fi consultat pentru a obține detalii privind nivelele de iluminare.

7.105 Iluminarea din cadrul instituției va fi coordonată cu design-ul arhitectural. În special, trebuie să existe colaborare pentru a asigura compatibilitatea finisajelor decorative cu proprietățile lămpilor de distribuție a culorii și că distribuția spectrală a sursei de lumină nu este afectată.

7.106 Întrerupătoarele se vor poziționa în locuri ușor accesibile în fiecare zonă și la locuri potrivite în coridoare și spații de circulație generală. În spațiile cu unități de iluminat multiple, întrerupătorul trebuie să permită selectarea unității de iluminat corespunzătoare spațiului care necesită a fi iluminat.

7.107 Dacă condițiile locale permit, se va lua în calcul asigurarea cu contoare sau controlul ocupării folosind detectoare acustice sau ultrasonice cu infraroșu.

7.108 În general, unitățile de iluminare vor fi dotate cu lămpi fluorescente cu mecanism de control pentru frecvență joasă sau înaltă. Acolo unde unitățile de iluminare nu sunt folosite frecvent sau unde intenția arhitectului cu privire la ambianța dictează, pot fi folosite lămpi fluorescente compacte sau lămpi cu voltaj redus sau tungsten. Acolo unde este necesar, iluminarea generală va fi suplimentată cu iluminare consacrată activității medicale.

7.109 Săile de anestezie se recomandă a fi asigurate cu lămpi de examinare ajustabile, montate pe plafon. Alimentarea cu energie electrică a lămpilor de examinare în cazuri de pene de curent trebuie să includă baterii pentru alimentare de rezervă pe perioada până la punerea în funcțiune a generatorului și de asemenea pentru a asigura protecție pe termen scurt împotriva posibilelor defecțiuni ale generatorului.

7.110 În spațiile în care se utilizează UAV, iluminarea trebuie proiectată în așa fel ca să se evite reflecțiile pe ecran. În general, iluminarea în astfel de condiții trebuie să corespundă recomandărilor prezentate în CIBSE LG3.

7.111 Iluminarea ieșirilor de urgență se va asigura în conformitate cu prevederile HTM 2011 și CIBSE LG2 – „Spitalele și instituțiile medicale”.

Iluminarea (sălile de operație)

7.112 Recomandări detaliate privind asigurarea iluminării în sălile de operație sunt oferite în CIBSE Lighting Guide LG2–„Spitalele și instituțiile medicale”. Iluminarea generală, care va trebui aprovizionată de cel puțin două circuite independente, trebuie să asigure o distribuție regulată a luminii în toată sala.

7.113 Corpurile de iluminat trebuie să includă unități fluorescente de eficiență înaltă, selectate pentru a asigura o redare corectă a culorii. Corpurile de iluminat trebuie să fie acoperite sau semi-acoperite pentru a fi protejate împotriva accesului umezelii. Vezi BS EN 60598-2-25:1995, IEC 60598-2-25:1994, „Corpuri de iluminat pentru utilizare în spațiile clinice ale spitalelor și instituțiilor medicale”. Corpurile de iluminat trebuie să fie ușor accesibile pentru a facilita schimbarea becurilor, întreținerea și curățenia.

7.114 Corpurile de iluminat în sălile de operație trebuie să fie individual sau colectiv slabă/opacă.

7.115 Una sau mai multe corpuri de iluminat de masă pentru operații vor fi instalate în conformitate cu cerințele BS EN 60598 și selectate pentru a satisface funcția clinică a unei anumite săli de operație. Într-o sală de operație ventilată în mod convențional, design-ul carcaselor lămpilor este relativ neimportant, înafară de faptul că acestea trebuie să fie ușor de curățat. Corpurile de iluminat pentru operații pentru aplicarea ventilației ultra-curate vor fi selectate pentru a minimaliza crearea turbulențelor în fluxul de aer (vezi HTM 2025).

7.116 Trebuie de menționat că sistemele de iluminare de masă, pentru operații, care nu necesită asigurarea corpurilor de iluminat suspendate sunt într-o stare avansată de dezvoltare și vor fi considerate drept o posibilă alternativă la asigurarea lămpilor de operație convenționale.

7.117 Corpurile de iluminat pentru operații trebuie să aibă capacitatea de a funcționa la intensitate joasă (24V AC/DC), cu aprovizionarea principală de rezervă, atât de la sistemul de alimentare esențial, cât și de la baterii și echipament asociat pentru a asigura continuitatea alimentării cu energie. Capacitatea bateriei trebuie să poată alimenta corpurile de iluminat pentru operație pentru o perioadă de cel puțin o oră. Se vor include și instalații de comutare automate pentru a asigura evitarea penelor de curent.

7.118 Acolo unde sunt asigurate mai mult de un corp de iluminat, fiecare dintre acestea va fi alimentat separat fără intermediere prin transformator, rectificator, baterii sau echipament de control.

Panourile de control pentru sala de operație

7.119 Fiecare sală de operație trebuie să dispună de un panou de control pentru reglare, alarme și instrumentar,

ceasuri, vizualizatoare de radiografie și controlul luminii. Panoul de control se va plasa într-un loc ascuns sau nișă, în mod ideal accesibil pentru activități de mentinere din exteriorul sălii de operație. Toată cablarea internă se recomandă a fi izolată cu LSF.

Utilizarea laserelor în sălile de operație

7.120 Acolo unde se utilizează lasere în sălile de operație, se vor lua măsuri de precauție cu privire la securitate în conformitate cu BS EN 60825, inclusiv asigurarea becurilor de avertizare la intrările în sălile de operație cu conexiune la uși, prevenind intrarea în sălile de operație în timpul când se utilizează laserul. Echipele de planificare ar putea dori să asigure ca unele din sălile noi de operație să fie adecvate pentru utilizarea laserului. Acestea vor avea nevoie de modificări specifice, inclusiv precauție în amplasarea stabilizatorilor de presiune. Atunci când sunt folosiți cu un laser, stabilizatorii de presiune vor trebui apărați pentru a preveni liniile de vedere. Pentru informație suplimentară vezi „MDA Avertismente de securitate - DB 9602, Ghid privind utilizarea fără risc a laserelor în activitatea medicală și stomatologică” (MHRA, 1996).

Dulapurile cu medicamente controlate (DMC)

7.121 Dulapuri pentru medicamente se vor asigura în conformitate cu BS 2881 „Specificatia dulapurilor pentru stocarea medicamentelor în instituțiile medicale”. Farmacistul responsabil trebuie să confirme amplasarea, tipul și mărimea acestuia.

7.122 Fiecare dulap pentru medicamente controlate va fi prevăzut cu un bec roșu, care să indice că dulapul nu este încuiat. Un bec adițional va fi amplasat în afara ușii în care se păstrează dulapul, pentru a arăta în mod repetat că ușa dulapului pentru medicamente este deschisă. Dacă este posibil, un al doilea element va fi amplasat într-o stație în care se află permanent personal.

7.123 În mod normal, alimentarea cu energie electrică a fiecărui dulap va fi suplimentată de un SAN mic care să ofere acoperire pentru perioada de la defecțiunea sistemului principal până la punerea în funcțiune a generatorului.

Ceasurile

7.124 Ceasurile în sălile de operație și sălile de anestezie asociate vor dispune de secundar și vor fi cu sincronizare și control radio. În aceste săli, ceasurile sincronizate conectate la circuitele electrice vor fi prevăzute cu o siguranță locală fiecare, cu backup pentru a asigura continuitatea funcționării acestora în timpul penelor de curent până la punerea în funcțiune a generatorului de curent.

7.125 Alte ceasuri din cadrul secției ar putea fi ceasuri sincronizate conectate la circuite electrice cu siguranțe, sau ceasuri alimentate de la baterii interne.

Sisteme muzică de fundal

7.126 A devenit ceva obișnuit ca în sălile de operație să se pună muzică pentru a îmbunătăți mediul de lucru. Acolo unde sunt adoptate astfel de prevederi, se va asigura un sistem/unitate muzicală cu CD-uri sau casete audio amplasate într-o zonă adiacentă non-sterilă, de exemplu, coridorul curat imediat din afara sălii de operație.

7.127 Casetofonul va fi păstrat într-un dulap închis cu lacăt și va conecta la o priză într-o încăpere învecinată pentru a descuraja deconectarea neautorizată.

7.128 Boxele din sala de operație vor fi montate pe plafon și rezistente la umezeală.

Sisteme de tehnologie informațională (TI)

7.129 Abordarea asigurării infrastructurii T&MI și telefonice în cadrul instituției ar putea fi condiționată de sistemele existente din cadrul spitalului. Totuși, unde e posibil, se va asigura un sistem structurat de distribuție prin cablu, după cum se descrie în SHGN „Cablare structurată pentru sistemele de TI”. Acest lucru va permite o abordare unică a asigurării cablării pentru:

- sistemele vocale;
- sistemele de date;
- sistemele de imagistică;
- camere video cu circuit închis;
- sisteme de alarmă

7.130 În stabilirea tipului sistemului T&MI ce urmează a fi asigurat este necesar să se identifice:

- sectoarele care vor fi servite;
- dacă se va utiliza cablare structurată;
- care va fi densitatea prizelor ce urmează a fi asigurate (nu mai puțin de două per stație de lucru);
- dacă cablurile vor fi asigurate în bază de flux sau după cum se cere;

Sisteme de telefonie

7.131 După cum s-a menționat în paragrafele de mai sus, ar putea fi benefic de a integra cablurile vocale cu sistemul structurat de cabluri TI, dacă acesta este asigurat. Acolo unde nu este disponibil un sistem de cabluri pentru voce/date, sistemul electric existent al blocului spitalului va fi extins pentru a servi telefoanelor din cadrul secției.

7.132 Telefoanele cu indicatoare vizuale (fără sunet) sunt necesare pentru sălile direct adiacente sălilor de operație. Receptoarele telefoanelor trebuie să aibă capacitatea de operare “hands-free” și aparatele de telefon din sălile de operație vor fi echipate cu amplificatoare și control al volumului.

7.133 Sistemul de telefonie trebuie să poată fi utilizat și ca sistem de intercomunicare între diferite zone ale blocului operator, folosind tehnicile de culegere abreviată a codurilor.

7.134 Fiecare sală de operație va fi echipată cu un o priză de telefon rezistentă la umezeală.

7.135 Se pot asigura aparate telefonice activate cu monede și/sau cartele în zona de recepție, spațiul de așteptare pentru rude și vizitatori. Telefoanele cu plată trebuie să includă acoperiș fonic pentru a facilita caracterul privat al convorbirii. Telefoanele cu plată trebuie să fie amplasate adecvat pentru a facilita utilizarea de persoanele cu dizabilități.

Sisteme de securitate

7.136 Intrarea în blocul operator va fi protejată de una din varietatea sistemelor electronice disponibile de control al accesului.

7.137 Punctele de acces și ieșire din instituție vor fi monitorizate cu camere video cu circuit închis cu rezonanță mare, echipate cu dispozitive de rotire și înclinare și să aibă capacitatea de a produce imagini de înaltă calitate la luminozitate de nivele mici. Amplasarea camerelor se va stabili cu grijă, selectând poziția optimă pentru a acoperi un unghi maxim. Monitoarele vor fi amplasate într-un spațiu permanent populat în timpul când instituția activează.

7.138 Spațiile în care membrii personalului s-ar putea afla probabil singuri cu persoane adulte, de exemplu rude, va fi dotat cu butoane de alarmă de panică care să semnaleze dificultățile într-o zonă în care se găsește permanent personal, atunci când secția este în activitate.

Sisteme de detectare și alarmă antiincendiu

7.139 Se recomandă a se instala în cadrul secției un sistem de detectare și alarmă antiincendiu în conformitate cu HTM 82 – “Sisteme de alarmă și detectare a incendiilor”.

Sisteme de chemare a personalului

7.140 Fiecare pat din sala de recuperare trebuie să includă o unitate la capul bolnavului, care să asigure următoarele:

- prize de 13 amp. cu întrerupător și obturator/modulator optic, conectate la circuit IPS;
- orificii pentru oxigen, aer medicinal și vacuum;
- întrerupător pentru unitatea de iluminare la capul bolnavului;
- bec indicator/buton de chemare asistentă medicală;
- comutator cu fir, personal-personal pentru cazuri de urgență;
- priză pentru receptor pentru pacient;

- conexiune(i) Tl.

7.141 Spațiile în care pacienții ar putea fi lăsați temporar singuri, de exemplu WC-uri, vor fi prevăzute cu un sistem de chemare pentru a permite solicitarea asistenței în caz de necesitate. Alarmerle trebuie să poată fi activate și de persoanele cu dizabilități.



8 Informație privind costurile

8.1 Este important ca pentru toate tipurile de edificii medicale, costurile și cheltuielile curente să fie menținute cât de mici posibil și să se respecte standardele acceptabile. În aplicarea recomandărilor din acest document pentru a stabili un design detaliat, necesitatea de a economisi trebuie să constituie o preocupare majoră, iar activitățile trebuie analizate cu atenție ca, acolo unde este cazul, spațiul să poată fi împărțit pentru activități similare care sunt programate să aibă loc în perioade de timp diferite. Soluția nu trebuie să fie în detrimentul funcționării corespunzătoare a spațiilor antrenate, dar nici în detrimentul necesităților utilizatorilor. În acest context general, aceste documente oferă o sinopsă de spații pentru edificii medicale pe care Direcția Executivă de Sănătate din Scoția le recomandă pentru asigurarea unui anumit serviciu.

GHIDURI PRIVIND DISTRIBUIREA COSTURILOR SECȚIEI

8.2 Ghidurile privind distribuirea costurilor secției (DCAGs) relevante acestui HBN sunt oficial notificate în „Quarterly Briefing”, publicate de NHS Estates. O listă completă a tuturor DCAGs este publicată în documentul Healthcare Capital Investment, versiunea printată a căruia poate fi obținută de la NHS Estates; copiile pot de asemenea fi descărcate de pe pagina web <http://www.nhsestates.gov.uk>. Informație suplimentară poate fi obținută de la NHS Estates; telefon 0113 254 7070.

8.3 Atenția echipelor de planificare este atrasă de recomandările oferite în Capital Investment Manual (Business Case Guide) publicate de Stationery Office. Acest nou proces are intenția de a reduce activitatea de planificare inutilă și deseori costisitoare, care ulterior s-ar putea dovedi a fi fără succes și accentuează necesitatea unui caz de business sigur în sprijinul atât a cheltuielilor capitale cât și a celor de venit. Manualul „Capital Investment Manual” stipulează că devizul lucrărilor capitale a unei scheme intenționate trebuie să se bazeze, unde este aplicabil, pe normele de industrie ca DCAGs, plus un procent pentru a acoperi costurile de producție.

8.4 DCAGs pentru acest HBN reflectă cerințele totale de construcție, inginerie și spații, de care are nevoie un bloc operator atunci când este inclus într-un spital general de asistență medicală urgentă, unde va fi disponibilă utilizarea obișnuită a serviciilor. Costurile se bazează pe o unitate din două etaje, tipică nou-

construită într-o zonă verde, fără constrângeri de planificare.

8.5 DCAGs nu includ TVA, cheltuielile pentru construcție și planificare și toate taxele administrației locale și se bazează pe un factor de locație 1.

COSTURILE DE PRODUCȚIE

8.6 Este important de reținut că la DCAGs se va adăuga o alocație pentru costurile de producere pentru toate unitățile, acest element fiind pentru lucrările externe, serviciile externe de inginerie și alte lucrări neprevăzute, etc. Lucrările neprevăzute vor fi în mare parte determinate de caracteristicile amplasării, ca de exemplu, amplasare urbană sau condiții nesatisfăcătoare ale terenului, sau condiția și tipul edificiului existent dacă renovarea este unica opțiune.

8.7 Este important ca echipele de planificare să estimeze la o etapă cât mai timpurie toate implicațiile posibile ale costurilor de producție asupra amplasării și schemelor individuale.

FACTORI LEGAȚI DE AMPLASARE

8.8 Ajustarea factorilor legați de amplasare poate fi aplicată costurilor de lucru (adică, total din DCAGs plus costurile de producție stabilite) pentru a lua în considerare condițiile pieței locale. Pentru informație ulterioară, consultați ultima versiune a factorilor de amplasare regională din „Quarterly Briefing”, publicat de NHS Estates.

PLANIFICAREA SPAȚIILOR/SCHEME

8.9 Planurile sunt divizate în trei elemente distincte, după cum urmează.

Planul spațiilor/ tipuri de spațiu

8.10 Acesta include toate spațiile/tipurile de spațiu și opțiunile majore cuprinse în document, oferind o serie de prevederi unde este cazul, împreună cu un spațiu nominal. Acestea spații sunt grupate conform utilizării lor funcționale.

Planul blocurilor de operație/module

8.11 Acesta include gruparea funcțională a spațiilor, formând blocuri complete/module de internare și pot fi asigurate fie separat, fie sub formă de spații grupate cu spații de suport comune/împărțite. BLOCURILE/MODULELE sunt asocieri funcționale și nu grupări din punct de vedere fizic.

8.12 Spațiile asociate exclusiv blocurilor/modulelor sunt listate în **Cerințele de bază** pentru acel bloc/modul, în timp ce spațiile care fie pot fi asigurate pentru un anumit bloc/modul sau împărțite între una sau mai multe blocuri/module sunt incluse în **Spații esențiale complementare/împărțite (SEC)**. Alocarea spațiului dată poate forma o parte din spațiul mai mare pentru activitate. Acolo unde există vreo opțiune de a include spațiile dintr-un bloc/modul sau o opțiune majoră privind modul de asigurare a acestui spațiu, este listat la **Spații opționale**.

8.13 Aceste scheme/planuri includ spațiile nominale corespunzătoare, luate din planul spațiilor/tipurilor de spații de mai sus, împreună cu o sugestie pentru numărul de spații necesare.

8.14 Procentajul alocării care acoperă planificarea, ingineria și circulația este de asemenea inclusă în totaluri.

8.15 Aceste sporiri procentuale la spațiile nominale sunt incluse în SEC și alocarea pentru spațiile opționale brute.

8.16 Grupurile funcționale utilizate pentru acest document sunt după cum urmează:

- Spațiile de intrare
- Spațiile de intrare cu bloc de internare: 2 săli de consult/examinare
- Sala de operație generală: 1 sală
- Sală de operație ultra-curată/sterilă fără sală de anestezie: 1 sală
- Unitatea de recuperare /PACU (Unitatea de Asistență Post Anestezie): 8 locuri pat
- Unitatea de recuperare /PACU (Unitatea de Asistență Post Anestezie): 4 locuri pat suplimentare
- Unități de suport în baza unei secții din opt săli de operație cu o unitate de recuperare de 16 paturi
- Unități de suport pentru personal în baza unei secții din opt săli de operație cu o unitate de recuperare de 16 paturi
- Spații pentru secția de anestezie în baza a 10 anesteziști consultanți (Notă: spațiile pentru laborator în secția de anestezie au o proiectare specifică și nu sunt descrise detaliat în aceste planuri)

Exemple de secție

8.17 Aceste planuri oferă exemple de spații noționale a unei secții întregi compuse din opt săli de operație și o unitate de recuperare pentru a accentua împărțirea sau utilizarea în comun a unor spații.

Exemplele nu trebuie să fie considerate

ca o prevedere ideală pentru un anumit proiect.

8.18 Exemplele de spații incluse sunt după cum urmează:

Exemplul 1 – Spații integrale pentru sala de operație și secția de anestezie compuse din:

- Intrare comună pentru sala de operație și secția de anestezie
- Blocul de internare: 2 săli pentru consult/examinare
- 8 săli de operație generale cu săli de anestezie
- Unitate de recuperare cu 16 locuri
- Spații pentru suport și personal comune/împărțite pentru sala de operație și secția de anestezie
- Secție de anestezie integrală

Exemplul 2 – Spații pentru sala de operație și secția de anestezie co-amplasate compuse din:

- Intrare specifică pentru sala de operație și intrare specifică pentru secția de anestezie
- Blocul de internare: 2 săli pentru consult/examinare
- 4 săli de operație generale cu săli de anestezie și 4 săli de operație ultra-curate fără sală de anestezie
- Unitate de recuperare cu 16 locuri
- Spații de suport și pentru personal specifice pentru sala de operație și secția de anestezie
- Secție de anestezie co-amplasată

Exemplul 3 - Sala de operație și secția de anestezie co-amplasate cu spații comune compuse din:

- Intrare comună pentru sala de operație și secția de anestezie
- Blocul de internare: 2 săli pentru consult/examinare
- 8 săli de operație generale cu săli de anestezie și spații comune pentru utilități murdare
- Unitate de recuperare cu 16 locuri
- Spații de suport și pentru personal comune pentru sala de operație și secția de anestezie
- Secția de anestezie co-amplasată.

DIMENSIUNI ȘI SPAȚII

8.19 În stabilirea necesităților spațiale, factorul esențial nu este spațiul total asigurat, ci dimensiunile critice, adică, acele dimensiuni necesare pentru funcționarea eficientă a activităților ce urmează a fi desfășurate. Pentru a asista echipele de proiectare în pregătirea detaliată a soluțiilor de planificare pentru săli și spațiu, au fost desfășurate studii pentru a stabili cerințele dimensionale sub forma dimensiunilor critice. Rezultatele acestor studii apar ca diagrame ergonomice în HBN 40 Volumele 1-5(NHS Estates, 1995).

8.20 Pentru elaborarea planurilor, dar și la etapele timpurii ale planificării, ar putea fi convenabil ca designer-ii să dispună de date care le vor da posibilitatea să facă o estimare aproximativă a suprafețelor. Din acest motiv, spațiile pregătite pentru scopul de stabilire a repartizării costurilor sunt enumerate în schemele pentru spații pe care le găsiți la sfârșitul acestui capitol.

8.21 Se accentuează faptul că spațiile prezentate nu constituie spațiile recomandate și nici nu trebuie considerate în vreun fel ca drepturi individuale specifice.

8.22 Planificarea eficientă a clădirii poate de asemenea necesita o variație a spațiilor, de exemplu, în renovarea sau transformarea unui edificiu mai vechi:

- sălile tind să fie mai mari decât spațiile recomandate;
- unele săli ar putea fi prea mici sau amplasate necorespunzător pentru utilizarea eficientă;
- spațiul pentru circulație tinde să formeze o parte mai mare decât cea normală din suprafața totală.

CIRCULAȚIA

8.23 Spațiul pentru circulație, adică care include toate coridoarele interne, conductele mici verticale, spațiile ocupate de partiții și pereți.

8.24 Se vor asigura măsuri pentru a asigura și o zonă de planificare de 5% și un adaos de 3% pentru spațiul de inginerie adiacent pereților externi. Aceste spații sunt toate incluse și au costurile stabilite în DCAG.

8.25 De asemenea este important să se ia în considerare că dimensiunile pentru circulație incluse în DCAG pentru acest tip de încăperi sunt cele anticipate pentru clădirile noi construite, fără nici o restricție. Acolo unde apar restricții, de exemplu în renovarea sau transformarea unor edificii mai vechi, această dimensiune pentru circulație va spori probabil corespunzător și din această cauză este necesar de făcut unele ajustări la această cifră.

COMMUNICĂRILE

8.26 Scările și ascensoarele nu sunt incluse în DCAG, relevante spațiilor pentru proceduri chirurgicale. Costurile legate de aceste elemente, împreună cu o distribuire potrivită a spațiului, trebuie incluse în cheltuielile de producție.

COSTURILE TERENULUI

8.27 După cum prevăd normele pentru DCAG, cheltuielile nu includ costurile pentru teren și taxe asociate. Însă, atenția echipei de proiectare este atrasă asupra faptului că, cheltuielile asociate cu acestea trebuie incluse în elaborarea cazului de afaceri, după cum este menționat în Manualul scoțian pentru Investiții Capitale, și ar putea deci constitui o parte importantă a viabilității schemei costurilor totale.

SERVICIILE DE INGINERI

8.28 Următoarele servicii de inginerie, după cum este descris în [Capitolul 7](#) și exemplificat în bazele de date privind activitate (vezi [paragrafele 2.41-2.46](#)), sunt incluse în distribuirea costurilor. Serviciile primare de inginerie se presupun a fi convenabil disponibile la limitele secției.

Serviciile mecanice

- încălzirea – sistem de apă fierbinte cu presiune joasă;
- ventilarea – aprovizionare și extragere mecanică pentru toate spațiile clinice și spațiile care necesită ventilare de extragere datorită tipului sălii, adică, WC-uri, dușuri, etc.;
- unități de dirijare a aerului în sălile de operație. Schema costurilor include instalații separate de aprovizionare per sală de operație, o instalație de extragere la două săli, o instalație frigorifică și generatoare locale de aburi (umidificare);
- serviciul de apă rece – furnizat centralizat la punctele de distribuire, inclusiv apa potabilă. Cisternele de stocare se exclud;
- serviciul de apă caldă - asigurate de la sistemul central; depozitarea și generarea este exclusă;
- orificii pentru gaze medicinale, oxigen, aer medicinal comprimat și vacuum;
- baleiaj automat pentru gazele anestezice în sălile de operare.

Serviciile electrice

- panourile de distribuire pe secții;
- iluminare generală necesară pentru anumite sarcini;
- lumină pentru examinare (lămpi de examinare);
- corpuri de iluminat pentru urgență după caz;
- prize și alte borne pentru echipament fix și portabil; Instalații „standby” și sigure;
- împământare cu echipotențial suplimentar;
- dispozitive și echipament SAN;

- h. sistem de alarmă antiincendiu;
- j. doar cabluri pentru TV/radio;
- k. sisteme de chemare personal/personal și pacient/personal;
- m. distribuire internă cabluri de telefon și prize - receptoarele se exclud;
- n. doar conexiune la date este inclusă;
- p. sisteme de amuzament;
- q. sisteme de securitate;
- r. ceasuri controlate radio.

Echipament (Grupul 1)

- a. lămpi de masă pentru operație, pendante sau bare mobile pentru servicii, care includ gazele medicinale și baieaj pentru gaze și prize;
- b. bare pentru servicii cu unități de aprovizionare medicală pentru fiecare pat, care includ orificii pentru gaze medicinale și vacuum, și prize electrice și buton pentru chemarea asistentei medicale;
- c. dulapuri cu medicamente controlate;
- d. vizualizatoare radiografie;
- e. instalație de ventilare și panouri cu indicatoare de alarme.

Notă: planurile pentru spații din acest document la momentul publicării au fost actuale: La moment, aceste date sunt permanent ajustate și disponibile pe Portalul Informație Cunoștințe (KIP). Accesul la acest portal se face cu parolă doar. Dacă încă nu dispuneți de o parolă de acces la KIP, vă rugăm să contactați pe Erica.Ricks@dh.gsi.gov.uk

