

CAIET DE SARCINI

OBIECTIVUL DE INVESTITII REPARATII CAPITALE, RECOMPARTIMENTARI, CONSOLIDARE, DOTARI SI EXTINDERE LA SPITALUL CLINIC N. MALAXA

1. DATE GENERALE

Denumire

Lucrari de reparatii capitale, re compartimentari, consolidare, dotari si extindere la Spitalul Clinic N. Malaxa, Soseaua Vergului, nr. 12, Sector 2, Bucuresti

Obiectul contractului:

achizitie de lucrari si servicii de proiectare extindere cladire inclusive dotarea cu echipamente.

Denumirea obiectivului de investitii:

“Reparatii capitale, re compartimentari, consolidare dotari si extindere la Spitalul Clinic N. Malaxa”

2. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTITIEI

VALOAREA TOTALA A LUCRARIILEI: 37.278.870 RON fara TVA

Din care:

VALOARE CONSTRUCTII+MONTAJ: 18.748.720 RON fara TVA

VALOARE DOTARI: 3.448.490 RON fara TVA

3. DESCRIEREA INVESTITIEI:

Pentru asigurarea in bune conditii a functionarii Spitalului Clinic "Nicolae Malaxa" corpurile A, B, C si D, este necesara o mai buna distribuire a destinatiei incaperilor pentru asigurarea functionarii fluxurilor specifice unui spital. Astfel sunt necesare unele modificari ale compartimentarilor o data cu consolidarea structurii in corpurile B, C, D. Corpul A a fost renovat in perioada 2007-2008. In urma consolidarilor va fi necesar refacerea finisajelor dar si inlocuirea instalatiilor a caror durata de viata este depasita.

Se va construi o cladire noua in curtea interioara a spitalului, la o distanta de 3 m de fatadele spitalului care inconjoara curtea interioara. Suprafata construita a acestui corp va fi de aproximativ 243.00mp, ea va adposti o sala de conferinte de 70 locuri, o sala de consiliu, grupurile sanitare aferente precum si un hol de acces/ foyer

Corpul A, a fost renovat si re consolidat in anul 2007-2008, corpurile B, C si D, necesitatea masuri de consolidare a structurii care sa o aduca la parametrii normativelor in vigoare in anul 2010. La toate corpurile a fost realizata reabilitarea termica a fatadelor, prin inlocuirea tamplariei de lemn cu tamplarie PVC si aplicarea pe fatade a unui termosistem cu finisaj exterior tencuiala decorativa.

Se va incerca neafectarea fatadei de catre lucrarile de interventie nou propuse.

Se propune mansardara corpului A (corpul direct renovat) precum si realizarea unei constructii noi in curtea spitalului cu o suprafata de aproximativ 100mp, necesara pentru amplasarea unui echipament de transport, distrugere si neutralizarea deseurilor medicale. Achizitionarea echipamentelor si dotarilor necesare.

Descrierea functionala a obiectivului Destinatie

Cladirea actualului Spital Clinic "NICOLAE MALAXA" are conform Dispozitiei Ministerului Sanatatii nr. 48/31.01.2001 o structura cu o capacitate de cca 215 paturi, cuprinzand: 2 Clinici medicina Interna; Clinica Diabet, Nutritie, Boli Metabolice; Clinica Alergologie si Imunologie; Compartiment Clinic Chirurgie Oro-Maxilo-Faciala, Implantologie Orala si Paradontologie. Cladirea spitalului a fost construita in doua etape :

- Etapa I executata In anii 1963 - 1966 - corpurile A, B, C
- Etapa II executata In anii 1975 - 1977 - corp D

Cele patru corpuri sunt despartite prin rosturi de tasare si au o dispunere in forma de dreptunghi cu o curte interioara in mijloc.

Regimul de inaltime

Corpurile A, B, C au regim de Inaltime S+P+2 etaje. Corpul D are regim de Inaltime S+P+3 etaje.

Se propune executarea lucrarilor de consolidare menite sa asigure gradul de siguranta seismica in paralel cu recompartimentarile, insotita de lucrari de refacere si imbunatatire a instalatiilor sanitare, electrice, imbunatatire a confortului termic, de crestere a gradului de siguranta la foe, de refacere a finisajelor interioare.

4. DESCRIEREA FUNCTIONALA

Amplasament

Terenul Spitalului Clinic "NICOLAE MALAXA" are o suprafata de 6.392 mp, incinta se afla pe Str. Vergului nr. 12, la intersectia cu Str. Ion Sahighian. Cladirea a fost construita In anii 1963 - 1966, corpurile - "A", "B", "C" iar tronsonul D extinderea, in 1975. Constructia corpurilor "A", "B", "C", a fost proiectata pentru a deveni policlinica de gradul II, pentru platforma industriala "23 August" iar a corpului D - destinat a fi spital.

Funciunile initiale au foste pastrate in timp, cladirea fiind exploatata ca policlinica pana in prezent. Anumite zone ale cladirii au regim de spital.

Cladirea se incadreaza In clasa de importanta "I" si categoria de importanta "C" normala.

Date generale

Spitalul Clinic "NICOLAE MALAXA" amplasat pe Str. Vergului nr. 12 este o cladire in forma de incinta dreptunghiulara cu o curte interioara.

- Corpurile "A" si "C" au dimensiuni In plan 45,00 x 11,80 m.
- Corpul "B" are dimensiunile 15,35 x 11,80 m.
- Corpul "D" (extinderea) are dimensiunile 33,60 x 12,50 m.
- Cladirea are pereti de inchidere exteriori din zidarie de caramida 37,5 cm, cu stalpi si grinzi de beton armat pe doua directii octogonale si plansee din beton armat. Inchiderile interioare sunt realizate din zidarie de caramida cu o grosime de 25cm sau 12.5cm
- Regimul de inaltime pentru corpurile A, B, C este subsol, parter + 2 etaje si acoperirea este realizata de o terasa necirculabila.
- Regimul de inaltime pentru corpul D este subsol, parter + 3 etaje, si acoperirea este realizata de o terasa necirculabila.

Spitalul a fost trecut din domeniul privat al statului si administrarea Ministerului Sanatalii si Familiei in domeniul public al Municipiului Bucuresti si Administrarea Consiliului Local al Sectorului 2 prin intermediul Administratiei Fondului Imobiliar al Unitalilor Sanitare Publice

Regimul de inaltime si arii caracteristice

. Regim de Inaltime	Corp "A" S+P+2	Corp "B" S+P+2	Corp "C" S+P+2	Corp "D" S+P+3	Total
A construita la sol/mp	542,77	181,43	550,85	563,85	1.838,90
A desfasurata / mp (cu subsol)	2.107,51	735,76	2.133,94	2.392,27	7.369,48
A utila	1.902,62	579,25	1.854,57	1.974,55	6.310,99

Suprafata teren = 6392.00mp

A construita existenta =1838.90

A desfasurata existenta =7369.48

POT existent =29.00%

CUT existent =1.15

A construita propusa =2165.19mp

A desfasurata propusa ==8227.78mp

POT propus =33.87%

CUT propus=1.28

Inaltimele de nivel sunt urmatoarele:

- subsol tehnic 2.10m
- subsol utilizat 3.40m
- parter 3.40m
- etaj curent 3.40m

Dispozitia si descrierea functionala a spatiilor actuate existente pe nivele

Subsol utilizat

Corpul A: centrala ventilatie nefunctionala, vestiare personal tehnic. Corpul B: hidrofor, punct termic, post trafo, generator electric, depozit. Corpul C: centrala ventilatie nefunctionala

Corpul D: depozite lenjerie, echipament bolnavi, vestiar personal medical, depozit alimente + camere frigorifice

Restul subsolului este subsol tehnic.

Parter

Corp A hol principal, fisier, vestiare, birouri administrative, cabinete si sali tratamente reumatologie

Corp B cabinete si sali tratamente fizioterapie

Corp C centrala telefonica, farmacie, cabinete interne, sali tratamente

Corp D camera de garda, cabinet consultatii, garderoba, internari, externari, vestiare

bucatarie spital (bucatarie calda, bucatarie rece, patiserie, vestiar personal rezervor apa)

Etaj 1

Corp A director, secretariat, director adjunct, contabilitate, laborator probe functionale, cabinete consultatii

Corp B bloc radiologie

Corp C sali tratamente, holuri asteptare, saloane bolnavi

Corp D terapie intensiva diabet, terapie intensiva boli interne, camera de garda.

Etaj 2

Corp A sectie stomatologic, laboratoare, farmacie, fisier.

Corp B saloane bolnavi

Corp C laboratoare: hematologie, toxicologie, biochimie, saloane bolnavi, cabinete diabet si medicina interna.

Corp D saloane bolnavi, sali tratament, saia mese.

Etaj 3

Corp D saloane bolnavi, sali tratament, sala mese

Inchideri Exterioare

-zidarie de caramida 37.5cm grosime

-termosistem cu tencuiala decorativa -tamplarie PVC cu geam termoizolant

Compartimentari interioare

-zidarie de caramida 12.5cm, 25cm

-tamplarie lemn- usi de lemn

Finisaje Pardoseli

-pardoseli mozaic venetian in saloane- se inlocuieste cu covor

PVC antibacterian antistatic special pentru spitale -pardoseli mozaic turnat cu desene pe coridoare, holuri, spatii comune, scari - se inlocuieste cu covor PVC antibacterian antistatic special pentru spitale.

-pardoseala gresie portelanata- bucatarii si grupuri sanitare.

Finisaje pereti

-placaje faianta H=2.10m in bai si bucatarii.

-tapet PVC antibacterian si antistatic special pentru spitale, H=1.50m in holuri, coridoare, saloane, laboratoare si scari. -zugraveala lavabila- peste inaltimea de 1.50m sau 2.10m dupa caz.

Finisaje Tavane

-zugraveala lavabila

-tavan casetat- pe holuri

-tavan gips carton rezistent la umezeala-bai si bucatarii acolo unde se mascheaza instalatiile

Finisaje exterioare-termosistem polistiren expandat, tencuiala decorativa culoarea alba, verde.

5. LUCRARI PROPUSE

Lucrari de recompartimentare a constructiei

Aceste lucrari sunt impuse de necesitati functionale actuale, de regandire a spatiului, de schimbari de destinatie, de amplasare de utilaje medicale moderne care au anumite cerinte : spatiu, putere electrica, gaze medicinale etc.

Astfel se propun desfiintari de ziduri neportante si realizarea unor compartimentari interioare noi usoare, de gips carton sau caramida 12,5 cm, cerute de programul propus in fiecare corp de cladire si fiecare nivel.

Pentru fiecare corp in parte se vor realiza urmatoarele lucrari de compartimentare:

CORP B

Parter - se vor desfiinta pereti de compartimentare neportanti si se vor executa noi compartimentari interioare cu pereti usori pentru crearea de spatii necesare sectiei de alergologie.

Etaj 1 - se vor desfiinta zidurile existente de compartimentare care nu mai corespund cerintelor noilor aparate la sectia de Radiologie, se vor executa recompartimentari cu pereti de caramida de 12,5 cm si 25 cm, finisaje cu tencuieli baritate si pardoseli baritate pentru crearea de spatii noi care sa corespunda cerintelor amplasarii de noi tipuri de aparate la sectia de radiologie.

Etaj 2 - se vor realiza la saloanele existente in sectia de alergologie, compartimentari interioare cu pereti usori din gips carton rezistent la umezeala pentru realizarea unor grupuri sanitare (cate un grup sanitar Ea doua saloane mici sau un grup sanitar pentru un salon mare echipate cu chiuveta, WC, dus).

CORP C

Parter - se vor desfiinta ziduri de compartimentare si se vor inchide goluri cu zidarie de caramida pentru realizarea unui spatiu pentru spalatorie - uscatorie, cu circuite separate rufe murdare - rufe curate. Se va amenaja un acces independent din exterior pentru centrala telefonica cu un podest exterior de 3,00 x 1,20 m. Se desfiinteaza diferite ziduri si usi la cabinetul de recoltari la Clinica Diabet - Boli Metabolice.

Etaj 1 - se vor realiza compartimentari usoare pentru realizarea de grupuri sanitare (cate un grup sanitar la doua saloane mici sau un grup sanitar pentru un salon mare la Sectia Diabet - Boli Metabolice)

Etaj 2 - se va executa o inchidere cu pereti usori si se va monta pozitia usii pentru realizarea unui secretariat pentru medici si un cabinet pentru medicul sef ai Sectiei Diabet. Se vor executa compartimentari usoare pentru crearea de grupuri sanitare aferente saloanelor la sectia Diabet.

CORP D

Parter - se va creea un birou de informatii in holul de acces, se va creea o rampa de acces si un grup sanitar exclusiv pentru persoanele aflate in dificultate, se va inchide cu zidarie accesul din hoi spre prosectura, la bucatarii se vor executa compartimentari noi solicitate de beneficiar prin pereti usori de gips carton si se va realiza ventilarea mecanica a bucatariei.

Etajl, 2, 3 - se vor realiza la saloanele existente compartimentari interioare cu pereti usori din gips carton rezistent la umezeala pentru realizarea unor grupuri sanitare (cate un grup sanitar la doua saloane mici sau un grup sanitar pentru un salon mare echipate cu chiuveta, WC, dus).

LUCRARI DE MANSARDARE

Pe terasa corpului A se doreste realizarea unei mansarde cu structura metalica protejata la foe. Spatiile nou amenajate vor avea regim de camere de hotel/saloane individuale. Pentru accesul in mansarda nou creata se va folosi scara care ajunge la etajul 3 in corpul D precum si scara din corpul A dupa ce se va executa un gol in placa de beton armat si se va creea o noua scara.

LUCRARI DE HIDROIZOLATIE SI TERMOIZOLATIE

Se va executa o termoizolatie si hidroizolatie la terasele corpurilor B, C, D

Se vor inlocui gurile de scurgere si parafrunzarele pe toate corpurile.

Acolo unde se vor efectua lucrari la fundatii datorita lucrarilor de consolidare se vor executa lucrari de hidroizolatie si termoizolatie la subsoluri. De asemenea se vor executa

termoizolatii la planseul dintre subsol si parter. Se vor reface trotuarele de la toate corpurile de cladire.

CONSTRUCTIE NOUA IN CURTE INTERIOARA

Se va construi o cladire noua in curtea interioara a spitalului, la o distanta de 3 m de fatadele spitalului care inconjoara curtea interioara. Suprafata construita a acestui corp va fi de aproximativ 243.00mp, ea va adaposti o sala de conferinte de 70 locuri, o sala de consiliu, grupurile sanitare aferente precum si un hol de acces/ foyer.

EXTINDERE CONSTRUCTIE CURTEA SPITALULUI

Se va construi o cladire noua in curtea spitalului care va fi o extindere a constructiei actuale de depozitat deseuri medicale si va adaposteasti instalatia de distrugere a deseurilor medicale. Aceasta cladire va avea o suprafata de aproximativ 84.00mp. Constructia va cuprinde o singura incapere care va adaposti instalatia de neutralizare a deseurilor, ea fiind racordata la toate utilitatile din incinta spitalului.

REZISTENTA SI STABILITATE

Caracteristicile amplasamentului

Amplasamentul se caracterizeaza prin urmatoarele date:

Seism (conform normativ P 100-1/2006)

- acceleratia terenului pentru proiectare - $a_g = 0,24g = 2,36 \text{ ms}^{-2}$, pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta $IMR = 100$ ani - Bucuresti,
- valori ale perioadelor de control (colt) - $T_B = 0,16 \text{ s}$, $T_C = 1,6 \text{ s}$, $T_D = 2,0 \text{ s}$ - Bucuresti.
- factorul de amplificare dinamica maxima a acceleratiei orizontale a terenului de catre structura $do = 2,75$ - Bucuresti
- factor de comportare - $q = 0,8 \times 5 \times 1,35 = 5,40$ - tab. 6.3, cladiri T_n cadre din beton armat, cu mai multe niveuri: S+P+2E sj S+P+3E, cu mai multe deschideri, regulate sn plan, regulate pe verticala, clasa de ductilitate H
- clasa de importanta sj de expunere la cutremur-1, $U = 1,4$, tab. 4.2
- zona seismica de calcul - C
- raportul dintre acceleratia maxima a mişcării seismice a terenului (considerate cu o perioada medie de revenire de cca. 50 ani) corespunzatoare zonei seismice de calcul sj acceleratia gravitacionala - $K_s = 0,20$ - tab. 5.3
- perioada de colt: $T_c = 1,5 \text{ s}$
- coeficientul de amplificare dinamica functie de compozitia spectrala a mişcării seismice T_n amplasament - $r_{jr} = 2,5$ - $T_r < t_c = 1,5 \text{ s}$ - fig. 5.3
- clasa de importanta I - coeficient de importanta - $\alpha = 1,4$ - tab. 5.2
- coeficient de reducere a efectelor actiunii seismice - $\beta = 0,20$ - tab. 5.4, A.1 *Zapada* (conform CR 1-1-3-2005)
- valoarea caracteristica a Tncarcarii din zapada pe sol: $S_{0,k} = 2,00 \text{ kN/m}^2$ (Bucuresti)
- coeficientul de forma pentru Tncarcarea din zapada pe acoperis: $CH = 0,8$
- coeficientul de expunere al amplasamentului constructiei: partiala $C_e = 1,0$
- coeficient termic: $C_{t=1,0}$ *Vant* (conform NP-082-04)
- presiunea de referinta a vantului: $q_{ref} = 0,50 \text{ kN/m}^2$ (Bucuresti)
- factorul de expunere la inaltimea z deasupra terenului: $c_e(z) = c_g(z) c_r(z) = 1.8$
- coeficientul aerodinamic de presiune $c_p = 0,80$.

Terenul de fundare

- stratificatia terenului (cote relative fata de terenul natural):
 $\pm 0,00 \text{ m}$ - $-1,00 \text{ m}$ - strat de umplutura de pamant cu fragmente de caramizi;
 $-1,00 \text{ m}$ - $-4,50/5,00 \text{ m}$ - strat de argile prafoase, cafenii, plastic vartoase (luturi de Bucuresti, orizonturi "B" sj "C", T_n general consolidate);
 $-4,50/-5,00 \text{ m}$ * $-8,00 \text{ m}$ - strat de nisipuri cu pietris. (depuberi macrogranulare);

- nivelul hidrostatic: apa din panza freatica nu a aparut pana la adancimea investigate (la adancimea de -8,00 m, fata de nivelul terenului natural);
- adancimea de inghet: 0,90 m, conform STAS 6054/89;
- terenul de fundare este reprezentat de stratul de argile prafoase, cafenii, plastic vartoase (luturi de Bucuresji, orizonturi "B" si "C", Tn general consolidate);
- adancimea de fundare este de 1,95 m si 4,15 m, fata de nivelul terenului natural, respectiv 2,55 m si 4,75 m, fata de cota $\pm 0,00$ a pardoselii parterului;
- presiunea conventionala: 250 kPa ($2,50 \text{ daN/cm}^2$); se admite un spor de 20% pentru fundatiile existente.

Incadrarea cladirilor in clase si categorii de importanta

In vederea evaluarii nivelului de protectie antiseismica a celor patru corpuri de cladire, constructiile se incadreaza in *clasa de importanta I* - cladiri cu functiuni esentiale, a caror integritate pe durata cutremurelor este vitala pentru protectia civila (conform "Cod de proiectare seismica - Partea I - prevederi de proiectare pentru cladiri", indicativ P100-1/2006, tab. 4.2).

In vederea evaluarii nivelului de protectie antiseismica a celor patru corpuri de cladire, constructiile se incadreaza in *clasa de importanta I* - constructii de importanta vitala pentru societate, a caror functionalitate in timpul cutremurului si imediat dupa cutremur trebuie sa se asigure integral (conform Normativ "Proiectarea antiseismica a constructiilor de locuinte, social-culturale, agrozootehnice si industriale", indicative P100-92, tab. 5.1).

In vederea aplicarii diferentiate a sistemului calitatii in constructii, cladirea se incadreaza in *categoria de importanta A* - constructii de importanta exceptionala (conform H.G. 766/1997, anexa 3).

Situatia existenta- stabilitate si rezistenta

In prezent, exista patru corpuri de cladire, despartite prin rosturi cu triplu rol: seismic, de dilatatie si de tasare.

In plan, cele patru corpuri de cladire au forma dreptunghiulara.

Corpul A este dezvoltat pe:

- Inaltime: patru niveluri: * subsol (tehnice - $h=2,10 \text{ m}$, utilizat $-h=3,40 \text{ m}$);
- * parter ($h = 3,40 \text{ m}$);
 - * etaj 1 si 2 ($h = 3,40 \text{ m}$);
- orizontala: * deschideri: $5,16 \text{ m} / 2,65 \text{ m} / 3,61 \text{ m}$
- * travei: $4 \times 3,30 \text{ m} / 4,95 \text{ m} / 8 \times 3,30 \text{ m}$.

Corpul B este dezvoltat pe:

- Inaltime: patru niveluri: * subsol (tehnice - $h=2,10 \text{ m}$, utilizat $-h=3,40 \text{ m}$);
- * parter ($h = 3,40 \text{ m}$);
 - * etaj 1 si 2 ($h = 3,40 \text{ m}$);
- orizontala: * deschideri: $5,16 \text{ m} / 2,65 \text{ m} / 3,61 \text{ m}$;
- * travei: $2 \times 3,30 \text{ m} / 4,95 \text{ m} / 3,30 \text{ m}$.

Corpul C este dezvoltat pe:

- Inaltime: patru niveluri: * subsol (tehnice - $h=2,10 \text{ m}$, utilizat $-h=3,40 \text{ m}$);
- * parter ($h = 3,40 \text{ m}$); * etaj 1 si 2 ($h = 3,40 \text{ m}$);
- orizontala: * deschideri: $3,61 \text{ m} / 2,65 \text{ m} / 5,16 \text{ m}$;
- * travei: $4 \times 3,30 \text{ m} / 4,95 \text{ m} / 8 \times 3,30 \text{ m}$

Corpul D este dezvoltata pe:

- Inaltime: cinci niveluri: * subsol (tehnice - $h=2,10$ m, utilizat - $h=3,40$ m);
 - * parter ($h = 3,40$ m);
 - * etaj 1, 2 si 3 ($h = 3,40$ m);
- orizontala: * deschideri: $6,00$ m/ $6,00$ m;
 - * travei: $6 \times 6,60$ m.

Fundatiile sunt de tip "izolat" sub stalpi si de tip "continuu" sub peretii structurali din beton armat. Fundatiile izolate au dimensiunile in plan variabile si au inaltimea de 40 cm. Fundatiile continue au latimea variabila si au inaltimea de 40 cm. Atat fundatiile izolate, cat si cele continue sunt realizate din beton armat si sunt pozate pe un beton de egalizare in grosime de 5 cm. Terenul de fundare este reprezentat de stratul de argile prafoase, cafenii, plastic vartoase (luturi de Bucuresti, orizonturi "B" si "C", T_n general consolidate). Adancimea de fundare este de $1,95$ m + $4,15$ m, fata de nivelul terenului natural, respectiv $2,55$ m $4,75$ m, fata de cota $+0,00$ a pardoselii parterului. Presiunea conventionala este de 250 kPa ($2,50$ daN/cm²); se admite un spor de 20% pentru fundatiile existente.

Suprastructura este realizata in cadre din beton armat, dispuse pe doua directii ortogonale.

Corpurile A, B si C

Stalpii au sectiunea patrata (30 cm x 30 cm), dreptunghiulara (30 cm x 40 cm, 35 cm x 40 cm si 30 cm x 50 cm) si trapezoidala pentru o parte din stalpii fatadelor ($20-30$ cm x 45 cm si $20-30$ cm x 50 cm). Sectiunea stalpilor este constanta pe inaltimea constructiei. Exceptie fac stalpii trapezoidali din fatada care, la subsol, au dimensiunile de 30 cm x 50 cm. Grinzile de cadru au sectiunea dreptunghiulara, cu dimensiunile de: fatada - 25 cm x 50 cm, interioare longitudinale - 20 x 30 cm si 20 cm x 35 cm, interioare transversale - 20 cm x 40 cm, 20 cm x 50 cm si 30 cm x 50 cm. Planseul este alcatuit din grinzi principale si placi cu grosimea de 8 cm, 10 cm si 12 cm.

Acoperisul este de tip terasa necirculabila.

Corpul D

Stalpii au sectiunea dreptunghiulara (interiori - 50 cm x 70 cm, exteriori - 40 cm x 60 cm). Sectiunea stalpilor este constanta pe inaltimea constructiei. Grinzile de cadru au sectiunea dreptunghiulara, cu dimensiunile de: fatada - 40 cm x 70 cm, interioare - 25 x 70 cm. Planseul este alcatuit din grinzi principale si placi cu grosimea de 20 cm.

Acoperisul este de tip terasa circulabila.

In toate cele patru corpuri de cladire circulatia pe verticala este asigurata prin scari din beton armat.

Se vor prevedea masuri de consolidare pentru toate cele patru corpuri de cladire. Pentru fundatii s-au propus consolidari cel putin in zonele in care se intervine la fundatii. De asemenea, in functie de schimbarile de destinatie ale incaperilor si, implicit, de noile incarcari utile, s-au propus lucrari de consolidare prin camasiire ale fundatiilor afectate de aceste modificari. Pentru suprastructura s-a propus urmatoarele masuri de interventie:

- realizarea unor pereti structurali din beton armat, cu grosimea de 20 cm, dispusi pe cele doua directii ortogonale;
- camasiirea stalpilor adiacenti peretilor structurali noi din beton armat;
- camasiirea stalpilor care capacitatea la compresiune depasita;
- suprabetonarea planseelor, eventual numai in zonele in care capacitatea de rezistenta si de deformare este depasita sau va fi depasita datorita noilor functiuni.

In final s-au detaliat lucrarile de consolidare numai pentru corpul A.

Situatia propusa

S-au solicitat lucrari de reparatii capitale, de recompartimentari si de consolidari pentru toate cele patru corpuri de cladire si, de asemenea, supraetajarea si mansardarea corpului A.

Prin supraetajarea si mansardarea corpului A, se modifica regimul de inaltime al acestuia.

Pentru mansarda se propune o structura metalica in cadre, ancorata in structura din beton armat. Circulatia pe verticala se va asigura printr-o scara metalica sau din beton armat. In dreptul scarii se va demola partial placa din beton armat. Se vor consolida elementele din beton armat a caror capacitate portanta este depasita, ca urmare a supraetajarii si mansardarii. De asemenea, se vor indeparta toate straturile terasei, decopertarea urmand a se face pana la placa din beton armat. Pentru inchideri compartimentari si finisaje se vor folosi numai materiale usoare

1. Cladirea se incadreaza in clasa de risc seismic RslII.

Evaluarea lucrarilor de interventie propuse

Descrierea lucrarilor de interventie propuse

Lucrarile de interventie propuse in cele ce urmeaza constituie un ansamblu unitar, care are ca scop reducerea riscului seismic, realizarea modificarilor de arhitectura, precum si asigurarea exploatarii normale si a durabilitatii cladirii.

Lucrari de interventie pentru reducerea riscului seismic

Pentru toate cele patru corpuri de cladire, reducerea riscului se obtine prin schimbarea sistemului structural, respectiv din cadre din beton armat, intr-un sistem mixt: cadre si pereti din beton armat.

La structura existenta se vor executa pereti din beton armat, pe cele doua directii, dispusi in ochiurile de cadru (intre stalpi pe verticala si intre grinzi pe orizontala). Grosimea peretilor va fi de minim 25 cm si vor fi realizati din beton de clasa cel putin C20/25 si otel de calitate minima S345 (PC52).

Consolidarea stalpilor prin camasuire se va face obligatoriu la cei pentru care capacitatea portanta este depasita de eforturile efective, precum si pentru cei de la capetele noilor pereti structurali din beton armat. Grosimea camasuielii va fi de minim 15 cm si se va realiza, de regula, pe toate cele patru laturi. Se va utiliza beton de clasa cel putin C20/25 si otel de calitate minima S345 (PC52).

In functie de noul sistem structural ales, dar numai in urma calculelor care se vor efectua la faza de detalii de executie, se va analiza si posibilitatea consolidarii a anumitor grinzi (cele pentru care capacitatea portanta este depasita de eforturile efective). Consolidarea se va face prin camasuiala, grosimea camasuielii va fi de minim 10 cm si se va realiza pe trei laturi. Se va utiliza beton de clasa cel putin C20/25 si otel de calitate minima S345 (PC52).

Placiile cu grosimi de 8 cm si 10 cm se vor suprabetona. Grosimea suprabetonarii va de cel putin 7 cm si va fi realizata din beton de clasa cel putin C20/25 si otel de calitate minima S345 (PC52). Decizia de consolidare pentru celelalte placi se va lua in functie de Tncarcarile care rezulta ca urmare a modificarilor de arhitectura, precum si de schimbarile destinatie ale incaperilor la faza de Proiect Tehnic.

Pentru corpul A, in functie de lucrarile de consolidare real executate, de modificarile de arhitectura impuse prin tema, de schimbarile destinatie ale incaperilor, precum si de supraetajare si mansardare, se va decide daca este necesar sa fie suplimentati peretii din beton armat, sa fie camasuiti si alti stalpi sau sa se realizeze suprabetonari la placiile existente.

Lucrari de interventie la infrastructura

Interventiile la infrastructura sunt necesare numai in cazul in care masurile de consolidare conduc la cresterea incarcarilor verticale si depasirea capacitatii portante a fundatiilor. In acest caz, pentru a se asigura o mai buna transmitere a actiunilor verticale si orizontale din suprastructura la terenul de fundare, se impun lucrari de consolidare la nivelul fundatiilor. Masurile propuse asigura si remedierea eventualelor avarii existente la infrastructura. Pentru peretii structurali noi din beton armat, se vor realiza fundatii continue,

ale caror dimensiuni vor fi stabilite la faza de detalii de executie.

Consolidarea fundatiilor continue se va realiza prin latirea talpilor existente, cu centuri din beton armat (beton C20/25 si armaturi S345). Consolidarea fundatiilor izolate se va realiza prin camasuire, cu beton armat (beton C20/25 si armaturi S345). Dimensiunile camasielilor vor fi stabilite la faza de detalii de executie.

Lucrari de interventie pentru realizarea modificarilor de arhitectura

La peretii in care se vor sparge goluri sunt necesare numai masuri constructive locale; cadre locale din beton armat sau, dupa caz, buiandrugi din beton armat. Spargerile se vor executa in strepi, manual sau prin frezare, pentru a se evita producerea de socuri asupra structurii existente. Inainte de inceperea lucrarilor de spargere, se va asigura zidaria de peste golul nou creat prin introducerea a doua profile metalice, de o parte si de alta a peretelui, solidarizate prin tije, filetate la ambele capete, ce strapung peretele.

La peretii la care se vor astupa golurile de usj sau de ferestre, zidariile de umplutura vor fi tesute cu cele existente. Aceeasi observatie este valabila si in cazul executiei peretilor noi din zidarie de caramida.

Peretii noi din gipscarton se vor realiza conform tehnologiei producatorului.

Peretii se vor decoperta in totalitate (cu exceptia fatadelor) si se vor retencui, reparandu-se si fisurile, crapaturile sau alte defecte din zidarie.

Pentru indepartarea umiditatii de la subsolul se vor executa lucrari de hidroizolare pe verticala si pe orizontala a peretilor exteriori.

Pentru indepartarea umiditatii de la terase se vor executa lucrari de refacere si/sau de reparare a hidroizolatiilor.

Instalatii sanitare, gaze naturale, gaze medicinale alimentarea cu apa rece

Alimentarea cu apa rece se face din conducta publica existenta pe Sos. Vergului, printr-un bransament de Dn 100 mm, care descarca intr-un rezervor tampon de circa 22 mc amplasat in parterul corpului D. Alimentarea fiecarui obiect sanitar se face prin conducte de distributie legate la statia de hidrofor existenta in corpul "B".

Alimentarea cu apa calda menajera se face prin intermediul unui schimbator de caldura, amplasat in punctul termic existent in corpul "B".

Prin conducte de distributie de apa calda si circulatie, legate la punctul termic se alimenteaza fiecare obiect sanitar.

Alimentarea cu apa a hidrantilor

Alimentarea cu apa a hidrantilor de incendiu se face prin statia de hidrofor ce va fi proiectata amplasata in spatiul ocupat de hidroforul menajer, care are iesire directa in exterior conform Normativului I 9 In vigoare.

Aceasta statie de hidrofor, incendiu va avea un rezervor tampon separat de rezervorul menajer de circa 6 mc pentru asigurarea rezervei intangibile de apa pe o perioada de 10 minute care sa asigure 2 jeturi in functiune cu debit specific pe jet de 5.0 l/s.

Coloanele de hidranti vor fi desfacute de la distributia de consum menajer si vor fi legate la distributia de hidranti incendiu realizandu-se astfel separarea celor doua instalatii in intreaga cladire. Se vor inlocui in totalitate coloanele existente si se vor revizui robinetii de hidranti. Se vor echipa complet cutiile de hidranti. Se va prevedea montarea unor hidranti interiori si in subsol, montati in cutii complet echipate cu rama si geam.

Evacuarea apelor uzate

Evacuarea apelor uzate menajere si pluviale se face printr-o canalizare de incinta, care descarca printr-un racord in canalizarea publica existenta pe sos. Vergului. Bucataria de la parter este legata la canalizarea din incinta printr-un separator de grasimi si unui de nisip, pentru ca apele deversate sa corespunda Normativului NTPA 002/1997.

Spitalul dispune de saloane pentru bolnavi, care vor fi dotate cu grupuri sanitare echipate cu closet, dus si lavoar, amplasate cate un grup sanitar la doua saloane mici, sau un grup sanitar la un salon mare. De asemenea, prin crearea unui bloc operator nou este necesara dotarea cu instalatii de gaze medicinale: oxigen, aer comprimat, instalatia de vid, instalatia pentru gaz de narcoza, pentru care se vor prevedea sisteme de control si semnalizare a parametrilor de functionare.

Aceste instalatii vor fi contractate de catre beneficiar cu firme de specialitate care vor livra utilajele necesare.

Intrucat, instalatiile sanitare au o vechime de circa 25 - 35 ani, ele se prezinta in conditii proaste, existand pericolul spargerilor si pierderilor de apa. Cu ocazia reparatiilor capitale si a consolidarilor se impune inlocuirea lor in totalitate.

Alimentarea cu gaze naturale

Alimentarea cu gaze naturale a consumatorilor pentru prepararea hranei se face printr-o instalatie de utilizare interioara si exterioara, legata printr-un bransament la conducta de reducere presiune existenta pe sos. Vergului.

Intrucat, instalatiile sanitare au o vechime de circa 25 - 35 ani, ele se prezinta in conditii proaste, existand pericolul spargerilor si pierderilor de apa. Cu ocazia reparatiilor capitale si a consolidarilor se impune inlocuirea lor in totalitate.

Apa sterilizata

Spalatoarele de maini amplasate in incaperea tampon a saliilor de operatii din blocul operator sunt alimentate cu apa sterilizata.

INSTALATII TERMICE SI DE VENTILARE - CLIMATIZARE Situatia existenta

Imobilul a fost dotat din constructie cu instalatii de incalzire si ventilare mecanica, care in acest moment nu sunt nefunctionale.

Sursa de energie termica

Cladirea este, in prezent, alimentata cu energie termica (agent termic 85/65°C) si apa calda de consum (60°C) de la un punct termic propriu aflat in exploatarea RADET-ului, amplasat la subsolul corpului B, racordat la reseaua urbana de termoficare, prevazut cu contorizarea consumurilor energetice.

Punctul termic este echipat cu:

- un schimbator de caldura cu placi, pentru incalzire, tip Alfa Laval, instalat in 2007
- un schimbator de caldura in placi, pentru prepararea apei calde de consum, tip VICARB, instalat in anul 1996.
- Doua vase de expansiune inchise fiind inlocuite cele vechi
- Pompele de circulatie centrifugale sunt cele originale si se afla intr-o stare avansata de uzura.
- Conductele si armaturile din punctul termic de incalzire si apa calda de consum se afla intr-o stare avansata de uzura si au izolatia termica deteriorata.

Pompele centrifugale sunt cele originale, neexistand nici un fel de instalatie de automatizare sau supraveghere, echipamentele fiind conectate la conductele de fluide respective, si la reseaua de curent electric, exploatarea fiind exclusiv manuala.

Instalatia interioara de incalzire centrala.

Instalatia de incalzire centrala este de tipul cu corpuri statice - radiatoare din fonta racordate Ea coloane verticale, alimentate de O distributie arborescenta montata in subsolul fiecarui corp.

Corpurile de radiatoare sunt prevazute cu robinet dublu reglaj pe conducta de tur,

dezaerisirea instalatiei fiind realizata cu conducte de 3/8", montate la plafonul ultimului etaj, corespondente zonelor de distributie.

Toate conductele de distributie din subsol, inclusiv coloanele si legaturile (montate ingropat), conform "Normativului privind executarea lucrarilor de intretinere si reparatii la cladiri si constructii speciale" Indicativ GE 032-97, au depasit durata de viata prevazuta pentru conducte de otel.

Instalatia de ventilare mecanica

Spitalul Malaxa a fost dotat initial cu instalatii de ventilare mecanica pentru anumite functiuni, instalatii care nu mai sunt in stare de functionare. Toate canalele de aer sunt montate in plafoane false, putandu-se face numai presupuneri asupra traseelor si sistemelor.

SOLUTIA PROPUASA - INSTALATII TERMICE

Avand in vedere starea generala a instalatiilor termice-ventilare si luand in considerare prevederile "Normativului privind executarea lucrarilor de Intretinere si reparatii la cladiri si constructii speciale" Indicativ GE 032-97 - Anexa 2 cu "Duratele de existenta (viata) pentru elementele de constructii si instalatii care compun cladirile", care precizeaza duratele de exploatare la :

- radiatoare din fonta
- cazane de otel
- aparatura anexa (pompe, ventilatoare, expansiune, etc)
- izolatii
- tubulatura ventilare din tabla zincata

Reiese clar necesitatea de demontare integrala a tuturor instalatiilor termice-ventilare, cu ocazia lucrarilor de consolidare a structurii de rezistenta a cladirii, precum si dotarea cladirii cu instalatii termice si de ventilare-climatizare la nivelul tehnicii anului 2010, dupa cum urmeaza:

- reechipare punct termic.
- Inlocuirea corpurilor statice si refacerea integrala a sistemului hidraulic cu conducte si armaturi noi.
- spatiile cuprinzand sali de mese si spatii de preparare, oficii, laboratoare, bai generale, bai galvanice, tratamente cu parafina, sterilizare, spalatorie si uscatorie - vor fi ventilate mecanic.
- blocul operator nou (corp A), compus din doua sali de operatie pentru interventii de domeniul buco - maxilo - facial, va fi dotat cu instalatii de ventilare - climatizare.
- grupurile sanitare interioare, aparute in urma lucrarilor de recompartimentare, vor fi dotate cu ventilatoare individuale.

Sursa de energie termica

Sursa de alimentare cu energie termica o constituie punctul termic propriu, amenajat la subsolul corpului B, la cota -3,54 m.

Sarcina termica la care a fost dimensionat punctul termic este de: • Debit instalatie incalzire corpuri statice: CORP A =233.000 kcal/h CORP B =66.000 kcal/h CORPC = 194.000 kcal/h CORPD =190.000 kcal/h

Debit instalatie ventilare bucatarie • preparari=44.000 kcal/h

Debit preparare apa calda consum 115.000 kcal/h

Debit caloric total instalat 842.000 kcal/h

Punctul termic va fi echipat cu un modul termic integrat cu 2 schimbatoare de caldura cu placi pentru incalzire, 1 schimbator de caldura cu placi pentru preparare apa calda de consum, rezervor de acumulare a apei calde de consum, sisteme de pompare, dispozitive

de siguranta si automatizarea aferenta.

Sistemul de siguranta expansiune este compus din supape de siguranta si 2 vase de expansiune inchise, cu membrana de separatie si perna de azot.

Agentii termici utilizati in sisteme sunt urmatorii:

- agent termic variabil 85/65°C, oblinut printr-un sistem de amestec cu venti l 3 cai pentru alimentarea instalatiei de Tncalzire centrala cu corpuri statice.
- agent termic constant 85/65°C, pentru alimentarea bateriei de incalzire din cadrul agregatului de ventilare, aferent bucatariei.
- agent termic constant preparare acm 60°C.

Toate sistemele au fost prevazute cu dispozitive de inchidere, dezaerisire, golire, puncte de masura si de prelevare a informatiilor pentru senzorii instalatiei de automatizare.

Toate armaturile utilizate in instalatie sunt din bronz, Pn 6 bar, cu sfera (cu trecere totala). Toata aparatura - echipamente si armaturi - montata pe agentul termic primar, termoficare urbana, a fost prevazuta pentru o presiune nominala de Pn 16 bar.

Distributia agentilor termici de incalzire si ventilare se va realiza printr-un distribuitor-colector care indeplineste si rolul butelie de egalizare a presiunii. Circulatia agentilor termici mai sus expusi se face prin pompare, fiecare grup fiind dotat cu pompe duble/simple de sistem in-line (2 grupuri instalatie incalzire statica si 1 grup instalatie ventilare).

Functionarea tuturor sistemelor din cadrul punctului termic este integral automatizata, toate echipamentele fiind dotate de catre furnizori cu sistemele electrice si electronice de proteclie, automatizare si control. Sistemele vor avea un nivel de zgomot rezultat in incapere sub 60 dBA.

Instalatia de incalzire centrala cu corpuri statice

Toate spatiile cladirii, vor fi dotate cu o instalatie de incalzire cu corpuri statice, radiatoare din otel tip panou, racordate la un sistem hidraulic bitubular, format din coloane verticale, alimentate dintr-o distributie inferioara arborescenta, montata la plafonul subsolului cladirii. Agentul termic de incalzire este apa calda 85/65°C, cu parametrii reglati automat in punctul termic functie de temperatura exterioara.

Radiatoarele vorfi dotate, conform normelor furnizorilor, cu robinet de inchidere cu simplu reglaj pe conducta de tur, robinet de inchidere cu reglaj fix pe retur, robinet manual de dezaerisire de 3/8" montat in orificiul de dop. De asemenea, coloanele verticale au fost prevazute in punctele cele mai inalte cu robinete automate de dezaerisire.

VENTILATII

Destinatiile spatiilor prevazute in imobil sunt in principal urmatoarele:

- sali operatii
- sala pregatire medici
- vestialre medici
- camera asistente
- pregatire bolnavi
- grupuri sanitare

La stabilirea solutiilor pentru instalatiile termice, climatizare si ventilatie, s-au avut in vedere, conform temei de proiectare urmatorii parametrii de calcul:

Parametrii climatici

Conform standardelor romanesti in vigoare pentru localitate Bucuresti (SR 1907/1,2-1997 pentru iarna si STAS 6648/1,2-1982 pentru vara) avem:

IARNA: temperatura exterioara de calcul $t_{ei} = -15^{\circ}\text{C}$, umiditate 95%

VARA: pentru un grad de asigurare 98%, avem temperatura medie zilnica $t_{mz} = 27,5^{\circ}\text{C}$,

continutul de umiditate $x_{ci} = 11,95 \text{ g/kg}$ si amplitudinea oscilatiilor $A_z = 7$, conducand la o temperatura exterioara de calcul $t_{ev} \sim +34,5 \text{ C} = +35 \text{ C}$

DENUMIRE	TEMPERATURA IARNA °C	TEMPERATURA VARA °C	UMIDITATE RELATIVA %
Vestiar preagitire medici	20-22	24-26	neinpus
Sala pregatire bolnavi	22-24	22-24	40-60
Sala operatii	22-24	22-24	40-60
Splalare medici	20-22	22-24	40-60
Circulatii	20-22	24-26	neinpus
Spalare instrumente	22-24	22-24	40-60
Camere personal	20-22	24-26	neinpus
Filtru personal	20-22	24-26	neinpus
Saloane	20-22	24-26	neinpus

Parametrii ventilatie

S-au prevazut 4 centrale de tratare aer pentru aer proaspat (100%) dotate cu filtru grosier G4, filtru fin F6, baterie de preincalzire, baterie de racire, baterie de incalzire, ventilator introcucere cu convertizor de frecventa, filtrarea finala cu filtre H13, se face prin plafone difuzante in sala de operatii

S-a mai instalat si o centrala de ventilatii cu 25% aer proaspat ce deserveste spatiile comune, si partea administrativa. Filtrarea aerului se face in centrala cu o baterie de filtre grosiere G4 si una de filtre fine F7

La grupurile sanitare si bucatarii s-a prevazut o extractie mecanica pentru 6 sch/ora.

Grad de ocupare

La stabilirea debitelor de aer proaspat s-a tinut cont de numarul de persoane indicat pe planurile de arhitectura, iar acolo unde nu erau precizari s-au considerat urmatoarele densitati (suprafata neta):

sali operatii 7,5m²/pers

sali adiacente 3 m²/pers

Temperaturi agenti termici

Apa calda pentru uz menajer: +45 °C - se prepara in central termica Agent termic primar incalzire - apa calda 80°C/60°C Agent termic primar racire - apa rece 7/12°C

Pe circuitele de consumatori s-au prevazut vane de amestec pentru a permite un reglaj calitativ functie de temperatura exterioara. Astfel circuitele de C.T.A., s-au dimensionat pentru 80/60°C.

Rezistente termice

Rezistenta termica a elementelor de constructie care delimiteaza cladirea:

- Pereti exteriori: $R = 2,6 \text{ m}^2\text{k/w}$
- Pereti interiori: $R = 1,4 \text{ m}^2\text{k/w}$
- Terasa: $R = 3,0 \text{ m}^2\text{k/w}$
- Pardoseala peste sol: $R = 2,5 \text{ m}^2\text{k/w}$
- Ferestre, usi exterioare, luminatoare verticale: $R = 0,60 \text{ m}^2\text{k/w}$
- Luminatoare orizontale: $R = 0,60 \text{ m}^2\text{k/w}$

Aporturi de caldura

Aporturile de caldura considerate T_n bilantului de vara sunt:

- iluminat 20 W/m²
- echipamente 25 W/m²

- persoane 9 W/m² sensibil si 6 W/m² latent

Nivel de zgomot NR

Nivelele de zgomot (sound pressure) avute in vedere sunt urmatoarele:

- exterior max 65 dB(A) la 10m
- birouri max 40 dB(A)
- grupuri sanitare 40 dB(A)
- circulatii 40 dB (A)

NOMINALIZAREA INSTALATIILOR INTERIOARE

Tratarea diferentiata a spatiilor din cadrul imobilului, este prevazuta prin urmatoarele tipuri de instalatii interioare:

- Instalatii de ventilare mecanica de evacuare a noxelor pentru toate grupurile sanitare, chicinete si bucatarii. Sistemele de evacuare mecanica mentin in depresiune grupurile sanitare fata de spatiile inconjuratoare. Aerul evacuat este compensat prin transfer controlat prin grile de transfer Tn usa, cu aer introdus in spatiile adiacente cu care comunica prin usa de acces.
- Instalatii de aer conditionat cu controlul temperaturii si umiditatii aerului interior pentru sali de operatii, sali pregatire bolnavi si spatii comune.

SURSE DE ENERGIE TERMICA SI CONSUMURI ENERGETICE

Agentul termic

Agentul termic pentru incalzire va proveni din punctul termic existent al spitalului. Centrala de frig

SISTEME DE RACIRE CU APA

Pentru acest imobil s-a prevazut o statie de frig compusa din 2 agregate de racire apa (chiller) racit cu aer (amplasat in curte) cu o putere unitara de 390kW si un ansamblu de distributie - pompare amplasat intr-un spatiu tehnic Tnchis. Ansamblul cuprinde: pompe de circulatie primare pentru chiller, vas tampon de 2000l ce joaca rol de butelie de egalizare a presiunii, modul de expansiune, pompe pentru fiecare consumator:

- un circuit secundar intre vas si centraia de tratare a aerului.
- un circuit de rezerva

Agregatul de racire apa va putea functiona si la temperaturi negative si vor fi dotate cu accesorii pentru reducerea nivelului de zgomot (kit Jow-noise).

Statia frigorifica asigura necesitatile de energie frigorifica pentru:

- compensarea aporturilor de caldura din exterior (prin elemente inertiabile si neinertiabile) in conditiile temperaturilor interioare si exterioare
- compensarea degajarilor de caldura din interiorul spatiilor rezultate de la iluminat, echipamente (calculatoare) si oameni conform cu cerintele cadru de tema.
- racirea debitelor de aer proaspat din exterior, introduse prin sistemele de aer conditionat, pentru asigurarea ratiilor sanitare normate de aer proaspat aferente oamenilor. Pentru agentii termici care sunt furnizati in instalatiile interioare la nivelul ansamblului se va realiza doar un reglaj cantitativ, reglajul calitativ se va realiza local la nivelul unitatilor si centralelor de tratare a aerului.

Functionarea in parametri tehnici, de siguranta si economici a fiecarui grup frigorific precum si exploatarea in corelare cu cererea de consum este prevazuta a fi controlata si asigurata in mod automat prin tabloul de comanda propriu, functie de cerinta de frig a consumatorilor.

Agentul termic utilizat pentru instalatiile de climatizare, este apa rece 7/12 C, produsa in grupurile frigorifice. Agentul frigorific utilizat de catre grupurile frigorifice este un agent

ecologic (tip R407C).

Distributia agentului termic din statiile frigorifice se vor realiza cu conducte din otel negru laminate la cald pentru instalatii si constructii, imbinate prin sudura pentru diametre peste 2" si prin insurubare pentru diametre mai mici de 2". Dupa proba de etanseitate si de dilatare, conductele si aparatele din statiile frigorifice se vor izola termic cu termoizolatie tip „Armaflex” cu grosimea de 19mm pentru diametre pana in 2" si cu grosimea de 32mm pentru diametre mai mari de 2". Conductele de distributie vor fi montate cu pante de 0,1-0,2% si vor fi prevazute cu ventile automate de aerisire in punctele de cota maxima precum si cu robinete de golire in punctele de cota minima.

Pe ramurile principale se vor prevedea robineti de sectionare / reglaj si robineti de golire.

DESCRIEREA SOLUTIILOR PENTRU INSTALATIA DE CLIMATIZARE/VENTILATIE

La prezentul proiect s-au adoptat solutii diferite pe tipuri de incaperi. in cele ce urmeaza se face descrierea solutiilor adoptate.

Solutia pentru Sali de operatii incalzire, climatizare, ventilatie Tip camera - A3 corespunde camerelor din categoria I si II cf. DIN 1946 Partea 4 cu cerinta speciala sporita cu privire la absenta germenilor din aer cf DIN 1946

Partea 4 sali operate aseptice si septice.

conditii de respectat pentru o camera de tipul A3 Tn ce priveste instalatiile de incalzire, ventilatie si climatizare Temperatura: 22....24°C la incalzire

22....24°C la racire posibilitate libera de selectare pe tot parcursul anului Umiditate relativa in %: 40% minimum la incalzire 60% maximum la racire

volum aer extern pe m2 suprafata pardoseala : 20 m3/h filtrare aer tratat treapta I: F7 treapta2: F8 treapta 3: H13

filtrare aer poluat: treapta F6 prag presiune acustica 40 dB(A) timp reverberate Tn sec: 1,5

Solutia pentru filtru personal

Tip camera- corespunde camerelor din categoria III cf DIN 1946 Partea 4

fara cerinta speciala cu privire la absenta germenilor din aer cf DIN 1946 Partea 4-

Camera paturi

conditii de respectat pentru o camera de tipul B4 Tn ce priveste instalatiile de incalzire, ventilatie si climatizare Temperatura: 22....26°C la incalzire 26°C la racire Umiditate relativa Tn %: 35% minimum la incalzire 60% maximum la racire

volum aer exterior pe m2 suprafata pardoseala: cca.10 m3/h dar minimum. 40 m3/h pe persoana filtrare aer tratat treapta 1: F7 treapta 2: F8

filtrare aer poluat: treapta F6 prag presiune acustica 35 dB(A) timp reverberatie Tn sec: 0,8

Solutia pentru salon

Tip camera - A6- corespunde camerelor din categoria I si II cf. DIN 1946 Partea 4 cu cerinta speciala sporita cu privire la absenta germenilor din aer cf DIN 1946 Partea 4

camere speciale de la terapia intensiva si tratament- conditii de respectat pentru o camera de tipul A6 Tn ce priveste instalatiile de incalzire,

ventilatie si climatizare

Tip camera A6:

Temperatura:

22....26°C la incalzire

22....26°C la racire temperatura cu posibilitate libera de selectare pe tot parcursul anului

Umiditate relativa in %: 40% minimum la incalzire 19.10.2007

60% maximum la racire

volum aer exterior pe m2 suprafata pardoseala: 15 m3/h filtrare aer tratat treapta 1: F7 treapta 2: F8 treapta: H13

filtrare aer poluat: treapta F6 prag presiune acustica 35 dB(A) timp reverberatie Tn sec:

1,0

Solutia pentru sala observare

Incalzire, climatizare, ventilatie Tip camera - B6

corespunde camerelor din categoria III cf DIN 1946 Partea 4

fara cerinta speciala cu privire la absenta germenilor din aer cf DIN 1946 Partea 4

camere de examinare si tratament

conditii de respectat pentru o camera de tipul B6 Tn ce priveste instalatiile de incalzire, ventilatie si climatizare Temperatura: 22....26°C la incalzire 26°C la racire Umiditate relativa in %: 35% minimum la Tncalzire 60% maximum la racire

volum aer exterior pe m2 suprafata pardoseala: ca. 15 m3/h filtrare aer tratat treapta 1: F7 treapta 2: F8

filtrare aer poluat: treapta F6 prag presiune acustica 40 dB(A) timp reverberatie Tn sec: 1,5

INSTALATII ELECTRICE

Spitalul Clinic "NICOLAE MALAXA", se compune din patru corpuri de cladire distincte :

Corp A avand S+P+2Et, Corp B avand S+P+2Et, Corp C avand S+P+2Et si Corp D avand S+P+3EL Solutia de consolidare propusa in cadrul expertizei tehnice consta in camasiuirea stalpilor si introducerea unor diafragme. Proiectul de instalatii electrice cuprinde:

- alimentarea cu energie electrica a Spitalul Clinic "NICOLAE MALAXA"
- instalatia electrica de iluminat si prize uz normal
- instalatia electrica de iluminat de siguranta
- instalatia electrica de prize pentru calculator
- instalatia electrica pentru alimentarea consumatorilor de forta
- instalatia de curenti slabi
- instalatia de protectie impotriva tensiunilor accidentale de atingere.
- instalatia de protectie impotriva supratensiunilor atmosferice.

Alimentarea cu energie electrica

Racordarea la retea oraseneasca se face prin intermediul unui post de transformare subteran existent in incinta spitalului. Din postul de transformare se racordeaza doua firide de bransament amplasate pe fatada posterioara a Corpului A. Dintr-o firida se alimenteaza tabloul general aferent corpurilor A si B de cladire iar din cealalta firida se alimenteaza tabloul general aferent corpurilor C si D.

Instalatia electrica de iluminat si prize uz normal

Instalatia electrica de iluminat si prize se va realiza cu cabluri de tip CYYF, pe traseele principale cablurile sunt montate pe stelaj metalic, iar coborarile catre aparatajul electric de la dozele de distributie sunt protejate Tn tub IPEY montat ingropat in pereti. Distributia circuitelor se va face de la un tablou de nivel. Este realizat un iluminat artificial cu corpuri de iluminat fluorescente echipate cu

sisteme de protectie de tip difuz pentru evitarea efectului de orbire directa sau prin reflexie. Pentru realizarea calculelor fotometrice s-a tinut seama de urmatoarele niveluri medii de iluminare:

- iluminat general pentru examinare simpla in saloanele de consultatie Emed=300 lx
- sali de asteptare, coridoare, camere personal intretinere, Emed=200 lx
- birouri personal administrativ Emed=500 lx

Lampile corpurilor de iluminat din cabinetele de consultatii vor avea un indice de redare a culorii Ra - 90 - 100.

In fiecare cabinet de consultatii s-au prevazut cate doua sau trei prize duble cu contact de

protecție pentru funcționare normală, montate la $H_p=0,3m$,

Instalația electrică de iluminat de siguranță

Conform Normativului 17 -2003 Spitalul Clinic "Nicolae Malaxa" se încadrează în tipul 3 de iluminat de siguranță. Această încadrare conduce la realizarea următoarelor tipuri de iluminat de siguranță :

- iluminat de siguranță pentru evacuare ce se va prevedea pe coridoare și pe căile de evacuare din clădire. Acesta se va realiza cu corpuri de iluminat de tip luminobloc echipate cu două tuburi fluorescente de 8W și baterie locală de acumulatori cu autonomie 1,5h. Iluminatul de evacuare va funcționa în regim permanent (va fi alimentat de la rețeaua electrică de siguranță iar când nu mai este prezentă tensiune în rețea va fi alimentat de la acumulatorii locali).
- iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului ce se va prevedea în stația de hidrofor de incendiu.

Tabloul general de siguranță va fi alimentat de la un grup electrogen montat la exterior capsulat și insonorizat, care îl va înlocui pe cel prezent în subsolul corpului B.

Instalația electrică de prize pentru calculator

În tablourile de nivel din fiecare corp au fost prevăzute circuite separate pentru alimentarea calculatoarelor din cabinetele de consultații. Conform Normativului 17 -2003 aceste circuite vor fi protejate la ieșirea din tabloul de distribuite de nivel cu disjunctoare diferențiale de curent mult 30mA.

Prizele pentru calculator din cabinetele de consultații vor avea altă culoare decât cele pentru uz normal.

Instalația electrică pentru alimentarea consumatorilor de forță cuprinde alimentarea :

- agregatului de răcire amplasat pe terasa corpului A de clădire
- utilajelor amplasate în centrala termică
- utilajelor amplasate în stațiile de hidrofor menajer și de incendiu

Instalația de curenți slabi cuprinde următoarele:

- instalația de voce - date
- detectare incendiu

Instalația de telefonie și rețeaua de calculatoare formează ceea ce generic denumeste rețeaua de cablare structurată. Rețeaua de cablare structurată este compusă din:

- centrala telefonică - automată maxim 250 posturi telefonice
- server (ieșit la rețeaua Internet), situat în corpul B, etaj 1
- tablouri de conexiuni (rack-uri) complet echipate, situate:
- rețea de cabluri UTP cat. +5E
- prize duble RJ45 montaj îngropat în pereți, $H_p=0,3m$.

În fiecare cabinet, laborator, birou, etc. se vor prevedea câte una, sau mai multe prize duble RJ45

Instalația de avertizare incendiu

Pentru detectarea începuturilor de incendiu se va prevedea centrala automată de avertizare incendiu, se va monta în camera PSI. Se vor monta detectori de fum optici de tip adresabil în spațiile tehnice, laboratoare, arhive. Alte componente și amplasamentul lor:

- butoane adresabile de panică pe holuri, la fiecare etaj al clădirii,
- sirena exterioară montată pe fațada principală corp A ,
- trei sirene adresabile montate la parterul fiecărui corp de clădire
- rețeaua de cabluri de tip JYY 1x2x1.00+0.8 pentru racordarea detectoarelor de fum și a butoanelor de panică adresabile, iar JYY 2x2x1.00+0.8 pentru racordarea la instalația de

avertizare incendiu a celor patru sirene.

Instalatia de protectie impotriva tensiunilor accidentale de atingere

Protectia impotriva tensiunilor de atingere se va realiza prin:

- legarea firidei BMPT la priza de pamant artificiala
- legarea tablourilor la nulul de protectie din cupru
- amplasarea pe circuitele ce alimenteaza consumatorii afiati in spatii cu pericol de electrocutare a intrerupatoarelor automate cuplate cu relele diferentiale de mare sensibilitate (30mA).

Instalatia de protectie contra tensiunilor accidentale de contact

cuprinde:

- priza de pamant artificiala-executata din 10 electrozi pentru instalatia de protectie contra tensiunilor accidentale de contact si instalatia de protectie contra tensiunilor atmosferice, din teva zincata cu diametrul 2 ", cu o lungime de 3 m, legati intre ei cu platbanda OL Zn 40 x 4 mm;
- legaturile la priza de pamant cu platbanda OL Zn 25 x 4 mm a tuturor carcaselor tablourilor si motoarelor electrice, prin intermediul unor piese de separatie.
- toate prizele sunt cu contact de protectie, iar corpurile de iluminat vor fi legate la nul de protectie.

Instalatiile de curenti siabi se vor iega la priza de pamant printr-o piesa de separatie diferita de piesa de separatie pentru curentii tari.

Instalatia de protectie contra tensiunilor atmosferice cuprinde: instalatia de paratrasnet alcatuita din:

- instalatia de captare - doua dispozitive tip PREVECTRON, pozitionate pe terase
- instalatia de coborare la priza de pamant cu o platbanda OL Zn 25 x 4 mm.

Priza de pamant fiind comuna pentru instalatia de paratrasnet si instalatia de protectie contra tensiunilor accidental de contact trebuie sa aiba rezistenta totala de dispersie sub 1 ohm.

La intocmirea proiectului se vor respecta toate normele si normativele in vigoare.

6. DOTARI

Dotari conform listei de dotari

ANEXA 1

la Caietul de Sarcini

1. DATE GENERALE

Prezentul caiet de sarcini se refera la Realizarea Proiectului Tehnic (inclusiv Caiete de sarcini), Detaliilor de Executie precum si Executia -----

2. PREZENTAREA SITUATIEI EXISTENTE

In vederea cunoasterii cat mai in detaliu a situatiei existente, ofertantul va vizita locatia lucrarii.

Castigatorului licitatiei i se vor transmite toate datele relevante disponibile pentru realizarea in bune conditii a Proiectului Tehnic si a Detaliilor de Executie.

2.2. Avize si acorduri

Avizele si acordurile emise de organele in drept, potrivit legislatiei in vigoare, privind:

- avizul ordonatorului principal de credite privind necesitatea si oportunitatea realizarii investitiei;
- certificatul de urbanism, cu incadrarea amplasamentului in planul urbanistic, avizat si aprobat potrivit legii;
- avizele privind asigurarea utilitatilor (energie termica si electrica, gaz metan, apa, canal, telecomunicatii etc.);
- alte avize de specialitate, stabilite potrivit dispozitiilor legale.

3. CERINTE PRIVIND PROIECTAREA

Prezentul caiet de sarcini se referă la elaborarea următoarelor documentații:

- Documentația tehnică pentru autorizarea executării lucrărilor de intervenție;
- Documentație avize și acorduri conform certificatului de urbanism;
- Proiect tehnic + Detalii Tehnice de Execuție;
- Alte servicii: obținerea altor avize/ acorduri necesare și obținerea Autorizației de Construire.
- Asistență tehnică pe durata lucrărilor de până la finalizarea lucrărilor (inclusiv participarea la inspecția în fazele determinante) in conformitate cu prevederile legale.

Proiectul trebuie să îndeplinească următoarele criterii de eligibilitate:

- proiectul trebuie definit în mod clar și să conțină o prezentare clară a rezultatelor așteptate de la acesta și a eficienței sale;
- rezultatele proiectului vor fi în concordanță cu prevederile documentelor de programare naționale și județene, pentru sectorul sănătate;
- proiectul trebuie să fie în concordanță cu obiectivele strategice prezentate în documentele de programare naționale și județene, pentru sectorul sănătate;

Legislație aplicabilă:

- Ordinul nr. 863 din 2 iulie 2008 pentru aprobarea "Instrucțiunilor de aplicare a unor prevederi din Hotărârea Guvernului nr. 28/2008 privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții";

- Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construire, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr.10/1995 privind calitatea în construcții cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 319/2006 privind securitatea și sănătatea în muncă, cu modificări și

- completări ulterioare;
- Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor, cu modificări și completări ulterioare;
- Legea nr. 481/2004, privind protecția civilă, cu modificări și completări ulterioare;
- OUG nr.114/ 2007 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, publicată în Monitorul Oficial nr. 713/22 octombrie 2007:
- Legea nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, publicată în Monitorul Oficial nr. 1144 din 19 decembrie 2005;
- OUG nr. 195/2005, privind protecția mediului, cu modificări și completări ulterioare;
- HG nr. 759/2007, privind regulile de eligibilitate a cheltuielilor efectuate în cadrul operațiunilor finanțate prin programele operaționale, cu modificări și completări ulterioare;
- H.G. nr. 723/2007, privind avizarea de către I.S.C. a documentațiilor tehnico – economice pentru obiectivele de investiții finanțate din fonduri publice;
- HG nr. 1210/2004, privind organizarea și funcționarea A.N.C.P.I, republicată cu modificări și completări ulterioare ;
- Ordinul nr. 839/2009 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții;
- Ordinul nr. 726/2007 privind aprobarea metodologiei de emitere a avizului tehnic de către ISC a documentațiilor tehnico – economice aferente obiectivelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- Ordinul nr. 1435/18.09.2006, pentru aprobarea normelor metodologice de avizare și autorizare privind securitatea la incendiu și protecția civilă;
- Ordinul nr. 2/4.01.2006, pentru aprobarea normelor metodologice privind avizul de amplasament pentru gospodărirea apelor;
- STAS 10009/88 Acustica în construcții. Limite admisibile ale nivelului de zgomot;
- Alte acte normative și reglementări tehnice incidente.

La realizarea lucrărilor va fi prevăzută utilizarea exclusivă a materialelor agrementate, conform reglementărilor naționale și pe baza standardelor naționale armonizate cu legislația și exigențele Uniunii Europene în domeniu.

- Proiectul pentru autorizarea executării lucrărilor de construire - D.T.A.C.

- Proiect tehnic (P.Th.)

Documentația tehnico-economică - piese scrise și desenate -, elaborată în condițiile legii, care dezvoltă documentația tehnică - D.T., cu respectarea condițiilor impuse prin autorizația de construire, precum și prin avizele, acordurile și actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, anexe la autorizația de construire.

Proiectul tehnic (P.Th.) cuprinde soluțiile tehnice și economice de realizare a obiectivului de investiții, pe baza căruia se execută lucrările de construcții autorizate.

- Detalii de execuție (D.E.)

Documentații tehnice cuprinzând reprezentări grafice realizate la scările 1:2, 1:5, 1:10, 1:20 sau, după caz, la alte scări grafice, în funcție de necesitățile de redactare, precum și piese scrise pentru explicitarea reprezentărilor grafice, elaborate în baza proiectului tehnic și cu respectarea strictă a prevederilor acestuia, care detaliază soluțiile tehnice de alcătuire, asamblare, executare, montare și alte asemenea operațiuni, privind părți/elemente de construcție ori de instalații aferente acestuia și care indică dimensiuni, materiale, tehnologii de execuție, precum și legături între elementele constructive

structurale/nestructurale ale obiectivului de investiții.

Detaliile de execuție, elaborate în condițiile legii și verificate pentru cerințele esențiale de calitate în construcții de către verificatori tehnici atestați în condițiile legii, detaliază proiectul tehnic, în vederea executării lucrărilor de construcții autorizate.

Conținutul-cadru al proiectului pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții

Conținutul-cadru al proiectului pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții cuprinde opisul pieselor scrise și desenate, necesar a fi prezentate spre autorizare.

Proiectul pentru autorizarea executării lucrărilor de construire - D.T.A.C.

Piese scrise

Lista și semnăturile proiectanților

Se completează cu numele în clar și calitatea proiectanților, precum și cu partea din proiect pentru care răspund.

Memoriu

Date generale:

Descrierea lucrărilor care fac obiectul proiectului pentru autorizarea lucrărilor de construcții, făcându-se referiri la:

- amplasamentul, topografia acestuia, trasarea lucrărilor;
- clima și fenomenele naturale specifice;
- geologia și seismicitatea;
- categoria de importanță a obiectivului.

Memorii pe specialități

Descrierea lucrărilor de:

- arhitectură;
- structură;
- instalații;
- dotări și instalații tehnologice, după caz;
- amenajări exterioare și sistematizare verticală.

Date și indici care caracterizează investiția proiectată, cuprinși în anexa la cererea pentru autorizare:

- suprafețele - construită desfășurată, construită la sol și utilă;
- înălțimile clădirilor și numărul de niveluri;
- volumul construcțiilor;
- procentul de ocupare a terenului - P.O.T.;
- coeficientul de utilizare a terenului - C.U.T.

Devizul general al lucrărilor, întocmit în conformitate cu prevederile legale în vigoare

Anexe la memoriu

Studiul geotehnic

Referatele de verificare a documentației tehnice - D.T

Piese desenate

Planuri generale

Plan de încadrare în teritoriu

- plan de încadrare în zonă a lucrării, întocmit la scările 1:10.000, 1:5.000, 1:2.000 sau 1:1.000, după caz, emis de oficiul de cadastru și publicitate imobiliară teritorial

Plan de situație privind amplasarea obiectivelor investiției

- plan cu reprezentarea reliefului, întocmit în sistemul de Proiecție Stereografic 1970, la scările 1:2.000, 1:1.000, 1:500, 1:200 sau 1:100, după caz, vizat de oficiul de cadastru și publicitate imobiliară teritorial, pe care se vor reprezenta:

- imobilul, identificat prin numărul cadastral, pentru care a fost emis certificatul de urbanism, descris prin totalitatea elementelor topografice determinante pentru suprafața, lungimea laturilor, unghiuri, inclusiv poziția și înălțimea la coamă a calcanelor limitrofe, precum și poziția reperelor fixe și mobile de trasare;

- amplasarea tuturor construcțiilor care se vor menține, se vor desființa sau se vor construi;
- cotele construcțiilor proiectate și menținute, pe cele trei dimensiuni (cotele +/- 0,00; cote de nivel; distanțe de amplasare; axe; cotele trotuarelor, aleilor, platformelor și altele asemenea);
- denumirea și destinațiile fiecărui corp de construcție;
- sistematizarea pe verticală a terenului și modul de scurgere a apelor pluviale;
- accesele pietonale și carosabile din incintă și clădiri, plantațiile prevăzute;
- planul parcellar al tarlalei în cazul imobilelor neîmprejmuite care fac obiectul legilor de restituire a proprietății.

Planul privind construcțiile subterane

Va cuprinde amplasarea acestora, în special a rețelelor de utilități urbane din zona amplasamentului: trasee, dimensiuni, cote de nivel privind poziționarea căminelor - radier și capac -, și va fi redactat la scara 1:500.

În cazul lipsei unor rețele publice de echipare tehnico-edilitară se vor indica instalațiile proprii prevăzute prin proiect, în special cele pentru alimentare cu apă și canalizare.

Planșe pe specialități

Arhitectură

Piesele desenate de arhitectură vor cuprinde planșele principale privind arhitectura fiecărui obiect, redactate la scara 1:50 sau 1:100, după cum urmează:

- planurile cotate ale tuturor nivelurilor subterane și supraterane, cu indicarea funcțiilor, dimensiunilor și a suprafețelor;
- planurile acoperișurilor - terasă sau șarpantă -, cu indicarea pantelor de scurgere a apelor meteorice și a modului de colectare a acestora, inclusiv indicarea materialelor din care se execută învelitorile;
- secțiuni caracteristice - în special pe linia de cea mai mare pantă, acolo unde este cazul -, care să cuprindă cota +/-0,00, cotele tuturor nivelurilor, înălțimile determinante ale acoperișului - cotele la coamă și la cornișă -, fundațiile clădirilor învecinate la care se alătură construcțiile proiectate;
- toate fațadele, cu indicarea materialelor și finisajelor, inclusiv culorile, cotate și cu indicarea racordării la nivelul terenului amenajat;
- în situația integrării construcțiilor într-un front existent, se va prezenta și desfășurarea stradală prin care se va arăta modul de integrare a acestora în țesutul urban existent.

Structura

Planul fundațiilor

Se redactează la scara 1:50 și va releva:

- modul de respectare a condițiilor din studiul geotehnic;
- măsurile de protejare a fundațiilor clădirilor învecinate, la care se alătură construcțiile proiectate.

Detalii de fundații

Instalații

Schemele instalațiilor

Se prezintă parametrii principali și schemele funcționale ale instalațiilor proiectate.

Dotări și instalații tehnologice

În situația în care investiția urmează să funcționeze pe baza unor dotări și instalații tehnologice, determinante pentru configurația planimetrică a construcțiilor, se vor prezenta:

Desene de ansamblu

Scheme ale fluxului tehnologic

Fiecare planșă prezentată în cadrul secțiunii II "Piese desenate" va avea în partea dreaptă jos un cartuș, care va cuprinde: numele firmei sau al proiectantului elaborator, numărul de înmatriculare sau numărul autorizației, după caz, titlul proiectului și al planșei, numărul proiectului și al planșei, data elaborării, numele, calitatea și semnătura

elaboratorilor și ale șefului de proiect.

Conținutul cadru al proiectului tehnic

Parti scrise

Descrierea generala a lucrarilor

Elemente generale:

Proiectul tehnic verificat, avizat si aprobat potrivit prevederilor legale reprezinta documentatia scrisa si desenata pe baza careia se executa lucrarea.

Proiectul tehnic trebuie sa fie elaborat in mod clar si sa asigure informatii complete, astfel incat autoritatea contractanta sa obtina date tehnice si economice complete privind viitoarea lucrare care va raspunde cerintelor sale tehnice, economice si tehnologice.

De asemenea, este necesar ca proiectul tehnic sa fie complet si suficient de clar, astfel incat sa se poata elabora pe baza lui detaliile de executie in conformitate cu materialele si tehnologia de executie propusa, dar cu respectarea stricta a prevederilor proiectului tehnic, fara sa fie necesara suplimentarea cantitatilor de lucrari respective si fara a se depasi costul lucrarii, stabilit in faza de oferta pentru executia lucrarii.

Descrierea lucrarilor:

In cadrul descrierii lucrarilor care fac obiectul proiectului tehnic se vor face referiri asupra urmatoarelor elemente:

- amplasamentul;
- topografia;
- clima si fenomenele naturale specifice zonei;
- geologia, seismicitatea;
- prezentarea proiectului pe volume, brosure, capitole;
- organizarea de santier, descrierea sumara, demolari, devieri de retele, etc;
- caile de acces provizorii;
- surse de apa, energie electrica, gaze, telefon, etc pentru organizarea de santier si definitive;
- caile de acces, caile de comunicatii, etc;
- programul de executie a lucrarilor, grafice de lucru, programul de receptie;
- trasarea lucrarilor;
- protejarea lucrarilor executate si a materialelor din santier;
- masurarea lucrarilor;
- laboratoarele contractantului si testele care cad in sarcina sa;
- curatenia in santier;
- serviciile sanitare;
- relatiile dintre contractant (oferant), consultant si persoana juridica achizitoare (investitor);
- memoriile tehnice pe specialitati;

Caietele de sarcini pe specialitati

Caietele de sarcini dezvoltate in scris elementele tehnice mentionate in planse si prezinta informatii, precizari si prescriptii complementare planselor.

Aceste caiete de sarcini se elaboreaza de catre proiectant pe baza planselor deja terminate si se organizeaza, de regula, in brosure distincte, pe specialitati.

Rolul si scopul caietelor de sarcini

- Reprezinta descrierea scrisa a lucrarilor a caror executie va face obiectul achizitiei; in planse se face prezentarea lor grafica, iar in breviarele de calcul se justifica dimensionarea elementelor constitutive.

- Plansele, breviarele de calcul si caietele de sarcini sunt complementare. Notele explicative inscrise in planse sunt scurte si cu caracter general, vizand in special explicitarea desenelor.

- Contin nivel de performanta al lucrarilor, descrierea solutiilor tehnice si tehnologice folosite, care sa asigure exigentele de performanta calitative.
- Detaliaza aceste note si cuprind caracteristicile si calitatile materialelor folosite, testele si probele acestor lucrari, ordinea de executie si de montaj si aspectul final.
- Impreuna cu plansele, trebuie sa fie astfel concepute incat pe baza lor sa se poata determina cantitatile de lucrari, costurile lucrarilor si utilajelor, forta de munca si dotarea necesara in vederea executiei lucrarilor.
- Elaborarea acestora se face pe baza breviarelor de calcul si a planselor de catre ingineri specialisti, pentru fiecare categorie de lucrare.
- Forma de prezentare trebuie sa fie ampla, clara, sa contina si sa clarifice precizarile din planse, sa defineasca calitatile materialelor, cu trimitere la standarde, sa defineasca calitatea executiei, normativele si prescriptiile tehnice in vigoare.
- Stabilesc responsabilitatile pentru calitatile materialelor si ale lucrarilor si responsabilitatile pentru teste, verificari si probe;
- Orice neclaritate in executia lucrarilor trebuie sa-si gaseasca precizari in caietele de sarcini.
- Nu trebuie sa fie restrictive;
- Redactarea acestora trebuie sa fie concisa, sistematizata si exprimarea se va face cu minimum de cuvinte;
- Sa prevada modul de urmarire a comportarii in timp a lucrarii;
- Sa prevada masurile si actiunile de demontare, de demolare (inclusiv reintegrarea in mediul natural al deseurilor), dupa expirarea perioadei de viata (postutilizarea).

Tipuri si forme de caiete de sarcini

In functie de destinatie, caietele de sarcini pot fi:

- caiete de sarcini pentru executia lucrarilor;
- caiete de sarcini pentru receptii, teste, probe, verificari si puneri in functiune, urmarirea comportarii in timp a constructiilor si continutul cartii tehnice a constructiei;
- caiete de sarcini pentru furnizori de materiale, utilaje, echipamente, confectii diverse.

In functie de domeniul la care se refera, caietele de sarcini pot fi :

- caiete de sarcini generale, care se refera la lucrari curente in domeniul constructiilor si care acopera majoritatea categoriilor de lucrari; acestea se pot sistematiza pe categorii si capitole de lucrari, pot deveni repetitive si pot fi introduse in memoria calculatoarelor;
- caiete de sarcini speciale, care se refera la lucrari specifice si care sunt elaborate independent pentru fiecare lucrare;

Continutul caietelor de sarcini

Dat fiind faptul ca fiecare lucrare in constructii are un anumit specific, caietele de sarcini sunt elaborate pentru fiecare lucrare, verificate si adoptate la noile conditii tehnice ale lucrarii si puse de acord cu prescriptiile tehnice in vigoare.

Astfel, continutul unui capitol de lucrari din caietul de sarcini trebuie sa cuprinda:

- breviarele de calcul pentru dimensionarea elementelor de constructii si de instalatii;
- nominalizarea planselor care guverneaza lucrarea;
- proprietati fizice, chimice, de aspect, de calitate, tolerante, probe, teste, etc. pentru materialele componente ale lucrarii, cu indicarea standardelor;
- dimensiunea, forma, aspectul si descrierea executiei lucrarii;
- ordinea de executie, probe, teste si verificari ale lucrarii;
- standardele, normativele si alte prescriptii care trebuie respectate la materiale, utilaje, confectii, executie, montaj, probe, teste si verificari;
- conditiile de receptie, masuratori, aspect, culori, tolerante etc.

Listele cantitatilor de lucrari

Acest capitol va cuprinde toate elementele necesare in vederea cuantificarii valorice si a duratei de executie a lucrarilor, si anume:

- centralizatorul obiectelor, pe obiectiv;
- centralizatorul categoriilor de lucrari, pe obiecte;
- listele cuprinzand cantitatile de lucrari pe capitole de lucrari, aferente categoriilor de lucrari, cu descrierea in detaliu a acestora;
- listele cuprinzand cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotarile (dupa caz);
- specificatiile tehnice.
 - Graficul general al realizarii lucrarii

Partile desenate

Sunt documentele principale ale proiectului tehnic pe baza carora se elaboreaza partile scrise ale proiectului si care, de regula, se compun din:

Planurile generale:

- planurile de amplasare a reperelor de nivelment si planimetrice;
- planurile topografice principale;
- planurile de amplasare a forajelor, profilurilor geotehnice, inclusiv cu inscrierea in acestea a conditiilor si recomandarilor privind lucrarile de pamant si fundare;
- planurile principale de amplasare a obiectelor, inclusiv cote de nivel, distante de amplasare, orientari, coordonate, axe, repere de nivelment si planimetrice, cotele +/-0.00, cotele trotuarelor, cotele si distantele principale de amplasare a drumurilor, trotuarelor, aleilor pietonale, platformelor, etc.
- planurile principale privind sistematizarea pe verticala a terenului, inclusiv inscrierea in acesta a volumelor de terasamente, sapaturi-umpluturi, depozite de pamant, volumul pamantului transportat (excedent si deficit), lucrarile privind stratul vegetal, precum si precizari privind utilaje si echipamente de lucru, completari si alte date si elemente tehnice si tehnologice;
- planurile principale privind constructiile subterane – amplasarea lor, sectiuni, profiluri longitudinale, dimensiuni, cote de nivel, cofraj si armare, ariile si marca sectiunilor din otel, marca betoanelor, protectii si hidroizolatii hidrofuge, protectii impotriva agresivitatii solului, a coroziunii etc.;
- planurile de amplasare a reperelor fixe si mobile de trasare.

Plansele principale ale obiectelor

Se recomanda ca fiecare obiect subteran sau suprateran sa aiba un numar sau un cod si o denumire proprii, iar plansele sa fie organizate intr-un volum propriu independent pentru fiecare obiect. In cazul in care proiectul este voluminos, plansele se vor organiza in volume si/sau brosure pentru fiecare specialitate, distinct.

Arhitectura

Va cuprinde planse principale privind arhitectura fiecarui obiect, inclusiv cote, dimensiuni, tolerante, dintre care:

- planul individual de amplasare;
- planurile de arhitectura ale nivelurilor subterane si supraterane, ale teraselor, acoperisurilor, etc. , inclusiv cote, dimensiuni, suprafete, functiuni tehnologice, cu precizari privind materialele, confectiile etc. ;
- sectiuni, fatade care sa evidentieze in totalitate caracteristicile obiectului;
- detalii importante : detalii de travei prin toate tipurile de rezolvari de fatada, detalii de sectiuni prin nodurile principale;
- tablouri de prefabricate, confectii;
- tablouri de tamplarii si tablouri de finisaje interioare si exterioare;
- detalieri ale zonelor cu amenajari speciale : stereotomii, desfasurari la scara 1:20/1:10.

Plansele vor contine cote, dimensiuni, distante, functiuni, arii, precizari privind finisajele si calitatea acestora.

Structura

Va cuprinde plansele principale privind alcatuirea si executia structurii de rezistenta, pentru fiecare obiect, si anume:

- planurile infrastructurii si sectiuni caracteristice cotate;
- planurile suprastructurii si sectiunile caracteristice cotate;
- descrierea solutiilor constructive, descrierea ordinii tehnologice de executie si montaj, recomandari privind transportul, manipularea, depozitarea si montajul, care se vor inscrie pe plansele principale;
- note de calcul pentru structura;
- predimensionare structura;

Instalatiile

Vor cuprinde plansele principale privind executia instalatiilor fiecarui obiect, inclusiv cote, dimensiuni, tolerante etc. si anume:

- planurile principale de amplasare a utilajelor;
- scheme principale ale instalatiilor;
- sectiuni, vederi, detalii principale; plansele vor contine cote, dimensiuni, calitatile materialelor, verificarile si probele necesare , izolatii termice, acustice, protectii anticorozive si parametrii principali ai instalatiilor.

Dotari si instalatii tehnologice

Vor cuprinde planurile principale de tehnologie si montaj, sectiuni, vederi, detalii, inclusiv cote, dimensiuni, tolerante, detalii montaj etc., si anume:

- desene de ansamblu;
- scheme tehnologice ale fluxului tehnologic;
- scheme cinematice, cu indicarea principalilor parametri;
- schemele instalatiilor hidraulice, penumatice electrice, de automatizare, comunicatii, retele de combustibil, apa, iluminat etc., ale instalatiilor tehnologice.;
- planurile de montaj, geometrii, dimensiuni de amplasare, prestatii, sarcini etc., inclusiv schemele tehnologice de montaj;
- diagramele, nomogramele, calculele ingineresti, tehnologice si de montaj, inclusiv materialul grafic necesar punerii in functiune si exploatarei;
- listele cu utilajele si echipamentele din componenta planurilor tehnologice, inclusiv parametrii, performantele si caracteristicile.

4. CERINTE PRIVIND ECHIPAMENTELE SI DOTARILE

Prezentul caiet de sarcini se referă la achizitionarea echipamentelor si dotarilor cu specificatiile tehnice coform listei de dotari.

5. CERINTE PRIVIND EXECUTIA

Inceperea lucrarilor de construire:

Beneficiarul va notifica executantul in legatura cu indeplinirea conditiilor in vederea inceperii lucrarilor de constructie pe amplasament si va certifica data de incepere a respectivelor lucrari pentru scopul contractului de proiect.

In cazul in care executantul modifica programul, beneficiarul va analiza si va face comentarii, dupa caz informand partile cu privire la orice astfel de modificare.

Drepturile cu privire la analiza si aprobarea programului vor fi prezentate pe larg in contractul de proiect.

Manual de calitate al executantului:

Beneficiarul va analiza si aproba manualul de calitate al executantului intocmit pentru lucrarea de fata in maxim 3 zile de la data inceperii lucrarilor de constructie.

Inspectie, monitorizare, testare:

Beneficiarul va efectua controale si inspectii adecvate in legatura cu lucrarile de constructie si, de asemenea, va participa la toate procedurile de testare-receptie.

Monitorizarea derularii:

Beneficiarul va monitoriza derularea lucrarilor de constructie realizate de executant, precum si estimarile de flux de numerar corespunzatoare pentru a asigura finalizarea lucrarilor de constructie in limitele de timp si costurile stabilite in conformitate cu proiectul tehnic si contract.

Protecția, siguranța și igiena muncii :

În toate operațiile de execuție a lucrărilor se vor respecta cerințele esențiale referitoare la protecția, siguranța și igiena muncii. Conducătorii unităților de execuție precum și reprezentanții beneficiarului care urmăresc realizarea lucrărilor, au obligația să aplice toate prevederile legale privind protecția muncii, în vigoare la data execuției.

În execuție se vor respecta:

- Legea nr. 319/2006 a securității și a sănătății în muncă care transpune Directiva Consiliului European nr. 89/391/CEE și Hotărârea 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a acesteia
- H.G. nr. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 319/2006 a securității și sănătății în muncă
- Hotărârea nr. 1146/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă
- Normele specifice de securitate a muncii (pentru lucru la înălțime, activități de vopsire, lucrări de finisaje în construcții, manipularea, transportul prin purtare și cu mijloace nemecanizate și depozitarea materialelor, lucrări de izolații termice, hidrofuge și protecții anticorozive) precum și celelalte acte normative privind securitatea și sănătatea în muncă, în vigoare la data execuției.

În acest sens se va asigura:

- adoptarea măsurilor tehnice și organizatorice pentru întrunirea condițiilor de securitate a muncii
- realizarea instructajelor de protecție a muncii ale întregului personal de execuție
- controlul aplicării și respectării normelor specifice de către întregul personal
- verificarea periodică a personalului privind cunoașterea normelor și a măsurilor de protecție a muncii.

Răspunderea pentru urmărirea, aplicarea și respectarea măsurilor de tehnica securității muncii revine tuturor celor care conduc, organizează și controlează procesul de execuție, potrivit atribuțiilor de serviciu pe care le au.

Constructorul ce va executa lucrările de reabilitare termică a anvelopei va folosi echipe de muncitori calificați pentru operațiunile prevăzute cu respectarea strictă a regulilor de protecție a muncii, igiena muncii și siguranța la foc, în vigoare la data execuției.

Pentru execuția lucrărilor proiectate se vor utiliza numai echipamente tehnice certificate din punctul de vedere al securității muncii.

Se vor întocmi fișe de instructaj; muncitorii vor purta echipament adecvat de protecție, vestă reflectorizantă și cască de protecție; se vor folosi scule în perfectă stare de funcționare (fără improvizații).

La punerea în operă, precum și la transportul materialelor și prepararea mortarului, se vor utiliza mănuși și ochelari de protecție. Trebuie evitat contactul pielii cu mortarul, grundul sau plasa de armare. În cazul contactului acestor materiale cu ochii, se va proceda la clătirea imediată cu multă apă și se va consulta medicul.

Lucrătorii vor fi instruiți pentru lucrul la înălțime, luându-se măsuri de protecție pentru lucrul pe schelă, conform normelor în vigoare.

Se interzic improvizațiile de schelă. Se vor respecta cu strictețe prevederile Normelor Generale de Protecția Muncii (editia 2002). Titlul V, Capitolul VII, Secțiunea 3- Utilizarea schelelor.

Lucrările de placare, tencuire, zugrăveli exterioare se vor executa de pe schele standardizate, stabile, bine ancorate de părțile rezistente ale construcției pe toată înălțimea, prevăzute cu plase de protecție pe una din laturi, cu indicatoare de avertizare vizibile.

În cazul utilizării schelelor metalice este obligatorie legarea la pământ.

Sistemul de schele de fațadă utilizat de executant trebuie să aibe agrement tehnic și să asigure normele de siguranță și securitate impuse. De asemenea, schelele metalice vor fi însoțite de o fișă întocmită de producător/furnizor, în care se vor indica calitatea și caracteristicile de folosire- lucrările la care pot fi utilizate, sarcini admisibile, înălțimea, lungimea după fațadă, etc.

Planul de montare, utilizare și demontare a schelei, trebuie să cuprindă planuri de detaliu pentru componentele specifice schelei respective.

Montarea, demontarea și modificarea substanțială a schelelor și eșafodajelor se va executa sub supravegherea și conducerea șefului de șantier și de către angajați care au fost instruiți corespunzător și conform operațiilor prevăzute, referitor la riscurile specifice și insistându-se în special asupra:

- intelegerii planului de montare, demontare sau modificare a schelei respective
- securității în timpul montării, demontării sau modificării schelei respective
- măsurilor de prevenire a riscului de cădere a persoanelor sau obiectelor
- măsurilor de securitate în cazul schimbării condițiilor meteorologice care ar putea prejudicia

securitatea schelei respective

- condiții referitoare la sarcina admisibilă

- oricărui alt risc pe care îl pot include operațiile de montare, demontare și modificare

Schelele și eșafodajele se vor da în exploatare numai după recepția lor tehnică, întocmindu-se un proces verbal între persoanele desemnate de conducerea șantierului.

Conducătorul locului de muncă și angajații respectivi trebuie să aibă la dispoziție planul de montare și demontare și toate instrucțiunile pe care acesta le poate cuprinde.

Pe timp nefavorabil - ploi, ceață, vânt puternic (mai mare de 6m/s), temperaturi scăzute (sub +5 grade C) - lucrările se vor întrerupe.

Șeful șantierului sau responsabilul tehnic cu execuția va stabili măsuri speciale de semnalizare a lucrărilor și împrejmuire pentru protecția căilor publice de acces.

Măsuri de prevenire și stingere a incendiilor:

La execuția lucrărilor se vor respecta prevederile din:

- Normele generale de prevenire și stingere a incendiilor, aprobate cu O.M.I. 163/2007
- Normativul de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora- C300/1994
- P118/99- "Normativ de siguranța la foc a construcțiilor", precum și celelalte normative în vigoare la data execuției

Obligațiile și răspunderile pentru prevenirea și stingerea incendiilor revin conducătorilor locurilor de muncă și personalului de execuție.

Personalul de execuție are următoarele obligații:

- să participe la toate instructajele
- să nu utilizeze scule și echipamente defecte
- să aplice în activitatea sa prevederile normelor pe care le-a luat la cunoștință în timpul instruirii, precum și orice alte măsuri necesare pentru evitarea incendiilor.

În cadrul organizării de șantier se vor fixa punctele PSI și panouri PSI care se vor dota corespunzător cu utilaje, unelte și materiale PSI.

La punctul de lucru trebuie să fie amplasate extincatoare, hidrant și unelte de stingere a incendiilor; depozitarea produselor se va face în locuri protejate de mediul exterior, de surse electrice ce pot provoca incendii.

Protecția mediului :

Pe toată durata activităților de execuție, constructorului îi revine obligația asigurării curățeniei pe șantier și a serviciilor sanitare.

După terminarea lucrărilor de placare, tencuire și zugrăvire a fațadei, zonele adiacente amplasamentului, aleile, căile de acces vor fi readuse la parametrii inițiali, lăsându-se libere și curate.

Deșeurile rezultate din activitatea de construcții vor fi depozitate separat și vor fi transportate controlat la depozitul/ vărsătoarea municipiului cu avizul prealabil al Serviciului de Salubritate al municipiului.

Se vor respecta reglementările privind regimul, depozitarea și incinerarea deșeurilor (OU 78/2000, Legea 426/2001, HG 162/2002, HG 128/2002)..

Modificari:

Executantul poate solicita aprobarea proiectantului și a beneficiarului în vederea construirii lucrărilor de maniera care diferă de detaliile de execuție, iar aceștia vor aproba sau respinge după caz, astfel de solicitări.

Finalizarea lucrărilor de construcție:

Recepția lucrărilor se realizează în două etape:

- recepția la terminarea lucrărilor

- recepția finală, la expirarea perioadei de garanție, prevăzută în contract

Recepția lucrărilor se va face în conformitate cu prevederile H.G. nr. 940/19.07.2006.

Cartea tehnică a construcției - ansamblul documentelor tehnice referitoare la proiectarea, execuția, recepția, exploatarea, întreținerea, repararea și urmărirea comportării în timp a construcției și a instalațiilor aferente se va păstra de către beneficiar pe toată durata existenței construcției.

Principalele elemente ce vor fi verificate pe parcursul execuției sunt:

- respectarea tehnologiilor de execuție

- calitatea materialelor livrate și corespondența lor cu prevederile proiectului

- înlocuirea unor materiale se poate face doar cu acordul scris al beneficiarului , proiectantului și verficatorului de proiect

- elementele geometrice: grosime, planeitate, verticalitate, liniaritatea muchiilor și deschiderea rosturilor să fie conforme cu prevederile proiectului

Rezultatele verificărilor efectuate pe parcursul execuției vor fi consemnate în procesele verbale de lucrări ascunse.

La recepția lucrărilor, executantul va preda în mod obligatoriu toate elementele necesare pentru completarea cărții construcției conținând datele tehnice ale lucrărilor realizate. De asemenea vor fi prezentate toate modificările față de proiectul inițial și aprobările obținute în acest sens din partea proiectantului și beneficiarului.

Controlul calitativ pe parcursul execuției și evidența acestuia se va face în conformitate cu prevederile "Sistemului de evidență în activitatea de control tehnic al calității construcțiilor"

6. ATRIBUTII

În strânsă legătură cu obiectivul general al activității, proiectarea și execuția, și bugetul planificat conform cu standardele necesare de calitate, partile implicate în realizarea proiectului vor îndeplini următoarele atribuții:

Atribuțiile beneficiarului:

Beneficiarul va avea urmatoarele atributii:

Dreptul de acces pe santier

Va da executantului drept deplin de acces si/sau posesie (din punct de vedere al proprietatii terenurilor) a tuturor amplasamentelor necesare de pe santier in conformitate cu graficul de timp stabilit in anexa la oferta.

Va oferi executantului, inaintea inceperii lucrarilor toate datele relevante aflate in posesia sa de pe santier: conditii climatice, hidrologice, geologice si va intocmi pe parcursul executiei impreuna cu executantul graficul spatiilor din spital asupra carora vor avea loc interventii si vor stabili modalitati de protectie a muncii.

Va oferi executantului, inaintea inceperii lucrarilor toate datele referitoare la persoanelor din cadrul spitalului ce pot avea acces in zonele unde urmeaza sa aibe loc interventii.

Nu e raspunzator de eventualele reclamatii legate de o folosire neadecvata a drumului de acces, sau reclamatii ale personalului si ale utilizatorilor spitalului referitoare la acestea.

Toate costurile derivate din problemele cauzate de caile de acces vor fi suportate de catre executant.

Permise, licente si aprobari

Va acorda asistenta executantului la cerere, astfel: Va furniza fotocopii ale Legilor nationale care sunt relevante pentru contract dar greu disponibile, va sprijini executantul in procesul de solicitare a autorizatiilor impuse de proiect si de Lege, in elaborarea si respectarea unui grafic cu toate licentele, permisele si aprobarile necesare pentru proiectare, implementarea si executia lucrarilor (graficul va trebui sa identifice datele pentru cereri si aprobari, persoana sau persoanele responsabile pentru punerea in aplicare a unor astfel de licente, permise sau aprobari) in conformitate cu legile in vigoare.

Atributii referitoare la proiectare

Va asigura accesul la toate informatiile relevante referitoare la proiect, documentatii de proiectare sau studii, documente legale.

Va raspunde pentru orice eroare din documentele de referinta, dar executantul va verifica si el minutios toate documentele inainte de a le pune in practica.

Atributii referitoare la angajamentele beneficiarului

Va inainta in termenele prevazute in contract, in urma solicitarii executantului dovezi care sa ateste ca aranjamentele financiare au fost facute si vor crea cadrul in care beneficiarul va achita pretul contractual (estimat la perioada respectiva) in conformitate cu prevederile contractuale. Daca intentioneaza sa faca schimbari materiale la aranjamentele sale financiare, beneficiarul va notifica executantului detaliile specifice acestei schimbari.

Atributiile executantului

Atributii generale

Va proiecta, executa si completa lucrarile in concordanta cu contractul, caietul de sarcini si legislatia in vigoare;

Va furniza documentele lucrarii si documentele contractorului asa cum se specifica contract, precum si personalul, bunurile, consumabilele si restul serviciilor de natura permanenta sau temporara, solicitate de catre proiectarea, executia si remedierea defectelor, necesare si conform caietului de sarcini, contractului si graficului de lucru.

Va raspunde ca toate lucrarile de pe santier si metodele de constructie sa fie adecvate, stabilite si sigure.

Va inainta la cererea beneficiarului detalii ale aranjamentelor si metodelor pe care

intentioneaza sa le adopte pentru executia lucrarilor si nu va face vreo modificare semnificativa acestor aranjamente si metode fara ca beneficiarul sa nu fie anterior prevenit.

Va face toate notificarile, va plati taxele, onorariile si impozitele, licente si autorizatii cerute legislatiei vizavi de proiectarea, executia si definitivarea lucrarilor, precum si remedierile eventualelor defecte. Va asigura protectia beneficiarului fata de orice neajuns provocat de situatiile contrare.

Va remedia pe cheltuiala proprie orice defecte constatate de beneficiar si aparute pe timpul executiei si dupa receptia lucrarilor de catre beneficiar.

Cooperare

Va fi responsabil pentru activitatile de construire pe santier si isi va coordona activitatile cu cele ale altor executanti (daca exista).

Trasarea lucrarilor

Se vor realiza in conformitate cu specificatiile si indicatiile cuprinse in proiectul tehnic.

Proceduri de siguranta

Va fi conform cu normele si regulile de protectie si siguranta muncii in vigoare, va avea grija de siguranta tuturor persoanelor prezente pe santier, va asigura imprejmuirea, paza, supravegherea si iluminarea lucrarilor pe perioada executiei si pana la receptia acestora.

Va prevedea orice alte lucrari temporare (drum de acces, poduri, podete, pasarele, paza, imprejmui, inclusiv toaleta ecologice pentru personalul de pe santier) care sunt necesare pentru protectia publicului, a proprietarilor terenului adiacente santierului.

Lucrarile care se vor executa in timpul noptii vor fi realizate cu tehnologii care sa minimizeze poluarea fonica.

Semnalizarea punctelor de lucru se va realiza conform normativelor in vigoare. Costurile aferente cad in sarcina antreprenorului.

Tronsoanele deschise spre executare vor fi obligatoriu iluminate si semnalizate corespunzator, indiferent ca lucrarile se desfasoara noaptea sau ziua.

In perioadele lucrarilor se vor respecta normele de securitate si protectia muncii in vigoare in Romania, adaptate la normele si reglementarile Uniunii Europene.

Asigurarea calitatii

Va institui un sistem de asigurare a calitatii pentru a demonstra conformitatea cu cerintele contractului, in concordanta cu detaliile specificate in contract. Acest sistem va fi audiat de catre beneficiar. Conformitatea cu sistemul de calitate nu scuteste contractorul de niciuna din indatoririle, sarcinile si obligatiile sale contractuale.

Informatii despre amplasament

Va fi responsabil de interpretarea datelor furnizate de beneficiar referitor la amplasament (conditii climatice si hidrologice, geologice. Are datoria sa inspecteze minutios amplasamentul si zonele invecinate si inainte de a inainta oferta, sa se declare satisfacut de urmatoarele elemente:

- a) forma si natura amplasamentului, inclusiv caracteristicile subsolului;
- b) conditiile hidrologico-climatice;
- c) anvergura si natura lucrarilor si bunurilor necesare executiei lucrarilor si eventualelor defecte;
- d) legislatia, procedurile si practicile de lucru din tara;
- (e) solicitarile beneficiarului legate de acces, cazare, facilitate, electricitate, transport, apa,

si alte servicii.

Drumul de acces

Va face toate eforturile necesare pentru mentinerea infrastructurii existente in apropierea santierului prin utilizarea de vehicule si rute adecvate conditiilor climatice, terestre, aeriene din zona. Va fi raspunzator de intretinerea cailor de acces la amplasament, se va ocupa de semnalizarea corecta a drumurilor de acces si de obtinerea autorizatiilor necesare pentru a face acest lucru si va suporta costurile derivate din problemele cauzate de caile de acces.

Echipamentul executantului

Va raspunde pentru echipamentele proprii existente pe santier. Orice echipament va avea ca unic scop executia lucrarilor.

Protectia mediului

Va fi responsabil pentru protectia mediului (pe santier si in afara lui) in conformitate cu legislatia in vigoare. Executantul se va asigura ca emisiile, deversarile de suprafata si afluentii rezultati din activitatile sale nu vor depasi valorile indicate in cerintele beneficiarului si nu vor depasi nici valorile prescrise de legile in vigoare.

Electricitate, apa, gaz

Va fi raspunzator de furnizarea utilitatilor (electricitate, apa si alte servicii) pe santier pe cheltuiala proprie, precum si orice aparat destinat masurarii consumului acestor utilitati.

Raportari

Va emite rapoarte lunare, pana la data precizata in certificatul de receptie, pe care le va prezenta in 4 copii beneficiarului. Fiecare raport trebuie sa contina:

- (a) grafice si detalii lucrari pe fiecare etapa de proiectare, documentele Executantului pentru achizitia, fabricarea, livrarea la amplasament, constructia, PIF si testarile.
- (b) fotografiile care sa ilustreze gradul de evolutie;
- (c) pentru fabricarea fiecarui material sau echipament, numele fabricantului, amplasamentul fabricarii, evolutia in procente si datele prognozate pentru inceputul fabricarii, inspectiile executantului, incercari, transport/ livrare la amplasament.
- (d) detalii despre personalul de pe santier si pozitia/functia ocupata de acesta, precum si fiecare tip de echipament prezentat pe santier.
- (e) copii ale documentelor de asigurare calitate, rezultate tastari si certificatele materialelor.
- (f) lista modificarilor, notificari emise in urma reclamatilor beneficiarului/proiectantului/sau a altor organisme indreptatite confor legii.
- (g) date despre siguranta si protectia muncii, incidente si poluare mediu.
- (h) comparatii intre evolutia actuala si evolutia prognozata a lucrarilor, cu detalii asupra evenimentelor care pot periclita derularea lucrarilor in conditiile contractuale si masurile adoptate pentru mentinerea lucrarii in termenele de executie prevazute.

Activitati pe santier

Va asigura paza santierului, va fi raspunzator de accesul persoanelor neautorizate in amplasament si va limita numarul persoanelor autorizate la personalul Beneficiarului si personalul Executantului cat si a Proiectantului , precum si alte persoane notificate de catre Beneficiar sau Executant. Va permite accesul in zona lucrarilor personalului spitalului doar in cazul

Vestigii

Va pune in custodia Beneficiarului orice fosile, monezi, obiecte de valoare arheologica sau alte constructii de acest gen gasite in timpul executiei si va fi direct raspunzator de eventuala deteriorare a obiectelor de interes arheologic descoperite.

Daca aceasta situatie produce neajunsuri, Executantul va putea sa:

- ceara o prelungire a termenului de executie proportionala cu intarzierea cauzata de conditiile imprevizibile
- ceara o rambursare a oricarui cost suplimentar plus profitul adecvat, care va fi apoi adaugat pretului contractual.

Atributii proiectantului

Va respecta cerintele legate de documentatia de proiectare care va fi intocmita la nivelul corespunzator cerintelor cuprinse de legea 10/1995 privind calitatea in constructii, documentele pentru obtinerea avizelor, acordurilor si aprobarilor necesare pentru demararea si derularea executiei specificate in caietul de sarcini;

Proiectul va fi verificat de verificatori atestati pe fiecare specialitate in parte in conformitate cu legea 10/1995 privind calitatea in constructii.

Va garanteaza faptul ca proiectantii si subcontractantii de proiectare au calificarea, experienta si competentele necesare executiei, proiectarii si ca acestia vor fi la orice moment disponibili sa poarte discutii de lucru cu beneficiarul, pana la data de expirare a perioadei de notificare a defectelor.

Va furniza si va inainta spre revizuire si verificarea beneficiarului planurile si desenele proiectate. Va obtine acordul beneficiarului referitor la dimensiuni, sisteme de referinta si alte detalii relevante.

Modificari aduse planurilor si specificatiilor si/sau detaliilor de executie:

Proiectantul va analiza orice solicitari din partea executantului sau din partea beneficiarului in legatura cu un detaliu de executie care nu respecta planurile si specificatiile preliminare, proiectul tehnic sau parti din proiectul tehnic.

Beneficiarul va aproba/respinge astfel de solicitari in conformitate cu cerintele contractuale.

**LISTA ECHIPAMENTE SI MOBILIER MEDICAL PER TIP CAMERA/SALON
CLINICA DE OBSTETRICA - GINECOLOGIE MALAXA**

Tip camera	Descriere Echipament	Cant.
Saloane Rezerva Rooming-in (1 pat) x 4	pat electric, 4 sectiuni, inaltime variabila, telecomanda, saltea, suport solutii IV	4
	noptiera cu masuta	4
	sistem compresie mecanica antitromboza	4
	console gaze medicale, 1 priza O2, 1 vacuum, 6 prize electrice, sina accesorii	4
	umidificator de oxigen cu debimetru	4
	regulator vacuum si borcan	4
	dulap	4
	masa + scaun	4
	fotoliu pacient	4
	patut nou-nascut	4
Saloane obstetrica (13 paturi)	pat electric, 4 sectiuni, inaltime variabila, telecomanda, saltea, suport solutii IV	13
	noptiera cu masuta	13
	sistem compresie mecanica antitromboza	6
	console gaze medicale, 1 priza O2, 1 vacuum, 6 prize electrice, sina accesorii	13
	umidificator de oxigen cu debimetru	13
	regulator vacuum si borcan	13
	scaun vizitator	6
Sala de nastere (travaliu-nastere-recuperare) x 2	Pat specializat pentru travaliu-nastere-recuperare-post-partum	2
	Masa resuscitare nou-nascut, cu incalzire cu quartz, modul de resuscitare, sertare depozitare	2
	Lampa scialitica pentru interventii, 45 Klux, mobila	2
	Pat nou-nascut	2
	Monitor fetal pentru gemeni	2
	Console gaze medicale, 2 priza O2, 2 prize aer comprimat, 2 prize vacuum, 2 prize N2O, 8 prize electrice, lumina directa , sina accesorii.	2
Post-operator Adulti - 6 posturi	pat post-operator electric, pozitie de scaun cardiac, inaltime variabila, panouri laterale duble, 2 telecomenzi, saltea	6
	dispozitiv de suctiune	6
	umidificator de oxigen cu debimetru	6
	dulap mobil instrumente	2

	console gaze medicale, 2 priza aer, 2 priza O2, 2 prize vac.,8 prize electrice, lumina directa , sina accesorii	6
	masuta pat moblla	6
	lampa examinare montata mobila, 20 KLux	2
	aparat incalzire pacient	6
	sistem compresie mecanica antitromboza	6
	pompe perfuzie	18
	seringi automate	12
	statie centrala de monitorizare	1
	ventilator adulti	2
Sala operatie - 2	Lampa operatie cu LED, cu satelit, montata pe tavan, 160 +130 Klux	2
	Masa operatie, 5 sectiuni, telecomanda, electro-hidraulica, miscari longitudinale si transversale, cu accesorii chirurgie generala si obstetrica	2
	Pandant de gaze medicale cu 2 brate, unul de chirurg si unul de anesteziat cu statie de addocare aparat anestezie	2
	Platforma electrochirurgicala cu sigilare vasculara	2
	Aparat anestezie cu ventilator si monitor	2
	Sistem monitorizare perfuzie cerebrala	2
	Aparat incalzire pacient	2
	Aparat monitorizare profunzimea anesteziei	2
	Instrumentar	2
	Taburet procedural, inox	2
	Masuta instrumente, inox, cu pedala	2
	Dulpa inox, sala operatie	2
	Scarita chirurg	2
	Sistem suctiune mobil	2
ATI Nou-nascuti - 8 posturi	Combina incubator si masa radianta de tratament, cu cantar, control servo al O2 si umiditatii, cantar, control servo al O2	2
	Incubator cu cantar, control servo al O2 si umiditatii, cantar, control servo al O2	5
	Masa de terapie intensiva cu quartz, modul de resuscitare si ventilatie	1
	Lampa fototerapie, quartz, mobila pe suport telescopic	4
	Sistem de fototerapie prin saltea	2
	Pompa electrica mult, cu variator automat al frecventei	2
	Monitor SpO2 si HB integrat	8
	Aparat CPAP hidraulic si umidificator	4
	Aparat nazal CPAP electronic	2
	Blender	8
	Sistem de monitorizare EEG nou-nascuti	1

	Consola gaze medicale, 2O2, 2 aer medical, 2 Vacuum, 12 prize electrice	8
	dispozitiv de suctiune	8
	umidificator de oxigen cu debimetru	8
	Dulap medicatie	2
	Lampa localizare vene	2
	Cort cefalic	10
	Ventilator inalta frecventa nou-nascuti	2
	Ventilator nou-nascuti	4
	Sistem monitorizare perfuzie cerebrala	4
	Aparat resuscitare respiratorie	2
	Lampa examinare, pe tija, 20 Klux	8
	Incubator transport, ventilator, targa inclusa	1
	Pompe perfuzie	24
	Seringi automate	16
	Trolley mobil instrumente	2
	Statie centrala de monitorizare cu 8 posturi	1
Salon Normo-ponderali - 24 posturi	Patut nou-nascut	24
	Lampa incalzire cu quartz, montata pe perete	4
	Masa infasat, masurat, cantarit	4
	Cantar nou-nascuti	4
	Laringoscop	4
	Aparat tensiune nou-nascuti	4
	Carucior medicatie, tratament	4
Sala operatie ginecologie - 1	Lampa operatie cu LED, cu satelit, montata pe tavan, 160 +130 Klux	1
	Masa operatie, 5 sectiuni, telecomanda, electro-hidraulica, miscari longitudinale si transversale, cu accesorii chirurgie generala si obstetrica	1
	Pandant de gaze medicale cu 2 brate, unul de chirurg si unul de anestezist cu statie de addocare aparat anestezie	1
	Platforma electrochirurgicala cu sigilare vasculara	1
	Turn laparoscopic	1
	Aparat anestezie cu ventilator si monitor	1
	Sistem monitorizare perfuzie cerebrala	1
	Aparat incalzire pacient	1
	Aparat monitorizare profunzimea anestziei	1
	Instrumentar	1
	Taburet procedural, inox	1
	Masuta instrumente, inox, cu pedala	2
	Dulpa inox, sala operatie	1
Scarita chirurg	1	

	Sistem suctiune mobil	1
Diverse	Sistem centralizat de gaze medicale: aer comprimat, vacuum, O2, tubulatura si alarme pentru intreaga sectie si blocul operator	1
	Sterilizare de urgenta	1
	Accesorii sterilizare	1
	Mobilier si echipamente 2 cabinete tratament si examinare OBGYN	2
	Colposcop video	1
	Analizor rapid de gaze	1
	Mobilier camere garda, asistente, medici	1
	Ecograf 4D, doppler, 4 sonde	1
	Ecograf mobile 2D, portabil	1
	Hota flux laminar cu banc de lucru pentru prepararea solutiilor perfuzabile	1
TOTAL ECHIPAMENTE FARA TVA:		
TOTAL ECHIPAMENTE INCLUSIV TVA:		

RECAPITULATIE

INCAPERI	Explicatii
Sala de nastere (travaliu-nastere-recuperare)	2 Sali
Sala operatie obstretica	2 sali
Sala operatie ginecologie	1 sala
Post-operator Adulti	6 posturi
ATI Nou-nascuti	8 posturi
Saloane Rezerva Rooming-in	4 paturi
Salon Normo-ponderali	24 posturi
Saloane obstetrica	13 paturi

I. SALOANE REZERVA ROOMING – IN (1 PAT) X 4

Specificatie tehnica – Pat electric, 4 sectiuni, inaltime variabila, telecomanda, saltea, support solutii IV

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie :			
Pat salon electric, 4 sectiuni			
Saltea cu husa impermeabila			
Caracteristici tehnice:			
Pat cu actionare electrica 4 sectiuni			
Lungimea utila poate fi extinsa/restransa cu aprox 20 cm			
Lungimea totala maxima– 220 cm			
Latimea patului 98 – 105 cm			
Capacitatea pacient minim – 220 kg			
Coborare electrica a patului – suprafata patului sa coboare pana la o distanta fata de sol de min. 40 cm			
Urcare electrica a patului – suprafata patului sa urce pana la o distanta de min. 75 cm de sol			
Indicator de angulatie prevazut pe lateralele patului			
Indicator pentru unghiul de inclinare a spatarului			
Spatarul sa se poate deplasa intre 0 – 66 grd			
Angulatia segmentelor patului la nivelul gambelor : 0 – 50 grd			
Posibilitate Trendelenburg/Reverse Trendelenburg : min. +/- 17 grd			
Configurare a patului in pozitie de iesire pacient prin actionarea unui singur buton			
Orizontalizare de urgenta a patului prin comanda unui singur buton			
Este prevazut cu 4 roti cu sistem de franare.Diametru rotilor trebuie sa fie cuprins intre 11,5 – 12.5 cm.			
Laterale metalice, dintr-o singura bucata sau din doua segmente			
Laterale cu sistem dublu blocare			
Sistemul de franare poate fi actionat de pe ambele parti ale patului			
Prevazut cu suporturi pentru pungii de drenaj/urina			
Minimum 4 suporturi pentru perfuzii IV			
Panouri de comanda pentru personalul medical			
Panou de comanda pentru personal medicala dispus pe lateral cu functii de blocare			
Panouri de comanda pentru pacient pe brat flexibil			
Posibilitatea de blocare a functiilor patului in vederea evitarii modificarii lor accidentale			
Indicator de lumina de veghe			
Indicator pentru pozitia cea mai de jos			
Posibilitatea de a aduce patul in pozitie de resuscitare cardio pulmonara(CPR) prin actionarea unei singure comenzi			
Posibilitatea de aduce patul in pozitia de "scaun cardiac" prin actionarea unei singure comenzi, inclusa in panoul de control			
Baterie de back-up			
Saltea cu husa impermeabila din nylon. <ul style="list-style-type: none"> • suprafata detasabila, impermeabila, antibacteriana • profil anti-escara, cu flexibilitate si durabilitate crescuta recomandata pacientilor cu risc de a dezvolta afectiuni de decubit • structura: spuma, in straturi cu dispunere geometrica in retea pentru redistribuirea fortei de greutate, asigurand stabilitate si sustinere laterala • forma speciala maleabila a calcaielor 			
GARANTIE			
Perioada : minim 12 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 48 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 72 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 5 ani			

Specificatie tehnica – Noptiera cu masuta

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie :			
Noptiera prevazuta cu sertar, dulapior si masuta-tava servit masa			
Caracteristici tehnice:			
Dulapior prevazut cu 1 usa, etajera la interior			
Sertar culisant			
Masuta incorporata, cu functie tava servit la pat			
Spatiu intermediar, depozitare diverse accesorii			
Dimensiuni aprox.(H x L x l): 960 x 560 x 460 mm			
4 roti, diam: 50 mm			
GARANTIE			
Perioada : minim 12 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 48 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 72 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 5 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
STRUCTURA:			
Compresor pneumatic cu senzor de reevaluare periodica al timpului de intoarcere venoasa = 1 buc			
CONSUMABILE			
mansete scurte pana la genunchi marime M = 5 per			
mansete scurte pana la genunchi marime L = 5 per			
mansete lungi marimea M = 5 per			
mansete lungi marimea L = 3 per			
mansete reglabile pe lungime (pot fi transformate din lungi in scurte, marimea Regular) = 5 per			
mansete pt picior fara acoperirea degetelor (marimea Regular) = 5 buc			
CERINTE GENERALE			
personalizezeaza ciclul de compresie pentru fiecare pacient si detecteaza modificarile de pozitionare ale pacientului			
compresie de 130 mm Hg la 5 sec a intregului membru inferior (picior, gamba, coapsa) si posibilitatea de a fi folosit pentru un singur membru inf. in anumite situatii.			
portabil, cu baterie interna cu independenta de min 8 h, pentru a nu se intrerupe terapia atunci cand pacientul este transportat			
greutate mica pentru usurinta transportului, maner de transport si ancora pentru pat			
ALIMENTARE:			
Input voltage: 100 - 240 VAC			
Frecventa: 50/60 Hz			
Curent: 1.0A – 0.5A			
Durata baterie de back-up: min 8 ore			
CERTIFICARE:			
Certificat ISO 9001 / ISO 13485			
Certificat de marcaj european (CE Mark) sau declaratie de conformitate a producatorului cu Directiva 93/42/EEC			
GARANTIE:			
Termen de garantie: minim 12 de luni de la data instalarii si punerii in functiune			
SERVICII ASOCIATE INCLUSE:			
Termen de livrare maxim 30 de zile			
Transportul pana la sediul beneficiarului			
Instalarea si punerea in functiune			
Scolarizarea personalului medical si tehnic			

Specificatie tehnica – Console gaze medicale, 1 priza O2, 1 vacuum, 6 prize electrice, sina accesorii

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie :			
Contine doua trasee separate, independente, unul pentru fluide medicale, celalalt pentru circuitele electrice			
Capacul extern este usor de indepartat pentru a avea acces rapid la componentele electrice si cele de gaz.			
Gazele medicale si circuitele electrice trebuiesc testate in prealabil si certificate pentru a salva din timpul de coordonare la locul asamblarii precum si din cel de instalare.			
Circuitele electrice sa fie conforme cu EN 11197:2004			
Circuitele electrice vor fi testate conform directivei EN 60-601-1			
Marcaj CE			
Caracteristici tehnice:			
Include: - 1 priza O2, 1 priza vacuum medical - 6 prize electrice NPS Consola va fi insotita de bara pentru echipamente de tip euro-rail			
GARANTIE			
Perioada : minim 12 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 48 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 72 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 5 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

Specificatie tehnica – Umidificator de oxigen cu debitmetru

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie :			
Debitmetru oxigen 15l/min cu vas barbotor, cupla directa de cuplare			
Caracteristici tehnice:			
Debitmetru oxigen, 1-15l/min; pentru uz clinic in terapii respiratorii; gama extinsa in domeniul 1-5 l/min pentru o citire mai usoara a valorilor			
Umidificator oxigen; recipient de 300 ml; proces de umidificare tip "bubble type"; recipientul si capacul fabricate din plastic rezistent, prevazut cu marcaj minim si maxim; valva de siguranta pe capac care sa functioneze la o presiune pozitiva mai mare de 2 psi			
GARANTIE			
Perioada : minim 12 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 48 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 72 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 5 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

Specificatie tehnica – Regulator vacuum si borcan

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie :			
Regulator vacuum cu cuplare directa			
Vas colectare 200-300 ml cu furtun			
Caracteristici tehnice:			
Regulator de vacuum cu conectare directa in perete; valva de siguranta, autoclavabil; capacitate maxima de suctiune: 44 +/- 4 litri; posibilitate de setare de la 0 la 76 kPa			
Dispozitiv de siguranta compus din: recipient din polisulfona, 0.25 litri; capac prevazut cu conexiune pentru pacient (6-10 mm diam) si dispozitiv de preaplin; tub de silicon (7 x 12 mm diam) – 60 cm si 100 cm lungime			
Vas colector, recipient polisulfona, 1 litru; capac prevazut cu conexiune pentru pacient (6 – 10 mm diam) si dispozitiv de preaplin; tub de unica folosinta, 180 cm lungime			
GARANTIE			
Perioada : minim 12 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 48 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 72 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 5 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

Specificatie tehnica – Dulap

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie :			
Dulap, 1 usa			
Caracteristici tehnice:			
Dulap, structura lemn, melaminat			
Deschidere 170 ^o o usa; dimensiuni aprox: 500 x 550 x 1950 mm			
Structura interna variabila: 4 sertare			
GARANTIE			
Perioada : minim 12 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 48 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 72 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 5 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

Specificatie tehnica – Masa + scaun

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie :			
Masa semicirculara si scaun cu suport brate			
Caracteristici tehnice:			
Masa semicirculara, diam: 700mm, confectionata din lemn			
Scaun suport brate, material sezut si spate realizat dintr-o singura bucata			
GARANTIE			
Perioada : minim 12 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 48 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 72 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 5 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

Specificatie tehnica – Fotoliu pacient

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie :			
Fotoliu pacient, structura lemn			
Caracteristici tehnice:			
Fotoliu pacient, structura suport brate din lemn			
Structura spate si sezut cauciucata, usor de curatat			
Spatar confectionat ergonomic cu posibilitate reglaj hidraulic			
GARANTIE			
Perioada : minim 12 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 48 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 72 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 5 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

Specificatie tehnica – Patut nou – nascut

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie :			
Patut nou nascut			
Saltea			
Caracteristici tehnice:			
Structura tubulara, acoperire epoxy poliester			
Posibilitate pozitionare inclinata a patutului			
Saltea cu grosime 50 mm, suprafata detasabila			
Dimensiuni externe lungime: 800-850 mm; inaltime: max 900 mm			
Dimensiuni saltea: lungime: 700-750 mm; latime: 300 mm			
GARANTIE			
Perioada : minim 12 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 48 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 72 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 5 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

II. SALOANE OBSTRETICA (13 PATURI)

Specificatie tehnica - Pat electric, 4 sectiuni, inaltime variabila, telecomanda, saltea, suport solutii IV

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie :			
Pat salon electric, 4 sectiuni			
Saltea cu husa impermeabila			
Caracteristici tehnice:			
Pat cu actionare electrica 4 sectiuni			
Lungimea utila poate fi extinsa/restransa cu aprox 20 cm			
Lungimea totala maxima– 220 cm			
Latimea patului 98 – 105 cm			
Capacitatea pacient minim – 220 kg			
Coborare electrica a patului – suprafata patului sa coboare pana la o distanta fata de sol de min. 40 cm			
Urcare electrica a patului – suprafata patului sa urce pana la o distanta de min. 75 cm de sol			
Indicator de angulatie prevazut pe lateralele patului			
Indicator pentru unghiul de inclinare a spatariului			
Spatarul sa se poate deplasa intre 0 – 66 grd			
Angulatia segmentelor patului la nivelul gambelor : 0 – 50 grd			
Posibilitate Trendelenburg/Reverse Trendelenburg : min. +/- 17 grd			
Configurare a patului in pozitie de iesire pacient prin actionarea unui singur buton			
Orizontalizare de urgenta a patului prin comanda unui singur buton			
Este prevazut cu 4 roti cu sistem de franare.Diametru rotilor trebuie sa fie cuprins intre 11,5 – 12.5 cm.			
Laterale metalice, dintr-o singura bucata sau din doua segmente			
Laterale cu sistem dublu blocare			
Sistemul de franare poate fi actionat de pe ambele parti ale patului			
Prevazut cu suporturi pentru pungi de drenaj/urina			
Minimum 4 suporturi pentru perfuzii IV			
Panouri de comanda pentru personalul medical			
Panou de comanda pentru personal medicala dispus pe lateral cu functii de blocare			
Panouri de comanda pentru pacient pe brat flexibil			
Posibilitatea de blocare a functiilor patului in vederea evitarii modificarii lor accidentale			
Indicator de lumina de veghe			
Indicator pentru pozitia cea mai de jos			
Posibilitatea de a aduce patul in pozitie de resuscitare cardio pulmonara(CPR) prin actionarea unei singure comenzi			
Posibilitatea de aduce patul in pozitia de "scaun cardiac" prin actionarea unei singure comenzi, inclusa in panoul de control			
Baterie de back-up			
Saltea cu husa impermeabila din nylon. <ul style="list-style-type: none"> • suprafata detasabila, impermeabila, antibacteriana • profil anti-escara, cu flexibilitate si durabilitate crescuta recomandata pacientilor cu risc de a dezvolta afectiuni de decubit • structura: spuma, in straturi cu dispunere geometrica in retea pentru redistribuirea fortei de greutate, asigurand stabilitate si sustinere laterala • forma speciala maleabila a calcaielor 			
GARANTIE			
Perioada : minim 12 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 48 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 72 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			

Specificatie tehnica – Noptiera cu masuta

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie :			
Noptiera prevazuta cu sertar, dulapior si masuta-tava servit masa			
Caracteristici tehnice:			
Dulapior prevazut cu 1 usa, etajera la interior			
Sertar culisant			
Masuta incorporata, cu functie tava servit la pat			
Spatiu intermediar, depozitare diverse accesorii			
Dimensiuni aprox.(H x L x l): 960 x 560 x 460 mm			
4 roti, diam: 50 mm			
GARANTIE			
Perioada : minim 12 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 48 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 72 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 5 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

Specificatie tehnica – Sistem compresie mecanica antitromboza

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
--	-----------	-----------	-------------------

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
STRUCTURA:			
Compresor pneumatic cu senzor de reevaluare periodica al timpului de intoarcere venoasa = 1 buc			
CONSUMABILE			
mansete scurte pana la genunchi marime M = 5 per			
mansete scurte pana la genunchi marime L = 5 per			
mansete lungi marimea M = 5 per			
mansete lungi marimea L = 3 per			
mansete reglabile pe lungime (pot fi transformate din lungi in scurte, marimea Regular) = 5 per			
mansete pt picior fara acoperirea degetelor (marimea Regular) = 5 buc			
CERINTE GENERALE			
personalizezeaza ciclul de compresie pentru fiecare pacient si detecteaza modificarile de pozitionare ale pacientului			
compresie de 130 mm Hg la 5 sec a intregului membru inferior (picior, gamba, coapsa) si posibilitatea de a fi folosit pentru un singur membru inf. in anumite situatii.			
portabil, cu baterie interna cu independenta de min 8 h, pentru a nu se intrerupe terapia atunci cand pacientul este transportat			
greutate mica pentru usurinta transportului, maner de transport si ancora pentru pat			
ALIMENTARE:			
Input voltage: 100 - 240 VAC			
Frecventa: 50/60 Hz			
Curent: 1.0A – 0.5A			
Durata baterie de back-up: min 8 ore			
CERTIFICARE:			
Certificat ISO 9001 / ISO 13485			
Certificat de marcaj european (CE Mark) sau declaratie de conformitate a producatorului cu Directiva 93/42/EEC			
GARANTIE:			
Termen de garantie: minim 12 de luni de la data instalarii si punerii in functiune			
SERVICII ASOCIATE INCLUSE:			
Termen de livrare maxim 30 de zile			
Transportul pana la sediul beneficiarului			
Instalarea si punerea in functiune			
Scolarizarea personalului medical si tehnic			

Specificatie tehnica – Console gaze medicale, 1 priza O2, 1 vacuum, 6 prize electrice, sina accesorii

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie :			
Contine doua trasee separate, independente, unul pentru fluide medicale, celalalt pentru circuitele electrice			
Capacul extern este usor de indepartat pentru a avea acces rapid la componentele electrice si cele de gaz.			
Gazele medicale si circuitele electrice trebuiesc testate in prealabil si certificate pentru a salva din timpul de coordonare la locul asamblarii precum si din cel de instalare.			
Circuitele electrice sa fie conforme cu EN 11197:2004			
Circuitele electrice vor fi testate conform directivei EN 60-601-1			
Marcaj CE			
Caracteristici tehnice:			
Include: - 1 priza O2, 1 priza vacuum medical - 6 prize electrice NPS Consola va fi insotita de bara pentru echipamente de tip euro-rail			
GARANTIE			
Perioada : minim 12 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 48 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 72 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 5 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

Specificatie tehnica – Umidificator de oxigen cu debitmetru

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie :			
Debitmetru oxigen 15l/min cu vas barbotor, cupla directa de cuplare			
Caracteristici tehnice:			
Debitmetru oxigen, 1-15l/min; pentru uz clinic in terapii respiratorii; gama extinsa in domeniul 1-5 l/min pentru o citire mai usoara a valorilor			
Umidificator oxigen; recipient de 300 ml; proces de umidificare tip "bubble type"; recipientul si capacul fabricate din plastic rezistent, prevazut cu marcaj minim si maxim; valva de siguranta pe capac care sa functioneze la o presiune pozitiva mai mare de 2 psi			
GARANTIE			
Perioada : minim 12 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 48 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 72 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 5 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

Specificatie tehnica – Regulator vacuum si borcan

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie :			
Regulator vacuum cu cuplare directa			
Vas colectare 200-300 ml cu furtun			
Caracteristici tehnice:			
Regulator de vacuum cu conectare directa in perete; valva de siguranta, autoclavabil; capacitate maxima de suctiune: 44 +/- 4 litri; posibilitate de setare de la 0 la 76 kPa			
Dispozitiv de siguranta compus din: recipient din polisulfona, 0.25 litri; capac prevazut cu conexiune pentru pacient (6-10 mm diam) si dispozitiv de preaplin; tub de silicon (7 x 12 mm diam) – 60 cm si 100 cm lungime			
Vas colector, recipient polisulfona, 1 litru; capac prevazut cu conexiune pentru pacient (6 – 10 mm diam) si dispozitiv de preaplin; tub de unica folosinta, 180 cm lungime			
GARANTIE			
Perioada : minim 12 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 48 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 72 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 5 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

Specificatie tehnica – Scaun vizitator

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie :			
scaun cu suport brate			
Caracteristici tehnice:			
Scaun suport brate, material sezut si spate realizat dintr-o singura bucata			
GARANTIE			
Perioada : minim 12 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 48 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 72 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 5 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

III. SALA DE NASTERE (TRAVALIU – NASTERE – RECUPERARE) X 2

Specificatie tehnica – Pat specializat pentru travaliu – nastere- recuperare – post – partum

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie :			
Pat specializat travaliu-nastere-recuperare			
Caracteristici tehnice:			
Cadru metalic			
Pat complet electric, conceput pentru saloane de tipul travaliu-nastere-recuperare			
Pedale centrale de blocare si ghidare situate la ambele extremitati			
Inaltime variabila electric			
Miscarea sincronizata a sectiunii pelviene de pana la 15 ⁰ , odata cu ridicarea sectiunii trunchiului, pentru acces perineal facil			
Pozitionarea rapida in pozitie Trendelenburg prin maner cu actionare rapida			
Posibilitatea de a aduce patul in pozitie de resuscitare cardio pulmonara(CPR) prin actionarea unei singure comenzi			
Panouri siguranta pacient bilaterale ce pot fi coborate sub suprafata patului care au comenzi electrice incorporate			
Posibilitatea de blocare a comenzilor electrice			
Panou cu comenzi accesibile pacientului: <ul style="list-style-type: none"> - inaltime variabila pentru tot patul - inclinare variabila pentru sectiune trunchi - inclinare variabila pentru sectiune picioare 			
Pozitionare Trendelenburg: min 8 ⁰			
Inaltime variabila: min. 45 cm			
Inclinatia sectiunii trunchiului: min. 65 ⁰			
Inclinatia sectiunii pelviene: min. 15 ⁰			
Inclinatia sectiunii genunchilor: min. 40 ⁰			
Lacas pentru suport perfuzii			
Lacase pentru accesorii			
Elemente de protectie cu role tampon la colturile patului			
Suprafete exterioare finisate-vopsea rezistenta la solutii de curatare uzuale			
Accesorii incluse: <ul style="list-style-type: none"> - cuva colectoare - manere de travaliu - sectiunea picioarelor detasabila - lumina de veghe automata - suport pentru gambe 			
Prevazut cu 4 roti cu sistem de franare. Diametru rotilor trebuie sa fie cuprins intre 14,5 – 15.0 cm.			
Greutate maxima a pacientului: 170 kg minim			
Alimentare electrica: 220V/50Hz			
GARANTIE			
Perioada : minim 12 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 48 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 72 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 5 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

Specificatie tehnica – Masa resuscitare nou – nascut, cu incalzire cu quartz, modul de resuscitare, sertare depozitare

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie:			
Masa radianta cu sistem resuscitare nou-nascuti compusa din:			
1.Sursa caldura			
2.Masa si saltea			
3.Coloana de montare			
4.Echipament resuscitare cu urmatoarea configuratie:			
-Manometru			
-Sistem de protectie la supra-presiune			
-Buton control al presiunii de inspir			
-Intrare gaze medicale			
-Iesire gaze medicale			
5.Compartiment depozitare-1 bucata			
6.Raft monitor -1 bucata			
7.Senzor reutilizabil temperatura – 1 bucata			
Caracteristici tehnice :			
Sursa de caldura cu garantie pe viata (declaratie producator)			
Iradieria medie la nivelul saltelei: minim 10 mW/cm ²			
Moduri de control a temperaturii:			
- Mod manual, in incremente de 5% de la 0 la 100%			
- Mod pre-incalzire			
- Mod servo-control in domeniul 35-37 °C			
Domeniul temperaturilor afisate: 30 si 42 °C			
Ceas proceduri cu alarma sonora, inclusiv scor APGAR			
Posibilitatea miscarii sursei de caldura stanga-dreapta cu 90°			
Mecanism de inclinare a mesei cu : +/- 10° minim			
Panourile laterale rabatabile complet			
Canale dedicate tubulaturii de ventilatie in panourile laterale			
Alarmeri:			
-Alarma sonora			
-Control copil			
-Temperatura la pielea copilului : + / - 1 ° C			
-Supraincalzire – inchiderea sursei de incalzire			
-Nefunctionarea senzorului de temperatura la pielea copilului			
-Intrerupere alimentare curent electric			
-Nefunctionarea generala a echipamentului			
Caracteristici echipament resuscitare:			
Nu necesita alimentare la curent electric			
Necesita alimentare la gaze medicale			
Furnizeaza saturatii de oxigen de pana 100%			
Permite asigurarea unei PIP (Peak Inspiratory Pressure) precise si sigure			
Permite mentinerea Capacitatii Reziduale Functionale (FRC) prin asigurarea unei PEEP (Positive End Expiratory Pressure) consecvente			
Permite reglarea cu usurinta a PEEP			
Debitele de intrare ale gazelor medicale: 5-15 l / minut			
Domeniul de functionare al manometrului: -20 la 80 cmH2O			
Consumabile compatibile:			
Circuit resuscitare unica folosinta cu piesa T, fara masca			
Masti resuscitare unica folosinta cu diametrele de 35 mm, 42 mm, 50 mm, 60 mm si 72 mm			
GARANTIE			

Specificatie tehnica – Lampa scialitica pentru interventii, 45 K lux, mobila

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie			
Lampa scialitica pe suport mobil pentru examinare/interventii chirurgicale			
Caracteristici tehnice			
Lampa scialitica de interventii/examinare			
Lampa scialitica cu halogen, lumina rece fara umbre.			
Lampa scialitica pe suport mobil prevazut cu minim 4 roti antistatice			
Suport mobil dublu articulata pentru a permite o pozitionare optima a lampii.			
Cupola lampii de minim 280 mm prevazuta cu maner pentru			

ghidaj si comutator pornit/oprit			
Posibilitate de reglare pe inaltime a lampii intre valorile 700mm – 2000mm			
Iradieria totala la 100 000 Lux 350 W/mp (+/-5%)			
Temperatura culorii 4200 K +/-5%			
Iluminarea in adancime (fara refocusare)750 mm(+/- 5%)			
Distanta de lucru intre 300 -1800 (+/- 5%)fara refocusare			
Intensitatea luminoasa masurata la 1m 42 000 Lx +/- 5%			
GARANTIE			
Perioada : minim 24 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 24 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 24 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 6 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

Specificatie tehnica – Pat nou – nascut

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie :			
Patut nou nascut			
Saltea			
Caracteristici tehnice:			
Structura tubulara, acoperire epoxy poliester			
Posibilitate pozitionare inclinata a patutului			
Saltea cu grosime 50 mm, suprafata detasabila			
Dimensiuni externe lungime: 800-850 mm; inaltime: max 900 mm			
Dimensiuni saltea: lungime: 700-750 mm; latime: 300 mm			
GARANTIE			
Perioada : minim 12 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 48 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 72 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 5 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie:			
1.Monitor fetal dual (cardiotocograf) – pentru sarcini gemelare			
2.Sonde (transducers) tocografie			
3.Stand mobil			
Caracteristici tehnice:			
Afisaj de dimensiuni mari			
Tehnologie: Doppler pulsat si traductoare (sonde) cu 9 cristale			
Sondele ultrasonice rezistente la apa			
Possibilitatea de a diferentia ritmurile cardiace in cazul sarcinilor multiple			
Posibilitatea de detecta si semnaliza diferit ritmul cardiac maternal de cel fetal			
Alarime vizuale si sonore pentru limitele maxime/minime ale ritmului cardiac fetal			
Posibilitatea de a se conecta cu un sistem central de monitorizare si arhivare			
Parametri afisati:			
-Ritm cardiac fetal – pentru 2 fetusi			
-Activitatea uterina / Tocograma			
GARANTIE			
Perioada : minim 12 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 48 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 72 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 5 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

Specificatie tehnica – Console gaze medicale, 2 prize O2, 2 prize aer comprimat, 2 prize vacuum, 2 prize N2O, 8 prize electrice, lumina directa, sina accesorii.

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie :			
Contine doua trasee separate, independente, unul pentru fluide medicale, celalalt pentru circuitele electrice			
Capacul extern este usor de indepartat pentru a avea acces rapid la componentele electrice si cele de gaz.			
Gazele medicale si circuitele electrice trebuiesc testate in prealabil si certificate pentru a salva din timpul de coordonare la locul asamblarii precum si din cel de instalare.			
Circuitele electrice sa fie conforme cu EN 11197:2004			
Circuitele electrice vor fi testate conform directivei EN 60-601-1			
Marcaj CE			
Caracteristici tehnice:			
Include: - 2 prize O2, 2 prize aer comprimat, 2 prize vacuum, 2 prize de N20 - 8 prize electrice NPS - lumina directa - Consola va fi insotita de bara pentru echipamente de tip euro-rail			
GARANTIE			
Perioada : minim 12 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 48 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 72 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 5 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

IV. POST – OPERATOR ADULTI – 6 POSTURI

Specificatie tehnica – Pat post – operator electric, pozitie de scaun cardiac, inaltime variabila, panouri laterale duble, 2 telecomenzi, saltea

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie :			
Pat post operator electric			
Saltea cu husa impermeabila			
Caracteristici tehnice:			
Pat cu actionare electrica – 2 coloane actionate de 2 motoare electrice independente			
Indicator auditiv pentru avertizare in cazul deblocarii franei			
Poseda 4 segmente independente – toracic/lombar/coapse/gambe			
Patru panouri laterale escamotabile cu 3 pozitii: jos/intermediar/sus			
Tampoane de cauciuc de protectie pentru fiecare colt al patului (roller bumper)			
Suprafata utila a pacientului : minimum 90 x 210 cm			
Suprafata utila poate fi extinsa/restransa cu aprox 18.0 cm			
Lungimea totala – 218 – 236 cm			
Latimea patului 98 – 105 cm			
Capacitatea pacient – minimum 250 kg			
Inaltime variabila – suprafata patului sa coboare cel putin pana la o distanta de 43cm de sol			
Inaltime variabila – suprafata patului sa urce cel putin pana la o distanta de 80 cm de sol			
Indicator de sold pentru pozitionare usoara a pacientului			
Indicator pentru unghiul de inclinare a spatarului			
Segmentul toracic se poate deplasa intre 0 – 66 grd			
Angulatia segmentelor patului la nivelul genunchilor : 0 – 58 grd			
Posibilitate Trendelenburg/Reverse Trendelenburg : minimum +/- 15 grd			
Posibilitatea de actionare manuala a segmentului thoracic si lombar in cazul interuperii alimentarii cu energie			
Orizontalizare de urgenta a patului prin comanda bilaterala			
Este prevazut cu 4 roti cu sistem de franare pentru fiecare. Diametru rotilor trebuie sa fie cuprins intre 14,5 – 15.0 cm.			
Sistemul de franare poate fi actionat de pe ambele parti ale patului			
Prevazut cu o a cincea roata (retractabila) dispusa central in vederea manevrarii facile a patului in spatii restranse (colturi)			
Minimum 4 suporturi pentru pungi de drenaj/urina			
Minimum 6 suporturi pentru perfuzii IV			
Panouri de comanda pentru personalul medical la capatul patului si pe fata externa a panourilor laterale (minim 3 panouri comanda)			
Panouri de comanda pentru pacient pe ambele fete interne ale panourilor laterale			
Posibilitatea de blocare a functiilor patului in vederea evitarii modificarii lor accidentale			
Posibilitatea de a aduce patul in pozitie de resuscitare cardio pulmonara (CPR) prin actionarea unei singure comenzi (manual/electric) accesibila usor din orice parte laterala a patului si indiferent de pozitia panourilor laterale			
Posibilitatea de aduce patul in pozitia de “scaun cardiac” prin actionarea unei singure comenzi, inclusa in panoul de control			
Baterie de back-up			
Sistem inclus de cantarire a pacientului – permite monitorizarea permanenta a greutatii acestuia fara a fi necesara parasirea patului			
Saltea cu husa impermeabila din nylon. <ul style="list-style-type: none"> • suprafata detasabila, impermeabila, antibacteriana • profil anti-escara, cu flexibilitate si durabilitate crescuta recomandata pacientilor cu risc de a dezvolta afectiuni de decubit • structura: spuma, in straturi cu dispunere geometrica in retea pentru redistribuirea fortei de greutate, asigurand 			

Specificatie tehnica – Dispozitiv de suptiune

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie :			
Regulator vacuum cu cuplare directa			
Vas colectare 200-300 ml cu furtun			
Caracteristici tehnice:			
Regulator de vacuum cu conectare directa in perete; valva de siguranta, autoclavabil; capacitate maxima de suctiune: 44 +/- 4 litri; posibilitate de setare de la 0 la 76 kPa			
Dispozitiv de siguranta compus din: recipient din polisulfona, 0.25 litri; capac prevazut cu conexiune pentru pacient (6-10 mm diam) si dispozitiv de preaplin; tub de silicon (7 x 12 mm diam) – 60 cm si 100 cm lungime			
Vas colector, recipient polisulfona, 1 litru; capac prevazut cu conexiune pentru pacient (6 – 10 mm diam) si dispozitiv de preaplin; tub de unica folosinta, 180 cm lungime			
GARANTIE			
Perioada : minim 12 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 48 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 72 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 5 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI	TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie :				
Debitmetru oxigen 15l/min cu vas barbotor, cupla directa de cuplare				
Caracteristici tehnice:				
Debitmetru oxigen, 1-15//min; pentru uz clinic in terapii respiratorii; gama extinsa in domeniul 1-5 l/min pentru o citire mai usoara a valorilor				
Umidificator oxigen; recipient de 300 ml; proces de umidificare tip "bubble type"; recipientul si capacul fabricate din plastic rezistent, prevazut cu marcaj minim si maxim; valva de siguranta pe capac care sa functioneze la o presiune pozitiva mai mare de 2 psi				
GARANTIE				
Perioada : minim 12 luni de la data instalarii si punerii in functiune				
Timpul maxim de interventie: 48 ore				
SERVICE POST GARANTIE				
Timpul maxim de interventie: 72 ore				
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB				
Pe o perioada de minim 5 ani				
SCOLARIZARE				
Personal medical				

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie :			
Dulap mobil instrumente			
Caracteristici tehnice:			
Structura, petetii si sertarele confectionate din otel inoxidabil			
Configurare standard cu minim 4 sertare, inatime sertar: 75 mm, 2 sertare cu inatime de 155 mm, sertar inatime 315 mm			
Sistem de inchidere centralizata cu sigilii plastic			
Container deseuri, capacitate 8 litri			
Platforma defibrilator, cu centuri de prindere			
Suport perfuzii din inox, 2 carlige, inaltime reglabila			
4 roti conductive, dimetru 125 mm, cu sistem blocaj pe 2 roti			
Dimensiuni aprox.: 695x620x1570 mm			
GARANTIE			
Perioada : minim 12 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 48 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 72 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 5 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

Specificatie tehnica - Console gaze medicale, 2 prize aer, 2 prize O2, , 2 prize vac., 8 prize electrice, lumina directa, sina accesorii.

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie :			
Contine doua trasee separate, independente, unul pentru fluide medicale, celalalt pentru circuitele electrice			
Capacul extern este usor de indepartat pentru a avea acces rapid la componentele electrice si cele de gaz.			
Gazele medicale si circuitele electrice trebuiesc testate in prealabil si certificate pentru a salva din timpul de coordonare la locul asamblarii precum si din cel de instalare.			
Circuitele electrice sa fie conforme cu EN 11197:2004			
Circuitele electrice vor fi testate conform directivei EN 60-601-1			
Marcaj CE			
Caracteristici tehnice:			
Include: - 2 prize O2, 2 prize aer medical, 2 prize de vacuum - 8 prize electrice NPS - lumina directa Consola va fi insotita de bara pentru echipamente de tip euro-rail			
GARANTIE			
Perioada : minim 12 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 48 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 72 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 5 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie :			
Masuta la pat mobila			
Caracteristici tehnice:			
Masuta la pat mobila, cadru in forma de "U", metalic vopsit in camp electrostatic, reglabil pe inaltime, blat din panou melaminat, usor de curatat			
Blatul masutei rabatabil cu doua pozitii, pentru luat masa (orizontal) si pentru citit (oblic)			
Prevazut cu roti			
Dimensiuni: lungime – 835 mm, latime – 390 mm			
Inaltime variabila, intre 70 cm si 1000 cm			
GARANTIE			
Perioada : minim 12 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 48 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 72 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 5 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

Specificatie tehnica – Lampa examinare montata mobila, 20 Klux

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI	DA	NU	OBSERVATII
--	-----------	-----------	-------------------

TEHNICE			
Configuratie			
Lampa scialitica de examinare cu suport de prindere in tavan			
Caracteristici tehnice			
Lampa scialitica de interventii/examinare			
Lampa scialitica cu halogen, lumina rece fara umbre.			
Lampa scialitica cu suport cu suport de prindere in tavan			
Support de prindere in tavan articulata pentru a permite o pozitionare optima a lampii.			
Cupola lampii prevazuta cu maner pentru ghidaj si comutator pornit/oprit			
Posibilitate de reglare pe inaltime a lampii intre valorile 1000mm – 1500mm (+/-5%)			
Temperatura culorii 3000 K +/-5%			
Iluminarea in adancime (fara refoculare)750 mm(+/- 5%)			
Distanta de lucru 800 mm (+/- 5%)			
Intensitatea luminoasa masurata la 0,5 m 42 000 Lx +/- 5%			
GARANTIE			
Perioada : minim 24 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 24 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 24 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 6 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
--	----	----	------------

UNITATE DE INCALZIRE			
Minim 4 trepte de setare a temperaturii			
- ambientala : temperatura camerei			
- joasa: 30 – 34 grd.C			
- medie : 36 – 40 grd.C			
- inalta : 42 – 46 grd.C			
Incalzire rapida la 38 grd. C in max 30 secunde			
Regulator de temperatura cu oprire automata – temperatura scade automat de la inalt la mediu dupa utilizare continua 45 minute			
Termostat intern			
Motor cu o singura faza			
Filtru HEPA cu rata de filtrare de minim 99,9% si particule de 0,3µ			
Clasa de protectie 1			
Tip de protectie B			
Dimensiuni maxime: 450 x 450 x 300mm			
Greutate maxima: 7 kg			
Alimentare: 220-230 VAC / 50-60 Hz			
STRUCTURA			
- furtun			
- panou de comanda			
- cronometru			
- duza			
- comutator principal			
- banda duza cu clema			
- iesire test supratemperatura			
- support prindere pat			
- capac filtru			
PATURA PACIENTI			
- material moale si flexibil pentru protectia pielii pacientului			
- material rezistent la fluide			
- material fara alergeni din latex			
- minim 3 marimi diferite			
- distribuire egala a fluxului de aer			
- prevazute cu deschizaturi de acces pentru manevre medicale			
ACCESORII			
Patura pentru intreg corpul (25 buc/cut) = 3 cut			
Patura pentru partea superioara a corpului (12 buc/cut) = 3 cut			
Patura pentru partea inferioara (12 buc/cut) = 3 cut			
CERTIFICARE:			
Certificat ISO 9001 / ISO 13485			
Certificat de marcaj european (CE Mark) sau declaratia producatorului de conformitate cu Directiva 93/42/EEC			
GARANTIE:			
Termen de garantie: minim 12 de luni de la data instalarii si punerii in functiune			
SERVICII ASOCIATE INCLUSE:			
Termen de livrare maxim 30 de zile			

Transportul pana la sediul beneficiarului			
Instalarea si punerea in functiune			
Scolarizarea personalului medical si tehnic			

Specificatie tehnica – Sistem compresie mecanica antitromboza

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
STRUCTURA:			
Compresor pneumatic cu senzor de reevaluare periodica al timpului de intoarcere venoasa = 1 buc			
CONSUMABILE			
mansete scurte pana la genunchi marime M = 5 per			
mansete scurte pana la genunchi marime L = 5 per			
mansete lungi marimea M = 5 per			
mansete lungi marimea L = 3 per			
mansete reglabile pe lungime (pot fi transformate din lungi in scurte, marimea Regular) = 5 per			
mansete pt picior fara acoperirea degetelor (marimea Regular) = 5 buc			
CERINTE GENERALE			
personalizezeaza ciclul de compresie pentru fiecare pacient si detecteaza modificarile de pozitionare ale pacientului			
compresie de 130 mm Hg la 5 sec a intregului membru inferior (picior, gamba, coapsa) si posibilitatea de a fi folosit pentru un singur membru inf. in anumite situatii.			
portabil, cu baterie interna cu independenta de min 8 h, pentru a nu se intrerupe terapia atunci cand pacientul este transportat			
greutate mica pentru usurinta transportului, maner de transport si ancora pentru pat			
ALIMENTARE:			
Input voltage: 100 - 240 VAC			
Frecventa: 50/60 Hz			
Curent: 1.0A – 0.5A			
Durata baterie de back-up: min 8 ore			
CERTIFICARE:			
Certificat ISO 9001 / ISO 13485			
Certificat de marcaj european (CE Mark) sau declaratie de conformitate a producatorului cu Directiva 93/42/EEC			
GARANTIE:			
Termen de garantie: minim 12 de luni de la data instalarii si punerii in functiune			
SERVICII ASOCIATE INCLUSE:			
Termen de livrare maxim 30 de zile			
Transportul pana la sediul beneficiarului			

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Instalarea si punerea in functiune			
Scolarizarea personalului medical si tehnic			

Specificatie tehnica – Pompe perfuzie

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
<p>Pompa volumetrica destinata infuziei intravenoase de medicamente</p> <p>Alimentare electrica : 100 V – 240 V, 50 – 60 Hz</p> <p>Baterie incorporata Li-Ion cu o durata de functionare de minim 7 ore la o rata de 100 ml/h.</p> <p>Greutate : maxim 2.5 kg</p> <p>Dimensiuni orientative (inaltime, lungime, adancime): maxim 150 X 135 X 140 mm.</p> <p>Afisaj ecran LCD cu dimensiuni aproximative : 60 mm x 30 mm, care sa asigure o buna vizualizare de la o distanta de minim 4 metrii.</p> <p>Fiecare dispozitiv sa fie dotat cu o celula infrarosu pentru schimbul de informatii cu sistemul de fixare.</p> <p>Posibilitate de inregistrare a peste 1200 de evenimente si date.</p> <p>Conditii de functionare in regim normal :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la temperaturi cuprinse intre : 5^o si 40^o C - la o presiune atmosferica situata intre : 700 hPa si pana la 1000 hPa. - Umiditate : minim 20% la 90% fara condens. <p>Posibilitate de fixare pentru fiecare dispozitiv in parte pe masa, stalp sau sina precum si pe un sistem de fixare comunicant.</p> <p>Consumabile : Dispozitivul sa functioneze cu un set de perfuzie disponibil de la cel putin un producator si seturi din materiale opace pentru substante fotosensibile.</p> <p>Seturile de administrare trebuie sa fie foarte usor de introdus si sa prezinte sistem de codare in culori a portiunii introduse in pompa</p> <p>Funcie de intrerupere temporara a sunetului de alarma pe timpul inlocuirii setului.</p> <p>Posibilitatea reglarii nivelului de sunet</p> <p>Posibilitate vizualizare mod nocturn</p> <p>Posibilitate de modificare a ratei de administrare in timpul infuziei</p> <p>Funcie de avertizare pentru intretinere preventiva</p>			

Posibilitate de programare a pauzei intr-un interval de la 1 min pana la 24 de ore.

Pornire automata selectabila la sfarsitul pauzei

Posibilitatea vizualizarii simultane a starii dispozitivului asupra urmatoarelor informatii : nivel baterie, rata volum de infuzat, alimentare retea, indicare mod normal perfuzie, pre alarme, alarme, nume medicament, valoare volum/timp, valoare limita de volum.

Caacteristici tehnice

Interval de debit :

1-1200 ml/h cu incremente de 1ml/h

0.1- 99.9 ml/h in modul micro cu incremente de 0.1 ml/h

Volum de infuzat maxim :

1 – 9999 ml

0.1- 999.9 ml in modul micro

Rata bolus : 50 ml/h pana la 1200 ml/h cu incremente de 50 ml/h

Limite de timp de perfuzie: de la 0h si 01 min la 150 h si 00 min

Dispozitivul sa aiba initial memorata in meniu un numar de medicamente si sa poata memora ulterior pana la 50 de nume de medicamente

Parametrii libreriei de medicamente si ai medicamentelor sa poata fi modificati

Posibilitate de adaugare in memorie a pana la 100 de medicamente impartite in 4 grupe

Posibilitate de afisare la repornire a parametrilor si medicamentului folosit anterior

Acuratete pe intervalul de debit de +/- 5%

Limita alarma de ocluzie : variabila (de la 50 la 750 mmHg, cu incremente de 50 mmHg) sau 3 nivele presetate.

Control dinamic al presiunii cu posibilitatea de a anticipa o posibila ocluzie

Dispozitivul sa poata verifica in mod automat la instalarea setului nivelul de ocluzie pentru prevenirea scurgerilor.

Posibilitate de intretinere vena deschisa automat la o rata ajustabila de la 1 la 20 ml/h cand limita de volum este atinsa.

Reprezentare grafica a presiunii in linia de infuzie precum si a limitei de presiune.

Moduri de infuzare : ml/h cand se foloseste senzor de picatura, Volum/Timp cu calcul automat al debitului, Volum + debit, Debit + timp, Volum/Timp /Rata

Priming manual

Sistem de reducere a bolusului dupa eliberarea ocluziei

Posibilitate de atasare sensor de picatura

Alarmer si sisteme de siguranta:

Alarma vizuala (pre alarma si alarma) si acustica. Vizibilitate alarma de la minim 4 metri

Posibilitate de modificare a volumului alarmei

Alarmer de control al instalarii setului : unchidere usa, pozitionare set,

test de ocluzie

Alarmer de infuzie : sfarsit de infuzie, apropierea sfarsitului infuziei, ocluzie in aval si in amonte, detectare aer in set, deconectare set de infuzie, debit scazut si ridicat, recipient gol, sfarsitul pauzei, Alarma decuplare mecanism de alimentare.

Pre alarma si alarma baterie descarcata

Afisare capacitate baterie (h/min)

Alarma pentru defectiuni tehnice

Standarde de conformitate :

Dispozitivul trebuie sa indeplineasca standarde de conformitate :

EN/IEC 60601-1 si EN/IEC 60601-2-24

Marcaj CE 0459 in conformitate cu EEC 93/42

Directiva Europeana a Dispozitivelor Medicale

EMC EN/IEC 60601-1-2 si EN/IEC 60601-2-24

Manual de operare in limba romana (se vor anexa documentatiei si se vor prezenta si la livrarea produselor)

Meniu de operare in limba romana

Furnizorul trebuie sa faca dovada autorizarii din partea Ministerului Sanatatii pentru efectuarea de activitati de service precum si dovada autorizarii de la producatorul echipamentului de efectuare a unui training pentru produsele solicitate.

Autorizarea din partea producatorului echipamentului pentru livrarea de piese de schimb si consumabile necesare functionarii echipamentelor oferate.

Perioada de garantie : 2 ani de la data instalarii dispozitivelor

Asigurare service in perioada de post-garantie

Instruirea personalului medical si tehnic la sediul beneficiarului

Termen de livrare

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Injectomat			
<u>Caracteristici generale</u>			
Pompa de perfuzie cu seringă			
Alimentare electrica : 100 V – 240 V, 50 – 60 Hz			
Baterie incorporata NIMH cu o durata de functionare de minim 8 ore la o rata de 5ml/h.			
Greutate : maxim 3 kg			
Dimensiuni aproximative : maxim 140 x 350 x 165 mm.			
Afisaj ecran LCD cu dimensiuni aproximative : 60 mm x 30 mm, care sa asigure o buna vizualizare de la o distanta de minim 4 metri.			
Fiecare dispozitiv sa fie dotat cu o celula infrarosuu pentru schimbul de informatii cu o posibila statie de andocare			
Posibilitate de inregistrare a peste 1200 de evenimente si date.			
Injectomatul sa permita posibilitatea utilizarii pe ambulante.			
Introducerea directă a debitului			
Posibilitatea modificării debitului în timpul perfuziei			
Calcul automat al debitului prin introducerea volumului de perfuzat și a intervalului de timp de administrare			
Perfuzie în bolus in mod manual			
Posibilitate de stivuire a minim 2 pompe			
Pompele pot fi transportate cu o singură mână în timp ce funcționează			
Declansarea alarmei sa opreasca infuzia			
Software in limba română			
Mod de noapte cu optiunea de setare a unui nivel redus de sunet si reducerea luminozitatii displayului grafic			
Conditii de functionare in regim normal :			
- la temperaturi cuprinse între : 5 ⁰ si 40 ⁰ C			
- la o presiune atmosferica situata între : 700 hPa si pana la 1000 hPa.			
- Umiditate : minim 20% la 90% fara condens.			
Sa aiba sistemul de prindere compatibil cu stativele standard pentru perfuzii si sistem de prindere pe bara orizontala			
Consumabile : Dispozitivul sa functioneze cu seringi si linii de conectare produse si de alti producatori (și seturi din materiale opace pentru substante fotosensibile). Capacitati seringa acceptate : 5, 10, 20, 30/35, 50/60 ml.			
Sistem automat de recunoastere a dimensiunii seringii.			
Functie de intrerupere temporara a sunetului de alarma pe timpul inlocuirii seringii.			
Afisarea in permanenta pe ecran a limitelor presiunii cu ajutorul unei pictograme			
Posibilitate de programare a pauzei intr-un interval de la 1 min pana la 24 de ore.			

Posibilitatea vizualizării simultane a stării dispozitivului asupra următoarelor informații :

- nivel baterie,
- rata volum de infuzat,
- nivel ocluzie,
- alimentare retea,
- indicare mod normal perfuzie,
- pre alarme, alarme,
- nume medicament,
- mărimea și tipul seringii utilizate,
- valoare volum/timp,
- valoare limită de volum.

Interval de debit : 0.1 ml/h la 1200 ml/h cu incremente de 0.1 ml/h

Volum de infuzat /timp : 0.1 – până la 99.9 ml, în incremente de 0.1 ml

Rata bolus : 50 ml/h până la 1200 ml/h cu incremente de 50 ml/h

Limite de volum : de la 0.1 până la maxim 999.9 ml

Limite de timp (programabil în ore și minute): de la 0h și 00 min la 96 h și 00 min cu incremente de 0h și 01 min

Dispozitivul să aibă inițial memorată în meniu o bibliotecă de minim 50 de medicamente

Parametrii bibliotecii de medicamente și ai medicamentelor să poată fi modificați

Dispozitivul să asigure memorarea ultimului medicament folosit când dispozitivul a fost pus în funcțiune.

Precizia pe intervalul de debit de $\pm 3\%$

Precizia dispozitivului de $\pm 1\%$

Sistem de prindere în mod manual a seringii

Sistem de detectare a ocluziei în minim 2 trepte cu incremente de 50 mmHg.

Dispozitivul să fie prevăzut cu un sistem dinamic de control al presiunii care să indice creșterea sau scăderea presiunii în linia de infuzie și declanșarea alarmei în cazul deconectării liniei de infuzie.

Volumul de bolus la eliberarea ocluziei să fie < 0.3 ml

Posibilitate de întreținere vena deschisă la debite programabile de la 0.1 ml/h la 5 ml/h sau în mod continuu.

Alarma vizuală (pre alarmă și alarmă) și acustică. Vizibilitate alarmă de la minim 4 metri

Posibilitate de modificare a volumului alarmei

Indicatorul de alarmă să atenționeze în culori diferite stările de alarmă respectiv atenționare

Pre alarmă și alarmă presiune ocluzie

Pre alarmă sfârșit de infuzie cu 5 minute înainte de finalul infuziei (programabilă)

Alarma poziționare incorectă a seringii

Pre alarmă și alarmă limită de volum

Pre alarmă și alarmă de volum/timp

Alarma decuplare mecanism de alimentare.

Pre alarma si alarma baterie descarcata

Afisare capacitate baterie (h/min)

Alarma pentru defectiuni tehnice

Sistem de blocare a tastaturii

Transfer automat pe baterie in cazul intreruperii alimentarii la retea.

Timpul de reincarcare al bateriei mai mic de 300 min.

Marcaj CE in conformitate cu EEC 93/42

Manual de operare in limba romana (se vor anexa documentatiei si se vor prezenta si la livrarea produselor)

Meniu de operare in limba romana

Furnizorul trebuie sa faca dovada autorizarii din partea Ministerului Sanatatii pentru efectuarea de activitati de service precum si dovada autorizarii de la producatorul echipamentului de efectuare a unui training pentru produsele solicitate.

Autorizarea din partea producatorului echipamentului pentru livrarea de piese de schimb si consumabile necesare functionarii echipamentelor oferate.

Perioada de garantie : 2 ani de la data instalarii dispozitivelor

Asigurare service in perioada de post-garantie

Instruirea personalului medical si tehnic la sediul beneficiarului

Termen de livrare

Specificatie tehnica – Statie centrala de monitorizare

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
A. STATIE CENTRALA DE MONITORIZARE			
1. Descrierea aparatului			
<ul style="list-style-type: none"> • Statie centrala de monitorizare ce colecteaza si afiseaza simultan informatii de pe 6 monitoare de pacient. Statia centrala de monitorizare este destinata utilizării de către personalul medical în scopul monitorizării centralizate în mediul spitalicesc și clinic a datelor de monitorizare ale pacienților adulți, copii și nou-născuți colectate de la monitoarele multiparametrice conectate în rețeaua de monitorizare a pacienților. 			
<ul style="list-style-type: none"> • Statia centrala de monitorizare este destinata măsurării și emiterii de avertizări vizuale și sonore pentru unul sau mai mulți parametri fiziologici precum si inregistrarii si documentarii acestora. 			
<ul style="list-style-type: none"> • Statia centrala sa permita, in cazul in care va fi necesar ulterior, extinderea la 32 pacienti supravegheatii simultan 			
2. Configuratie server statie centrala:			
- 1 ecran LCD touchscreen cu diagonala de minimum 19"			
- procesor Intel Xeon de 3.2 GHz sau mai puternic			
- minim 1 GB RAM			
- minim 140 GB hard disk			
- floppy drive, CD-ROM			
- minim 4 conectori USB			
- conectori pentru conectarea a doua ecrane LCD simultan			
-cabluri si accesorii pentru conectarea simultana a 6 monitoare (oferta va include montajul si materialele necesare instalarii a 6 prize de retea impreuna cu cablurile aferente pana la statia cetrala)			
- imprimanta laser de retea, alb-negru, format A4			
- tastatura, mouse			
- switch cu 24 de conectori, viteza 100 MB/s			
-unitatea centrala si ecranul LCD sa indeplineasca standardele de calitate privind dispozitivele medicale conform ISO 13485, ISO 9001 si anexa II a directivei 93/42/EEC (aparatura medicala)			
Cerinte tehnice:			
-utilizatorul sa poata accesa formele de unda si datele afisate in timp real precum si datele stocate (trenduri, evenimente de alarma, etc) de pe 6 monitoare de functii vitale			
- minim trei nivele de alarma vizuala si auditiva			

-utilizatorul sa poata opri alarmele monitoarelor de functii vitale de la statia centrala			
-memorare completa a datelor (full and event disclosure) de pe 6 monitoare pentru cel putin 28 de ore			
-datele memorate sa cuprinda minimum 4 forme de unda continue si minimum 1000 de evenimente pe perioada celor 28 de ore.			
-comenzile statiei centrale sa se realizeze prin atingerea ecranului (touchscreen) si prin intermediul tastaturii si a mouse-ului			
- utilizatorul sa poata vizualiza pe un monitor de pacient forme de unda si date de pe alt monitor de pacient atunci cand acestea sunt legate la statia centrala de monitorizare			
3. Dotari ulterioare optionale (upgrade):			
Statia centrala sa permita conectarea ulterioara la un server secundar pentru accesul prin internet la datele de pe statia centrala:			
Configuratie minima server:			
<ul style="list-style-type: none"> - Intel Xeon 2.40 GHz sau mai puternic - minim 2GB RAM - unitate DVD-RW - minim 500GB 7.200 rpm hard disk, 2 bucati - Microsoft Windows Server - conditii necesare de instalare: conexiune rapida la internet cu adresa IP fixa (pusa la dispozitie de catre spital) 			
Facilitati oferite de server:			
- vizualizarea de pe orice calculator conectat la internet a datelor de pe statia centrala (doctorul poate sa urmareasca monitoarele de pacient de la el de acasa, de pe telefonul mobil, PDA, etc.)			
- datele inregistrate de statia centrala (trend-uri, evenimente de alarma, 28 ore de full disclosure) sa poata fi salvate in format pdf pentru documentare, tiparire etc. de pe orice calculator conectat la internet			
- sa permita conectarea ulterioara a 6 aparate de ventilatie mecanica existente in sectie la statia centrala pentru vizualizarea parametrilor de ventilatie si a formelor de unda afisate de acestea pe statia centrala			
- datele colectate de statia centrala de la aparatele de ventilatie mecanica sa poata fi vizualizate de pe orice calculator conectat la internet			
B. MONITOR MULTIFUNCTIONAL CU DOTARI DE BAZA – 6 bucati			
1. Descrierea aparatului			
<ul style="list-style-type: none"> • Monitoarele de functii vitale sunt menite monitorizării multi-parametrice a pacientului. • Trebuie sa asigure monitorizarea continua a functiilor vitale ale pacientului pe care sa le afiseze, sa le documenteze si sa le analizeze: sa poata fi utilizat in medii diferite pentru toate tipurile de pacienti, respectiv nou nascuti, copii si adult • Monitorul trebuie sa aplice automat algoritmi, setarile si limitele in functie de alegerea tipului de pacient. • Monitorul trebuie sa asigure inregistrarea datelor si monitorizarea pe durata transportului intraspitalicesc (in caz de necesitate). • Dispozitivul va emite alarme vizuale și sonore dacă oricare dintre parametri fiziologici monitorizați variază dincolo de limitele pre-setate și se vor produce înregistrări de timp sau de alarmă 			

<ul style="list-style-type: none"> • Monitoarele de functii vitale sunt capabile de a monitoriza parametrii de baza ritmul cardiac, ritmul respirator, tensiunea arteriala invazivă, tensiunea arteriala non-invazivă, aritmia, temperatura, saturația arterială cu oxigen, ritmul pulsului, apneea precum si alte functii suplimentare. 			
<ul style="list-style-type: none"> • Monitorul sa poata fi utilizat pentru comunicarea in retea fara a fi necesara adaugarea ulterioara a unor alte componente. 			
2. Cerinte tehnice			
<ul style="list-style-type: none"> • Parametrii monitorizati: 			
<ul style="list-style-type: none"> • EKG 			
- sa poata monitoriza simultan toate cele 12 derivate utilizand un cablu cu maxim 6 fire			
- afisarea a oricare trei dintre cele 12 derivate in acelasi timp pe ecranul principal			
- timpul de afisare a curbelor in timp real are o viteza de parcurs selectabila intre 6,25 – 15,5 – 25 – 50 mm/sec			
- posibilitate de afisarea desfasurata, pe doua canale, a primei derivate EKG (mod cascada)			
- volumul ajustabil pentru puls – poate fi oprit			
- puls auto-selectabil din EKG, SpO2-Puls, presiune arteriala			
- interval de masura (min. 15 – 280 / min)			
<ul style="list-style-type: none"> • Respirație 			
- interval minim 0-155 resp/min.			
- afisarea curbei respirograma			
- derivatele active – selectabile de catre utilizator			
<ul style="list-style-type: none"> • Pulsoximetrie SpO2 			
- interval minim 1 – 100%			
- afisarea curbei pletismograma			
- interval de masura a pulsului periferic (min. 30-230 / min)			
- volum ajustabil pentru pulsul periferic, poate fi oprit			
<ul style="list-style-type: none"> • Tensiune arteriala noninvaziva 			
- metoda de masurare oscilometrica			
- valorile presiunii sistolice, diastolice si medii afisate pe ecranul principal in acelasi timp			
- tasta unica pe panoul frontal al monitorului pentru inceperea unei masuratori			
- intervale ajustabile de timp pentru efectuarea masuratorilor			

- masurare continua a NIBP (5 min.) in urgente			
<ul style="list-style-type: none"> • Caracteristici generale: 			
- Monitorul sa aiba ecran color TFT cu diagonala de minim 10.4"			
- Luminozitatea ecranului ajustabila:			
<ul style="list-style-type: none"> - mod automat (senzor de lumina integrat) - mod manual 			
- Sa poata afisa minim 5 forme de unda simultan			
- Numarul casutelor cu parametrii afisate in acelasi timp: min. 8			
- Asezarea parametrilor pe ecran configurabila de catre utilizator:			
<ul style="list-style-type: none"> - pozitia fiecarui parametru monitorizat pe ecran selectabila - culoarea formelor de unda selectabila - posibilitatea de a afisa casute cu parametri in loc de forma de unda la baza ecranului - posibilitatea de a afisa casute cu minitrenduri langa formele de unda afisate in timp real 			
- Nivelele de alarma sunt afisate impreuna cu valorile parametrilor pe ecranul principal			
- Posibilitatea de adaptare automata a nivelelor de alarma la nivelele parametrilor existenti ai pacientului			
- Posibilitatea de adaptare manuala a nivelurilor de alarma			
- Monitorul sa anunte vizual si optic alarme, in cazul in care valorile presetate ale parametrilor sunt depasite, in functie de prioritatea lor.			
- Numarul nivelelor de importanta al alarmei – minimum 3			
- Alarma sa poata fi oprita pe o durata de timp determinata			
- Afisarea simbol pe ecranul principal daca alarma pentru parametrul respectiv este selectata oprit			
- Semnalizare la desprinderea electrozilor			
- Operare pe baza de acumulator timp de minim 3 ore			
- Indicator grafic pentru nivelul de incarcare al acumulatorului			
- Tasta unica pe panoul frontal al monitorului pentru intreruperea alarmelor			
- Tasta unica pe panoul frontal al monitorului pentru revenire la ecranul principal			
- Tasta unica pe panoul frontal al monitorului pentru selectarea nivelurilor de alarma			
- Monitorul sa permita selectarea modului de operare in functie de tipul pacientului(adult, pediatric, nou nascut)			
- Monitorul sa dispuna de mod de simulare / demo pentru training personal			
- Monitorul sa poata afisa parametrii monitorizati pe un display secundar (ex.			

monitor de calculator), (cablul de conectare se va achizitiona ulterior daca va fi necesar, nu trebuie inclus in oferta)			
- Monitorul sa poata fi conectat direct la un alt monitor identic pentru a vizualiza si parametri monitorizati de acesta (aceasta functie trebuie sa fie activa cand monitorul este conectat in retea la o statie centrala de monitorizare impreuna cu alte monitoare de pacient)			
- Monitorul sa poata fi sincronizat cu dispozitive externe (ex. defibrilatoare), (cablul de conectare se va achizitiona ulterior daca va fi necesar, nu trebuie inclus in oferta)			
- Monitorul sa fie portabil (greutate maxima 8 Kg)			
- Monitorul sa poata stoca evolutiile in timp ale parametrilor (trend – uri), pe perioada ultimelor 24 de ore. Acestea sa poata fi vizualizate atat sub forma de grafic cit si de tabel			
- Rezolutia datelor stocate sa fie de maxim 30 secunde			
- Urmatoarele date stocate sa poata fi transferate intre monitoare de pacient de acelasi tip utilizand un card de memorie:			
- datele pacientului - trenduri - date evenimente de alarma - calculatii			
- Program integrat pentru calcularea medicamentatiei			
- Monitorul sa recunoasca urmatoarele tipuri de aritmii:			
- asistola - fibrilatie ventriculara - artefact - tahicardie ventriculara			
- Monitorul sa poata tipari imaginile de pe ecran pe imprimanta laser de retea conectata la statia centrala (aceasta functie trebuie sa fie activa cand monitorul este conectat in retea la o statie centrala de monitorizare)			
- Cablul EKG, senzorul de temperatura si cel de SpO2 sa se conecteze intr-o mufa de baza care sa se poata prinde la patul bolnavului. Mufa de baza sa se conecteze la monitor printr-un singur cablu.			
• Dotari optionale ulterioare (upgrade):			
- Monitorul de functii vitale sa poata permite upgrade prin adaugarea de noi module si software-uri pentru:			
- Monitorizarea transmisiei neuromusculare (NMT)			
- mod "single twitch" – afiseaza valoarea NMT dupa un singur impuls de stimulare - mod „train of four” (TOF) – afiseaza valoarea TOF dupa patru impulsuri si afiseaza grafic dimensiunea relativa a fiecarei incordari - mod "post-tetanic count" (PTC) afiseaza valoarea PTC dupa o stimulare continua pe durata a 5 secunde			
- Monitorizare transcutanata pentru CO2/O2			
- Monitorizarea debitului cardiac prin metoda termodilutiei			

- Monitorizarea debitului cardiac prin metoda analizei curbei pulsului (PiCCO)			
- Monitorizare index bispectral BIS			
- Monitorizarea 4 canale EEG			
- Monitorizare simultana a 5 tensiuni arteriale invazive			
- Pulsoximetrie duala SpO2-dual: sa poata monitoriza simultan doi senzori de SpO2, sa afiseze simultan valorile masurate de cei doi senzori si sa poata fi setata alarma pentru diferenta dintre valorile masurate (deltaSpO2)			
- Afisarea pe un display secundar (ex. monitor de calculator) a altor forme de unda decat cele afisate pe ecranul monitorului hemodinamic			
- Suport programabil cu urmatoarele functii:			
- sa permita decluplarea rapida a monitorului impreuna cu accesoriile acestuia, pentru transport. (sa se cupleze/decupleze prin actionarea unei clapete)			
- cablurile (de alimentare, transfer informatii, etc.) sa se conecteze prin suport astfel incat sa nu fie necesara decuplarea acestora in cazul transportului monitorului			
- suportul sa poata fi programat pentru a configura automat monitoarele conectate la el cu anumite setari specifice locului unde se afla acesta. (ex. ecranul monitorului asezat pe suportul din sala de operatie sa se configureze automat conform cerintelor din sala de operatie)			
3. Accesorii incluse (pentru fiecare monitor):			
• cablu EKG reutilizabil cu 3 fire			
• manseta NIBP reutilizabila adulti			
• senzor SpO2 reutilizabil adulti			
CERTIFICARE:			
Certificat ISO 9001 / ISO 13485			
Certificat de marcaj european (CE Mark) sau declaratie de conformitate a producatorului cu Directiva 93/42/EEC			
GARANTIE:			
Termen de garantie: minim 12 de luni de la data instalarii si punerii in functiune			
SERVICII ASOCIATE INCLUSE:			
Transportul pana la sediul beneficiarului			
Instalarea si punerea in functiune			
Scolarizarea personalului medical si tehnic			

Specificatie tehnica – Ventilator adulti

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE		DA	NU	OBSERVATII
1	SPECIFICATII GENERALE			
1.1	Ventilator cu utilizare pentru Adulti si Copii			
1.2	Ventilator cu suport mobil, inclusiv pentru butelie oxigen, brat articulat pentru fixare/directionare tuburi respiratie			
1.3	Sursa de alimentare si acumulator pentru minim 60 minute backup			
1.4	Display color Touch Screen minim 16 inch (40 cm), posibilitate rotire si montare diverse pozitii; functional chiar si la zgarieturi pe ecran			
1.5	Compresor debit 150 l/min, cu pornire automata in caz de avarie alimentare sursa spital			
2	MODURI DE VENTILATIE, TIPURI DE RESPIRATIE			
2.1	IPPV, IPPV/ASSIST (CMV, Assist/Control), cu volum (VC), presiune (PC) si controlul respiratiilor			
2.2	IPPV, IPPV/ASSIST (CMV, Assist/Control), cu control dual al respiratiei (ex. PRVC/VG/AutoFlow/VC+/APV sau echivalent)			
2.3	SIMV cu respiratie controlata prin Volum, suport presiune pentru respiratie spontana (VC-SIMV+PS/ASB, PC-SIMV+PS/ASB)			
2.4	SIMV cu control dual al respiratiei (ex. PRVC/VG/AutoFlow/APV sau echivalent) si suport presiune pentru respiratie spontana (PS)			
2.5	Mod de ventilatie SPONT cu CPAP si suport presiune PS (CPAP+PS/ASB)			
2.6a	SPONT cu CPAP, control dual si suport respiratie spontana (SPONT+VS/ASV/SmartCare sau echivalent) cu ajustare automata a presiunii de suport in volumul tidal spontan sau mecanica respiratorie			
2.6b	SPONT cu CPAP si compensare automata a cailor aeriene artificiale (tub sau canula endotraheala) ex.			

	ATC/TC/ARC/AAC			
2.7	SPONT cu CPAP si reglare debit continuu (base flow, Flow-by), reglabil pana la 21,5 l/min, pentru utilizare cu Oxid Nitric, NIV si teste de respiratie spontana			
2.8	Ventilatie bifazica cu APRV si control suport presiune (PS) plus suport compensare tub (TC/ATC/AAR/AAC)pentru respiratii spontane (BIPAP+ASB/ATC, BiLevel+PS/TC, DuoPAP+PS sau echivalent)			
2.9	Mod PPS, PAV sau NAVA in care suportul ventilator este proportional cu efortul inspirator al apcientului si controleaza WOB (cu toate accesoriile necesare pentru primii 50 pacienti incluse)			
2.10	NIV (ventilatie noninvaziva) si optiuni pentru respiratie VC, PC si PS/ASB. NIV compatibila cu ventilatie pe masca sau casca tip Helmet.			
2.11	Ventilatie Apneea Backup cu posibilitate utilizare VC sau PC apneea			
3	CERINTE SETARI GENERALE VENTILATIE			
3.1	Setari pornire cu introducere date pacient, greutate si BMI (indice masa corporala) si propunere automata parametri ventilatie			
3.2	Pastrare ultima setare la repornire aparat. In mod ventilatie, posibilitate de revenire la ultima setare			
	Limite minime/maxime setari:			
	Tidal Volumes: 25 ml ÷ 2.500 ml;			
	Frecventa respiratie: 1 ÷ 100 /min;			
	Presiune (P _i , PEEP _{high} si PS) pana la 70 cmH ₂ O si PEEP/PEEP _{low} pana la 45 cmH ₂ O			
	Limita FiO ₂ 21% ÷ 100%;			
3.3	Limita I:E/T _H :T _L 1:30 ÷ 30:1			
3.4	Posibilitate de schimbare setari pentru timp inspir-T _i , timp expir-T _e si raport Inspir:Expir-I:E			
3.5	Diferite optiuni de flux pentru modul de respiratie VC ; grupat, decelerat, flux automat, setari T _{pl} (time of Plato)			
3.6	In modul de respiratie PC si PS sa prezinte posibilitatea setarii Rise Time/Ramp			
	Pentru mod respiratie PS si VS:			
	- setare trigger criteria;			
3.7	- setare flow cycle			
3.8	Setari Flow si Pressure trigger 0.2 ÷ 20 l/min			
4	CERINTE MONITORIZARE			
4.1	Senzori monitorizare integrati in aparat (pentru evitarea contaminarii)			
	Prezentare duala a parametrilor pacient, grafic si numeric, incluzand:			
	-debit			
	-presiune			

	-volum			
	-curbe Presiune-Volum si Volum-Presiune			
4.2	-afisare instantanee parametri (freeze function) cu posibilitate scalare			
4.3	Prezentare grafica pentru presiunea masurata sau estimata in plaman, in trahee sau la nivel carineal			
4.4	Ventilatorul să permită manevrele de recrutare în care titrarea PEEP poate fi apreciată împreună cu efectul asupra compliancei dinamice și al volumului tidal. Fereastra pentru manevra de recrutare trebuie să aibe cursor pentru identificarea PEEP optim și markeri ai evenimentelor pentru identificarea stadiilor diferite ale procesului			
4.5a	Permite ventilatia la flux redus cu bucla pV, pentru obtinerea punctelor de inflexiune. Ventilatorul trebuie să prezinte cursor pentru identificarea punctelor de inflexiune			
4.5b	Monitorizare presiuni P_{peak} , P_{plato} , P_{mean} , PEEP			
4.6	Monitorizare minut volume MV, volum total expirator (MVe tot), spontan (MVespont) și total administrat (MVi)			
4.7	Monitorizare Volum Tidal (VT) și în expir (VTe) Administrat (VTi) Spontan (VTespont)			
4.8	Monitorizare valori pentru FiO_2 , rata respiratie I:E			
4.9	Prezentare grafica, numerica a trendului pentru ultimele 72 ore pentru cel puțin 50 parametri. Marcare evenimente pentru diverse situatii			
5.	MECANICA RESPIRAȚIEI ȘI PARAMETRII WEANING să includă cel puțin:			
5.1	Compliancea statică, Rezistența statică, Compliancea dinamică, Rezistența dinamică (Cstat, Rstat, Cdyn, Rdyn) si PEEP intrinsic (PEEPi, AutoPEEP)			
5.2	Posibilitate masurare Compliancea statică, Rezistența statică si PEEP intrinsec in toate modurile, inclusiv respiratie spontana			
5.3	Posibilitate distingere căi aeriene si rezistența totală			
5.4	Indice de respiratie rapidă și superficială RSBI (f/VT) și valoarea normalizată RSBI/Kg (f/VT/Kg)			
5.5	Timpul de inspir spontan versus ciclul total ca indicator al oboselii diafragmatice (duty cycle T_i/T_{tot})			
5.6	Indicator de functionare respiratie (WOB) cu Total/Impus WOB și WOB pacient			
	Manevre de weaning, masuratori pt:			
	NIF - Negative Inspiratory Force			
	PO.1 - Occlusion Pressure			
	VC – Vital Capacity			
5.7	Cu posibilitate salvare ultimele 3 valori citite pentru fiecare parametru			
	Masurare:			
	PEF – Peak Expiratory Flow,			
	EEF – End Expiratory Flow, si			
5.8	PSF – Peak Spontaneous Flow			
6	ALARME SONORE CU VOLUM REGLABIL, ALARME VIZUALE CU MESAJ TEXT SI ALARME COD PENTRU			

	REMEDIEREA URMATOARELOR SITUATII:			
6.1	Airway pressure Paw – reglabil limita maxima/minima			
6.2	Minut volumul expir (MVe) și Volumul tidal expir (VTe)- reglabil limita maxima/minima			
6.3	Alarmer distincte pentru Volume tidal expir, spontane (VTe spont) și impuse (VTe mand) - limita maxima/minima reglabila			
6.4	Alarma pentru deconectarea circuitului de ventilație cu limite ajustabile ale alarmei pentru pierderi			
6.5	Alarma de obstrucție inclusiv obstrucție în ramura de expir			
6.6	Alarma pentru frecvența mare a respirației, apnee, FiO2			
6.7	Alarma pentru tensiune scăzută acumulator, cadere tensiune alimentare, alimentare defect circuit gaz			
7	SETARI SIGURANTA EXPLOATARE			
7.1	Posibilitate blocare display			
7.2	Buton pauza inspir și expir			
7.3	Protecția personalului medical printr-un sistem de filtre cu membrană hidrofobică pe ramurile inspir și expir. Filtre preferabil a fi reutilizabile prin sterilizare la autoclav. Eficiența de filtrare bacteriană/virală de cel puțin 99.999% și protecție cu eficiență dovedită împotriva SARS și Gripa Aviară (H5N1) (Ofertanții vor prezenta la cerere teste de referință pentru demonstrarea acestei cerințe)			
7.4	Posibilitate conectare imprimantă, calculator, monitor și/sau central PDMS System, prin cel puțin 2 porturi RS232			
8	ALTE CERINTE			
8.1.	Compatibil cu umidificator activ cu servo-control dublu al încălzirii și posibilitate de folosire cu circuite de ventilație cu spira de încălzire, duble sau simple.			
8.2.	Compatibil cu nebulizatoare pentru administrarea de medicamente/ nebulizare cu cristale de cuarț sau cu tehnologia cu ultrasunete.			
9	CONFIGURATIE			
	Unitate centrala - ventilator	1 buc		
	Display Touch Screen cu Interfața Grafică	1 buc		
	Sursa Backup – Baterie internă	1 buc		
	Filtru antibacterian expir – reutilizabil	1 buc		
	Filtru antibacterian inspir – reutilizabil	1 buc		
	Recipient Colectare – reutilizabil	1 buc		
	Cablu alimentare	1 buc		
	Brat Flexibil	1 buc		
	Trolie Mobil	1 buc		

	Compresor situatii de urgenta	1 buc		
	Sistem nebulizare pe circuit	1 buc		
	Umidificator cu sistem montare si adaptoare incalzitor aer inspir/expir	1 buc		
	Kit umidificare nebulizator, unica folosinta	5 cut		
	Circuit respirator adulti, PVC cu spira dubla incalzitoare, unica folosinta	3 cut		
	Filtre unica folosinta expir	3 cut		
	Filtre unica folosinta inspir	3 cut		
	Sistem aspiratie secretii bronsice in circuit inchis CH16	2 cut		
	Sistem aspiratie secretii bronsice in circuit inchis CH14	1 cut		
	CERTIFICARE:			
	Certificat ISO 9001 / ISO 13485			
	Certificat de marcaj european (CE Mark) sau declaratie de conformitate a producatorului cu Directiva 93/42/EEC			
	GARANTIE:			
	Termen de garantie: minim 12 de luni de la data instalarii si punerii in functiune			
	SERVICII ASOCIATE INCLUSE:			
	Transportul pana la sediul beneficiarului			
	Instalarea si punerea in functiune			
	Scolarizarea personalului medical si tehnic			

V. SALA OPERATIE – 2 buc

Specificatie tehnica – Lampa operatie cu LED, cu satelit, montata pe tavan, 160 + 130 Klux

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie			
Lampa de operatie montata in tavan compusa din 1. cupola principala 2. cupola satelit			
Caracteristici tehnice constructive pentru cupola principala si cupola satelit			
Lampa scialitica, montata pe tavan, compusa din sistemul de prindere de tavan, brat orizontal fix, brat orizontal mobil, suspensie cardanica si cupola principala si cupola secundara .			
Montarea lampii trebuie sa poata fi facuta atat intr-o sala de operatie cu plafon fals cat si intr-o sala de operatie cu plafon clasic;			
Sistemul de prindere asigura o manevrabilitate maxima cu o raza de actiune mare si posibilitate de ajustare verticala			
Rotatia bratului sa fie libera; sa permita o rotatie la 360° prin intermediul unei suspensii tip complet cardanica			
Fiecare cupolă să fie prevăzută cu mânere laterale și un mâner resterilizabil dispus central			
Cupola lampii sa fie din aluminiu plastifiat pentru o curatare usoara si o rezistenta crescuta;			
Manere pentru manevrarea cupolei; manerele sa fie dispuse astfel incat sa asigure o manevrare usoara a cupolei din orice punct			
Designul cupolei sa fie optimizat pentru utilizarea lampii impreuna cu un sistem de flux laminar; Pentru aceasta, forma cupolelor trebuie să fie aerodinamică pentru a permite aportul de aer steril de la sistemul de flux laminar.			
Extremitatile lampilor trebuie sa aiba colturile si terminatiile rotunjite pentru o igienizare si intretinere facila. Nu se accepta terminatii sau colturi ascutite ale acestora.			
Pentru o iluminare uniforma si pentru un control cat mai bun al umbrelor, cupola principala sa fie prevazuta cu minim 250 de LED-uri iar cea secundara cu minim 160 de LED-uri.			
LED-urile trebuie sa asigure atat o iluminare fara umbre cat si o iluminare in adancime;			
Sistemul de lentile optice trebuie sa asigure o iluminare uniforma fara umbre de culoare atat pentru campuri chirurgicale mari cat si pentru campuri chirurgicale mici;			
Lumina emisa de LED trebuie sa fie doar in spectrul vizibil, fara radiatii infrarosii;			
Temperatura culorii sa poata fi ajustata atat de pe panoul de comanda al cupolei principale cat si de pe cel al cupolei satelit;			
Temperatura culorii sa poata fi ajustata in intervalul 3500 K – 5000 K in minim trei trepte;			
Toate functiile se pot opera prin intermediul panourilor de control situate atat pe bratul cupolei principale cat si pe bratul cupolei secundare, in apropierea campului chirurgical;			
Diametrul campului sa se poate regla fie prin intermediul panoului de control, fie prin intermediul unui maner situat in centrul cupolei;			
Ajustarea intensitatii luminoase cat si a diametrului campului luminos se face electronic, fara interventia unor componente mecanice;			
Setarea curenta sa fie indicata de un afisaj electronic;			

Positionare usoara a lampii, din orice pozitie, datorita manerelor situate pe marginile cupolelor si a manerului sterilizabil situat in centrul acestora.			
Controlul intensității luminoase să se facă electronic de la 30% la 100%, în trepte de nivel, atat pentru cupola principala cat si pentru cupola satelit			
Cupolele să dispună de un sistem de iluminare ambientala, (pentru interventii minim-invazive) cu variatie intre 2-30% din puterea lampilor.			
Optiune controlata electronic prin care lampa nu porneste direct la putere maxima / intensitate luminoasa maxima			
Memorie a ultimelor setari: diametrul campului luminos si focusul			
Specificatii tehnice			
Puterea nominala: <ul style="list-style-type: none"> - Element principal (cumulat pe cupola) – maxim 130 W; - Element satelit (cumulat pe cupola) – maxim 80 W; 			
Indicele de redare a culorii (CRI) să fie de cel puțin 95%, pentru ambele pentru a asigura o vizualizare cât mai clară a țesuturilor			
Variatia zonei de lucru fara refocusarea lampii intre 500-1800 mm			
Electronica lampii sa fie conforma cu cerintele VDE si IEC			
Clasificare conform MDD: Medical Devices Act: I			
Marcaj CE			
Gradul de variatie electronica al dimmer-ului: de la 30 la 100% in zona centrala de iluminare;			
Gradul de variatie electronica al dimmer-ului in modul endo: de la 2 la 30% in zona centrala de iluminare;			
Intensitatea luminoasa la 1 m, element principal: min.160.000 lux			
Intensitatea luminoasa la 1 m, element secundar:max.110.000 lux			
Diametrul campului luminos (d10) la 1 m: <ul style="list-style-type: none"> - element principal intre 220 si 320 mm; - element satelit intre 200 si 300 mm; 			
Iradieria totala la 100.000 lux: maxim 365 W/m ²			
Eficacitatea luminoasa: minim 280 lm/W			
Distanta de lucru (fara refocusare): <ul style="list-style-type: none"> - element principal – de la 500 la 1800 mm – calculat de la cupola; - element satelit de la 500 la 1800 mm – calculat de la cupola. 			
Inaltimea minima a camerei: 3.000 mm			
Raza de actiune: minim 1.700 mm			
Gradul de ajustare al inaltimei: minim 1.100 mm			
Dimensiunea maxima a cupolei: 850 mm pentru elementul principal si 650 mm pentru elementul satelit;			
Configuratie			
Element principal cu intensitatea luminoasa de min160.000 Lux la 1 m			
Element satelit cu intensitatea luminoasa de max 110.000 Lux la 1 m			
Tensiunea de alimentare: 110 – 220 V, 50 – 60 Hz			
Clasa de protectie: I (conform IEC 60601-1)			
GARANTIE			
Perioada : minim 24 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 24 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 24 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 6 ani			
SCOLARIZARE			

Personal medical			
------------------	--	--	--

Specificatie tehnica – Masa operatie, 5 sectiuni, telecomanda, electro – hidraulica, miscari longitudinale si transversale, cu accesorii chirurgie generala si obstetrica

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Masa de operatie mobila actionata electro-hidraulic pentru chirurgie generala			
Cadru metalic al cadrului			
Blat subdivizat in max. 5 sectiuni : suport de cap, suport spate, suport sezut si suport picioare (pereche)			
Unitate de alimentare (cu reincarcare interna a acumulatorilor)			
Telecomanda cu cablu – 1 buc			
Suport brat – 1 buc			
Ecran anestezie, inclusiv clemele de prindere - 1 buc			
Stand perfuzie cu clema de prindere la masa - 1 buc			
Suporti de pozitionare laterala - 2 buc			
Banda de fixare pentru corp si brate – 1 buc			
Suporti pentru picioare tip Goepfel, inclusiv cleme de prindere la masa – 2 buc			
Tavita de colectare din inox, cu sistem de prindere la masa – 1 buc			
Recipient de colectare minim 12 litri – cu accesorii – 1 buc			
Caracteristici tehnice			
MASA DE OPERATIE MOBILA. ACTIONATA ELECTROHIDRAULIC, PENTRU CHIRURGIE GENERALA			
- Constructie cu baza stabila, forma dreptunghiulara, cu suprafata rotunjita, pe 4 rotile duble mobile, pentru miscare si a cincea roata pentru manevrare usoara (blocare controlata manual prin pedala centrala fara pivot de fixare pe podea)			
- Baza sa fie confectionata din otel crom-nichel de inalta calitate, de o grosime suficienta pentru a asigura un grad inalt de stabilitate cu finisaj rezistent la curatarea cu dezinfectanti si la coroziune			
-Miscarile pentru: inaltime, laterale si trendelenburg / anti trendelenburg sa fie actionate electrohidraulic.			
- Partea centrala a coloanei si cadrul mesei sa fie confectionate din otel crom-nichel			

- Sine laterale de max 10 x 25 mm confectionate din otel			
- Blat radiotransparent pe toata suprafata impartit in 5 sectiuni: suport de cap, suport de spate, suport sezut si suport picioare(pereche).			
- Blatul mesei conductiv electric sa fie facut din spuma speciala,dublustratificat (un strat de baza, sintetic, si un strat din vascoza elastica)			
-Blat special cu grosime de maxim 60 mm ce impiedica escara , acoperit cu material rezistent la dezinfectanti, sa fie usor detasabil pentru a permite curatirea si dezinfectia in profunzime.			
-Cadrul mesei sa aiba sine de ghidare pentru introducerea casetei cu film radiologic pe toata lungimea mesei, imediat sub pad.			
Sectiunea pelvis cu deschidere ginecologica, cu suprafata integral din spuma poliuretana monobloc, conductiva electric, usoara si detasabila			
-Pozitionarea blatului sa fie stabila			
-Toate imbinarile si suprafetele metalice ale blatului sa fie acoperite (pentru a se evita contactul cu pacientul si pericolul de electrocutare)			
-Acumulatorii sa nu necesite intretinere si sa aiba indicator vizual pentru stare de incarcare.			
-Actionarea suportului de spate, a suportului pentru cap si a celui pentru picioare prin sistem piston sub presiune (gas-spring) pentru o pozitionare facila a acestora.			
-Posibilitate de actionare masa cu : telecomanda cu cablu, panou de comanda de pe coloana mesei , pedala (functie de dotare)			
-Miscare longitudinala a blatului mesei pe o lungime cumulata de minim 320 mm			
-Masa sa permita atasarea de accesorii pentru urmatoarele specialitati :chirurgie generala, urologie, ginecologie, oftalmologie, neurochirurgie, ortopedie-traumatologie,			
-Suport de cap cu perna detasabila.			
-Suporti de picioare cu perna detasabila, cu actionare pneumatica.			
-Stand de perfuzie cu 2 carlige, cu clamp de prindere inclus in configuratie			
-Ecran de anestezie forma de L cu clamp de prindere pentru accesorii 1 set			
-Suport de brat dimensiuni min 590 mm cu clamp de fixare la masa inclus, ajustabil in toate planurile cu ajutorul sistemului cu bila, cu perna detasabila, electro-conductiva			
-Suport lateral cu clamp de fixare la masa inclus, aprox. 140 x 120 mm			
Banda de fixare pentru brate si corp, inclusiv clamp de fixare 1 set.			
Suporti pentru picioare tip Goepel inclusiv cleme de prindere la masa – 2 buc.			
Tavita de colectare inoxidabila cu sistem de prindere la masa, cu colturi rotunjite pentru o curatare facila- 1 buc.			
Recipient inoxidabil pentru colectare, minim12 litri – inclusiv accesorii – 1 buc.			
-Telecomanda cu sistem de blocare tastatura dupa 30 de secunde de la activare in vederea protectiei la actionarea accidentala a			

mesei, cu afisaj color care sa indice functia electrica ajustabila in acel moment si semnalizare a nivelului de incarcare al acumulatorilor.			
-Comenzile de pe telecomanda sa se regaseasca si pe panoul de comanda de pe coloana			
-Masa sa nu poata fi actionata simultan de pe telecomanda si panoul de comanda (siguranta in manevrare)			
-Miscarile electrice ale mesei sa se faca bruscare si sa fie lente (actionare electro-hidraulica).			
In cazul consumarii acumulatorilor, masa poate fi operata manual prin intermediul apasarii unei pedale			
-Toate segmentele mesei sa se ataseze si sa se detaseze cu usurinta prin sistemul easy-click atat in pozitie normala cat si reversa			
-Masa sa permita detasarea segmentelor si accesoriilor pentru a usura curatarea si dezinfectia si sa nu aiba orificii si margini unghiulare pentru a fi usor de curatat			
Dimensiuni: Lungime incluzand. suportii de cap si picioare: min 2.100 mm Latimea mesei: max 550 mm Latimea mesei cu sine : max 600mm			
Optiuni de reglare (electrohidraulic) -Inaltimea: min 750 – max 1.100 mm -Trendelenburg/Trendelenburg invers: max +30°/-30° -Inclinare laterala: min +/- 20° -Suport de spate: max +70°/-40° Actionare manuala (pneumatica): -Suport de picioare: max +25°/-90°; - Miscare longitudinala: min 320mm - Suport de spate: max +70°/-40° - Suport pentru cap max +45°/-45°			
Masa de operatie sa poata fi up-gradata astfel incat sa suporte aplicatii in pozitia pod-plamani (kidney bridge)			
Greutate maxima a pacientului (suportata in orice pozitie a mesei): 150 Kg			
Greutatea mesei (fara suportii de cap si picioare) :max 170 Kg			
-Alimentare (voltaj) 100-240 VAC/ 50-60 Hz (cu ajutorul cablului de alimentare			
Dispozitivele medicale trebuie să îndeplinească cerințele directivei 93/42 EEC. Se va prezenta certificatul CE emis de un organism notificat sau Declaratia de conformitate a producatorului privind dispozitivul medical oferat, in copie.			
Producatorul va avea implementat certificat de calitate EN ISO 9001 sau echivalent cu acesta			
GARANTIE			
Perioada : minim 24 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 24 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 24 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 8 ani			
SCOLARIZARE			

Personal medical			
------------------	--	--	--

Specificatie tehnica – Pendant de gaze medicale cu 2 brate, unul de chirurg si unul de anesteziat cu statie de addocare aparat anestezie

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
1 Structura de bază Pendant distribuție gaze medicale pentru bloc operator – brat dublu - brat chirurgie - brat anestezie			
2 Accesorii - Se vor include în ofertă și se vor specifica obligatoriu accesoriile necesare pentru funcționarea sistemului.			
3 Consumabile - Se vor include în ofertă și se vor specifica obligatoriu consumabilele necesare pentru funcționarea sistemului.			
Sistemul de distributie gaze medicale este destinat distributiei gazelor medicale de la sursa de gaze medicale la postul de consum din sala de operatie. Sistemul include pandantul de distributie gaze medicale si energie electrica format din doua brate – chirurgie si anestezie - conform specificatiilor.			
Surse de gaze medicale disponibile:			

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
<ul style="list-style-type: none"> - Oxigen, - Aer comprimat, - Protoxid de azot, - Vacuum 			
I Configuratie si specificatii tehnice brat chirurgie			
<p>Modulul de lucru pentru chirurgie pentru o sala de operatie va fi prevazut cu minim:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 prize de oxigen - 2 prize de aer comprimat - 2 prize de vacuum - 1 priza de protoxid de azot - 1 priza AGSS - 6 prize de alimentare electrică - 6 prize de echipotential - Interfata pentru transmitere de date tip RJ45/RJ45 - O bară standard Euro-rail pentru fixarea aparatelor specifice cu buton de actionare a franei pneumatice - Minim 4 rafturi pentru sustinere aparatura necesara interventiilor chirurgicale 			
Sistemul de distributie gaze medicale trebuie sa poata fi fixat in tavan prin intermediul unui sistem care sa asigure functionarea in conditii de deplina siguranta.			
Miscarea sistemului de distributie gaze medicale poate fi ajustata continuu pentru o rotire pe orizontala de minim 330°			
Miscarea modulului de lucru sa poata fi ajustata continuu pentru o rotire pe orizontala de minim 340°			
Fixarea pe pozitie a sistemului de distributie gaze medicale sa se faca prin intermediul unor frane pneumatice actionate din butonul situat pe bara standard Euro-rail a modulului de lucru			
Sistemul de distributie gaze medicale trebuie sa poata fi folosit in combinatie cu alte dispozitive medicale (electrochirurgie, endoscopie, etc.)			
<p>Rafturile pentru sustinerea aparaturii necesare interventiilor chirurgicale vor avea urmatoarele caracteristici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dimensiuni minime: 750 x 470 mm - capacitatea de incarcare: minim 35 kg 			
Fortele necesare pentru operarea sistemului de distributie gaze medicale sa nu depaseasca valoarea de 100 N			
Raza de actiune: minim 1.600 mm			
Inaltimea de la podea la modulul de lucru: 600 mm			
Capacitatea minima de incarcare a sistemului de distributie gaze medicale (greutatea modulului de lucru + echipamentele atasate): 180 kg			
Nivelul de zgomot: maxim 30dB (conform EN ISO 3744)			
Clasa de protectie: I (conform IEC 60601-1)			
Clasa de dispozitive medicale: IIb			
II Configuratie si specificatii tehnice brat anestezie			
<p>Modulul de lucru pentru anestezie pentru o sala de operatie va fi prevazut cu minim:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 priza de oxigen - 1 priza de aer comprimat - 2 prize de vacuum - 1 priza de protoxid de azot 			

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
<ul style="list-style-type: none"> - 1 priza AGSS - 6 prize de alimentare electrică - 6 prize de echipotential - Interfata pentru transmitere de date tip RJ45/RJ45 - O bară standard Euro-rail pentru fixarea aparatelor specifice cu buton de actionare a franei pneumatice - Minim 4 rafturi pentru sustinere aparatura necesara interventiilor chirurgicale 			
Sistemul de distributie gaze medicale trebuie sa poata fi fixat in tavan prin intermediul unui sistem care sa asigure functionarea in conditii de deplina siguranta.			
Miscarea sistemului de distributie gaze medicale poate fi ajustata continuu pentru o rotire pe orizontala de minim 330°			
Miscarea modulului de lucru sa poata fi ajustata continuu pentru o rotire pe orizontala de minim 340°			
Fixarea pe pozitie a sistemului de distributie gaze medicale sa se faca prin intermediul unor frane pneumatice actionate din butonul situat pe bara standard Euro-rail a modulului de lucru			
Sistemul de distributie gaze medicale trebuie sa poata fi folosit in combinatie cu alte dispozitive medicale (electrochirurgie, endoscopie, etc.)			
Rafturile pentru sustinerea aparaturii necesare interventiilor chirurgicale vor avea urmatoarele caracteristici: <ul style="list-style-type: none"> - dimensiuni minime: 750 x 470 mm - capacitatea maxima de incarcare: minim 35 kg 			
Fortele necesare pentru operarea sistemului de distributie gaze medicale sa nu depaseasca valoarea de 100 N			
Raza de actiune: minim 800 mm			
Inaltimea minima de la podea la modulul de lucru: 600 mm			
Capacitatea minima de incarcare a sistemului de distributie gaze medicale(greutatea modulului de lucru + echipamentele atasate): 400 kg			
Sa fie prevazut cu sistem electric de addocare a aparatului de anestezie			
Nivelul de zgomot: maxim 30dB (conform EN ISO 3744)			
Clasa de protectie: I (conform IEC 60601-1)			
Clasa de dispozitive medicale: IIb			
GARANTIE			
Perioada : minim 24 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 24 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 24 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 6 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

**CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI
TEHNICE**

Cant. DA NU OBSERVATII

Platformă energetică electrochirurgicală cu caracteristici complete destinată pentru proceduri chirurgicale laparoscopice și deschise, oferind chirurgului o gamă largă de opțiuni, incluzând tăiere electrochirurgicală și coagulare, funcționalitate bipolară și fuziune țesut -o unitate integrată totul într-un întreg
Incorporează sistem de control computerizat cu semnal ieșire cu buclă de reacție în circuit închis pentru a administra în mod precis furnizarea de energie cu minim 3300 decizii pe secundă pentru toate modurile inclusiv coagulare prin pulverizare
Frecvență de bază semnal ieșire nu mai puțin de 473 kHz dar sub 500kHz (pentru toate modurile) pentru o performanță optimă în timp ce minimizează interferența EMC și efectele de cuplare capacitive HF
Capabilitate de auto-comutare de la pulverizare la spray în cazul unor setări de putere mai înaltă
Mod monopolar de combinație unică hemostază cu disecție (HWD) controlată cu buclă de reacție posibil de activat atunci când se utilizează dispozitive dedicate
Mod de fuziune țesut min 350W @20 Ω
Fuziunea de țesut trebuie să topească vase de sânge și limfatice până la inclusiv 7 mm în diametru și mănunchiuri de țesut atât de largi cât încap în fălcile instrumentului, fără a necesita disecția țesutului
Aprobarea FDA(Admin.Fed.ptr.Med) pentru Fuziunea de Țesut (include vase, mănunchiuri de țesut și conducte limfatice până la 7 mm în diametru)
Trei ecrane separate LCD, cu comanda Touch Screen, sensibile la atingere, cu capabilitatea de ajustare aluminiului
Recunoaștere automată a instrumentelor, cu selecție automată a ecranului dedicat
Setări de putere independente pentru fiecare din cele două ecrane monopolare / instrumente mono conectate
Două opțiuni display pentru lucru monopolar : standard mono pentru accesorii convenționale sau afișajul cu zone de putere reglabile în intervale setate de 5 bar
Capacitate de a închide complet modul de tăiere pe ecranul acționat prin atingere, în timp ce păstrează setarea de putere în memorie
Capacitate de a schimba ambele setări - putere și mod- din câmpul steril prin folosirea unui dispozitiv dedicat
Prize de ieșire:
-3 prize monopolare dintre care două conectoare "smart" și una universală cu cuplare de picior;
-o priză bipolară;
-două conectoare "smart" pentru modul fuziune țesut
Două ieșiri actualizate independente cu setări putere bară independente și afișaj pe fereastra ecranului cu acționare prin atingere
Setări de intensitate pentru Fuziune Țesut reglabile în trei trepte afișate sub formă de bară pentru ușurința utilizatorului , setare

1

**CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI
TEHNICE**

Cant. DA NU OBSERVATII

independentă pentru fiecare priză de ieşire
 Recunoaştere automată a unor cicluri de etanşare/ sigilare
 completate parţial corect cu min 6 comunicate interactive de reacţie
 afişate pe ecran
 Sistem de monitorizare contact complet automat şi cu autoîncadrare
 în domeniu pentru electrodul retur, cu punct de declanşare alarmă
 variabil +40% faţă de linia de bază în cadrul unui interval de
 toleranţe de impedanţă 5-135Ω, ce nu necesită orientare placă
 CQMS
 Date privind minim ultimele 1000 activări înmagazinate în memorie :
 data, ora, setare putere, mod folosit
 Porturi RS232, Ethernet şi USB pentru service, calibrare şi diagnoză
 Ampermetru bipolar înglobat , cu ton posibil de închis
 Unitatea trebuie sa accepte numai electrozi CQMS dublu split de
 întoarcere

ACCESORII

Cablu putere cu fişă conectare europeană, min 4,5 m	1
Priză comutare picior bipolară, cablu min. 4.5 m	1
Pedală individuală de comutare la picior pentru activare Fuziune Țesut	1
Pedală dublă de comutare cu piciorul monopolară, min. 4.5 m cablu.	1
Electrozi de retur dublu split de unică folosință, pentru adulți, acoperiți cu hidrogel polimer hidrofил de formă rectangulară, suprafața cca. 140 cm2, fără cablu	200
Electrozi de retur dublu split de unică folosință pentru adulți acoperiți cu hidrogel polimer hidrofил de formă rectangulară , suprafața cca. 140 cm2 , cu cablu 4,5 m	200
Cablu pentru electrozi retur dublu split fără cablu , min . 4.5 m lungime	2
Creion monopolar reutilizabil, cu comanda manuală tip rocker sigilat pentru activare, tăiere și coagulare, cu cablu silicon integrat și electrod refolosibil cu lamă preatașata ce se poate îndoi	2
Forceps bipolar lungime dreaptă 16,5 cm, vârf 1 mm	2
Cablu pentru forceps bipolar	2
Adaptor pentru cablu monopolar universal	1
Adaptor pentru prelungire monopolar la cabluri de 4 mm	1
Cablu monopolar pentru laparoscopie instrumente 4mm	1
Piesă de mână reutilizabila din oțel pentru fuziune țesut, lungime 23 cm, unghi falcă 30 °, deschidere falcă 25°	1
Electrod cu două fălci cu înclichetare și cablu integrat, ce se încastrează în piesa de mână de 23 cm	12
Piesă de mână reutilizabila din oțel pentru fuziune țesut, lungime 28 cm, unghi falcă 30 °, deschidere fălci 21°	1
Electrod cu fălci duble cu înclichetare si cablu integrat ce se încastrează în piesa de mână de 28 cm	12
Piesă de mână reutilizabila din oțel pentru fuziune țesut, lungime 18 cm, unghi falcă 30 °, deschidere fălci cca 41°	1
Electrod cu fălci duble cu înclichetare si cablu integrat ce se încastrează în piesa de mână de 18 cm	12

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	Cant.	DA	NU	OBSERVATII
Instrument sub formă de pistol pentru tăiere, disecție și sigilare pentru chirurgie deschisă cu cablu: - Diametru instrument: 13,5 mm - Lungime instrument: 18 cm - Rotație ax: 180 grade - Falci angulate la 14 grade - Textură electrod: suprafață netedă cu stopuri ceramice - Lamă de tăiere integrată - Actionare manuala sau la pedala	6			
Instrument de taire, disecție și sigilare pentru chirurgie deschisă cu cablu: - Diametru instrument: 5 mm - Lungime instrument: 20 cm - Rotatie ax: 159 grade - Falci tip "nas de delfin" - Textură electrod : suprafață netedă cu stopuri ceramice - Lama de taiere integrata - Actionare manuala sau la pedala	6			
Instrument sub formă de pistol pentru tăiere, disecție și sigilare pentru chirurgie laparoscopică cu cablu: - Diametru instrument: 10 mm - Lungime instrument : 37 cm - Rotație ax : 359 grade - Lungime electrod : 22 mm - Textură electrod : suprafață netedă cu stopuri ceramice - Lamă de tăiere integrată - Activare manuala su la pedala	6			
Instrument sub formă de pistol pentru tăiere, disecție și sigilare pentru chirurgie laparoscopică cu cablu: - Diametru instrument: 5 mm - Lungime instrument : 37 cm - Rotație ax : 179 grade - Lungime electrod : 18 mm - Textură electrod : suprafață netedă cu stopuri ceramice - Formă flacă – dreapta, varf rotunjit atraumatic - Activare manuală sau la pedala - Lamă de tăiere integrată	6			
Instrument de sigilare și disecție pentru chirurgie laparoscopică, tip pistol: - Lamă de tăiere integrată - Diametru Instrument : 5 mm - Lungime Instrument : 34 cm - Rotație ax: 335 grade - Falci curbate bilateral - Textură Electrod :suprafață netedă cu stopuri ceramice - Activare manuală sau la pedala - Lamă de tăiere integrată	6			
Sistem evacuare fum, filtrare efectiva minim 99.9995% pentru particule pana la 0.12 microni, utilizare duala, pentru procedure	1			

**CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI
TEHNICE**

Cant. DA NU OBSERVATII

deschise sau laparoscopice cu urmatoarele caracteristici:

- Filtrare efectiva minim 99.9995% pentru particule pana la 0.12 microni
- Filtru cu design ce nu necesita adaptoare sau prefiltrare separate
- Filtrul prezinta 3 porturi pentru acces al cuplajelor de marimi diferite
 - 1/4" pentru uz laparoscopic
 - 3/8" pentru uz cu creionul chirurgical
 - 7/8" pentru uz cu piesa de mana
- Filtru cu viata lunga, minim 25 ore de functie activa
- Filtru compact, construit din 4 sectiuni, dupa cum urmeaza :
 - zona 1 – prefiltrare, pentru particule mai mari de 0.3 microni
 - zona 2 – Filtru ULPA (retine particule mai mari de 0.12 microni)
 - zona 3 – Carbon activ
 - zona 4 – Zona postfiltru

Cărucior pe roți cu blocare cu sertar , două rafturi (raft superior cu găuri ventilație) și panou frontal.

1

CERTIFICARE:

Certificat ISO 9001 / ISO 13485

Certificat de marcaj european (CE Mark) sau declaratie de conformitate a producatorului cu Directiva 93/42/EEC

GARANTIE:

Termen de garantie: minim 12 de luni de la data instalarii si punerii in functiune

TERMEN LIVRARE:

Livrare in termen de max 30 zile de la semnarea contractului

SERVICII ASOCIATE INCLUSE:

Transportul pana la sediul beneficiarului

Instalarea si punerea in functiune

Scolarizarea personalului medical si tehnic

Specificatie tehnica – Aparat anestezie cu ventilator

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
1. Descrierea aparatului			
<ul style="list-style-type: none"> Sistem de anestezie format din aparat de anestezie cu ventilator electric integrat (nu necesita sursa de aer comprimat ca gaz motor) si monitorizare pentru presiune, volum, concentratie O2, CO2, N2O, pentru functiile vitale si pentru concentratia agentului anesteziec utilizat (Sevoflurane, Isoflurane sau Desflurane) 			
<ul style="list-style-type: none"> Sistem de anestezie utilizabil la anestezia cu flux redus sau ridicat, cu circuit pacient in sistem semi-inchis sau semi-deschis optimizate pentru ventilatie, de la copii la adulti. Permite utilizarea urmatoarelor moduri de ventilatie: spontana, manuala, automata controlata in timp cu volum constant si limitata in presiune, automata controlata in presiune. 			
<ul style="list-style-type: none"> Sasiu mobil cu patru roti cu frana si cu sertare pentru accesorii 			
<ul style="list-style-type: none"> Accesorii autoclavabile necesare ventilatiei pacientilor adulti si copii 			
2. Configuratia			
<ul style="list-style-type: none"> Unitate de baza, incluzand suport pentru alimentare cu gaze medicinale pentru O2, N2O 			
<ul style="list-style-type: none"> Sistem de dozare gaz proaspat pentru O2 si N2O 			
<ul style="list-style-type: none"> Circuit pacient incluzind furtunuri si absorber CO2 			
<ul style="list-style-type: none"> Rezervor extern de calce sodata, cu volum de cel putin 1.5l, ce poate fi demontat rapid cu o singura mana 			
<ul style="list-style-type: none"> Sistem de reglaj precis a concentratiei gazului anesteziec pentru vaporizoare. 			
<ul style="list-style-type: none"> Sasiu mobil antistatic cu roti cu frana si cu minim 3 sertare integrate 			
<ul style="list-style-type: none"> Masa de scris glisanta care culiseaza in interiorul sasiului 			
<ul style="list-style-type: none"> Aspirator bronsic cu doi recipienti autoclavabili, cu functionare pe baza de oxigen, fixat pe sasiul aparatului 			
<ul style="list-style-type: none"> Soft-ul de operare, mesaje de alarma, texte, etc. sa fie in limba romana 			
3. Unitate de baza, cu sasiu si conectoare pentru alimentare gaze:			
<ul style="list-style-type: none"> Aparat de baza, cu sistem de prindere pentru 2 vaporizoare. 			
<ul style="list-style-type: none"> Brat articulata reglabila pe inaltime, pentru circuite pacient semi-inchise, fixabil pe ambele parti ale aparatului. 			
<ul style="list-style-type: none"> Sine montate vertical, pe ambele parti ale aparatului, pentru fixarea monitoarelor aditionale sau accesoriilor 			
<ul style="list-style-type: none"> Unitate de ventilatie integrata 			
<ul style="list-style-type: none"> Design modular, pentru accesorii si monitorizare. 			
<ul style="list-style-type: none"> Presiune alimentare pentru gaze intre 3 - 6 bari 			
<ul style="list-style-type: none"> Manometre de presiune integrate in blocul debitmetru pentru O2, N2O 			
<ul style="list-style-type: none"> Conectori cu supape de sens integrate pentru alimentarea cu gaze 			
<ul style="list-style-type: none"> Dispozitiv de cuplare pentru 2 vaporizoare simultan. 			
<ul style="list-style-type: none"> Sistem mecanic de interblocare a vaporizoarelor (sistemul sa asigure ca atunci cand sunt conectate la aparat doua vaporizoare nu exista posibilitate de a deschide simultan ambele vaporizoare) 			
4. Unitate de dozare gaze, incluzand dispozitive de siguranta			

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
<ul style="list-style-type: none"> • Dozare gaz pentru O2 si N2O – debitmetre integrate 			
<ul style="list-style-type: none"> • Sa contina cate doua debitmetre pentru oxigen si N2O (intervale minime 0.02 - 0.5 L/min si 0.55 - 10.0 L/min) 			
<ul style="list-style-type: none"> • Buton pentru alimentarea de urgenta cu O2 a circuitului pacient cu ocolirea vaporizatoarelor 			
5. Circuitul pacient			
<ul style="list-style-type: none"> • Sistem semi-inchis cu decuplarea gazului proaspat ce include senzori de flux, senzori O2, rezervor calce sodata, circuit furtunuri pt. adulti. 			
<ul style="list-style-type: none"> • Circuit pacient autoclavabil la aproximativ 134^o C 			
<ul style="list-style-type: none"> • Circuit pacient compact, manevrabil cu o singura mina in vederea demontarii pentru sterilizare, cu bloc inspir–expir, supapa siguranta, recipient calce 			
<ul style="list-style-type: none"> • Circuitul pacient sa fie montat pe un brat mobil reglabil pe inaltime 			
<ul style="list-style-type: none"> • Valva de siguranta pentru descarcarea suprapresiunii (80 mbar) din circuitul pacient. 			
<ul style="list-style-type: none"> • Bypass pentru valva de siguranta la suprapresiune (nu este nevoie de comutarea manuala a valvei cand se trece din ventilatia manuala in cea automata sau invers) 			
<ul style="list-style-type: none"> • Pozitie de parcare pentru piesa Y. 			
<ul style="list-style-type: none"> • Posibilitate utilizare sistem semi-deschis (ex: Kuhn sau echivalent) 			
<ul style="list-style-type: none"> • Cupla integrata pentru comutarea rapida, fara deconectarea furtunurilor, intre sistemul inchis si sistemul semi-deschis 			
<ul style="list-style-type: none"> • Optional, aparatul sa poata fi dotat ulterior cu sistem de incalzire activa, controlat electric, integrat in circuitul pacient, pentru evitarea aparitiei condensului in cadrul aplicatiilor low-flow si minimal – flow. 			
6. Ventilator de anestezie			
<ul style="list-style-type: none"> • Ventilator actionat electric sau pneumatic cu compresor integrat in sasiul aparatului. Se accepta doua solutii tehnice pentru actionarea ventilatorului: 			
<ol style="list-style-type: none"> 1) Ventilator actionat electric ce nu necesita un gaz motor pentru a functiona 			
<ol style="list-style-type: none"> 2) Ventilator pneumatic. In aceasta situatie ofertantul trebuie sa includa in configuratia aparatului un compresor pentru aer de puritate medicinala: <ul style="list-style-type: none"> - Compresorul trebuie sa fie integrat in sasiul aparatului pentru a nu afecta mobilitatea acestuia. - Compresorul trebuie sa includa acumulator care sa asigure minim 45 de minute de functionare in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica. 			
<ul style="list-style-type: none"> • Membrana ventilatorului este demontabila pentru sterilizare fara a fi necesare unelte pentru aceasta operatie 			
<ul style="list-style-type: none"> • Aparatul sa permita reglarea urmatoarelor parametri de ventilatie (intervale minime necesare) <ul style="list-style-type: none"> - Volum curent : 20 – 1400 mL - PEEP 0 - 20 mbar (cmH2O) - Frecventa : 4 – 55 bpm - Raport I:E 3 : 1 la 1 : 4 			
<ul style="list-style-type: none"> • Sa existe posibilitatea de a selecta parametrii de pornire ai aparatului 			
<ul style="list-style-type: none"> • Moduri de ventilatie : 			

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
• Spontana			
• Manuala			
• Automata, controlata in timp cu volum constant si limitata in presiune			
• Automata, controlata in presiune (PCV)			
Ventilatorul sa poata fi dotat ulterior (upgrade), prin adaugarea de software suplimentar, cu urmatoarele moduri de ventilatie:			
• Automata controlata in timp si cu volum constant sincronizata cu respiratia spontana a pacientului ce permite respiratia spontana si intre bataile ventilatorului (SIMV)			
• SIMV combinata cu suport presional (PS)			
• Respiratie spontana cu suport presional (PS)			
7. Monitorizare in caile respiratorii (intervale minime necesare)			
• Volumul curent 0 – 1400 mL			
• Minut-volumul 0 – 100 L/min			
• Presiune in caile respiratorii (numeric) 0 – 100 mbar			
• Varful de presiune la inspir 0– 80 mbar			
• Presiune medie 0 – 50 mbar			
• PEEP 0 – 20 mbar			
• Frecventa 2 – 100 bpm			
• Concentratia O2 la inspir 10 – 100 vol %			
• Posibilitate de configurare a afisajelor grafice si numerice			
• Afiseaza curba presiunii			
• Diagonala ecran aparat de anestezie minim 6.5"			
8. Reglaj limite de alarmare sonore si vizuale			
• Minut-volum			
• Presiune in caile respiratorii (inclusiv stenoza si deconectare)			
• Concentratia O2 la inspir			
• Alarmare sonora la intreruperea sursei de alimentare cu gaze			
• Posibilitatea intreruperii temporare a alarmelor sonore			
• Attentionare optica si sonora la deconectarea senzorilor			
9. Caracteristici generale			
• Auto-test la punerea in functiune care sa dureze maxim 1 minut			
• Aparatul trece automat in mod sleep (economic) daca nu este utilizat			
• Functie de pornire automata – aparatul porneste automat din modul sleep daca:			
- se modifica parametrii ventilatorului			
- se porneste debitul unui gaz			
• Livrarea sa cuprinda toate accesoriile necesare punerii in functiune: senzori, cabluri, furtunuri de alimentare cu gaze medicinale de la perete, furtunuri pacient, filtre gaz anestezic, calce sodata (minimum 5 litri), accesorii monitorizare pacienti adulti			
10. Surse de alimentare :			
• Oxigen si N2O de la butelie sau reseaua spitalului			
• Curent electric de la reseaua spitalului			
• In cazul intreruperii curentului, aparatul sa aiba posibilitatea functionarii pe acumulatorul propriu un timp de minimum 45 min.			
• In cazul lipsei de O2 aparatul de anestezie sa poata ventila cu aer din mediul inconjurator			
11. Vaporizor integrat pentru Sevoflurane cu datele tehnice:			
• Concentratia reglabila in intervalul 0.2 - 8%			
• Vaporizor cu compensare in temperatura, in intervalul 10 –			

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
40grd.C			
<ul style="list-style-type: none"> • Debit reglabil in intervalul minim: 0.2 - 15 L/min • Volum minim de umplere: 300 ml • Compensat in presiune si in flux • Dispozitiv de umplere cu codare mecanica • Sa poata fi transportat in orice pozitie fara sa existe riscul pierderii de agent anestezic • Sa nu necesite calibrari ulterioare 			
12. Monitorul de functii vitale si gaze anestezice atasat aparatului de anestezie:			
<ul style="list-style-type: none"> • Parametrii monitorizati: 			
- EKG			
- sa poata monitoriza simultan toate cele 12 derivate utilizand un cablu cu maxim 6 fire			
- Respiratie – interval minim 0-155 resp/min.			
- Pulsoximetrie SpO2			
- Tensiune arteriala noninvaziva			
- Temperatura			
- Tensiune arteriala invaziva x 2			
- Concentratie CO2, N2O			
- Concentratie agent anestezic (Sevoflurane, Desflurane sau Isoflurane)			
• Caracteristici generale:			
- Monitorul sa aiba ecran color TFT cu diagonala de minim 10.4"			
- Sa poata afisa minim 5 forme de unda simultan			
- Operare pe baza de acumulator timp de minim 3 ore			
- Indicator grafic pentru nivelul de incarcare al acumulatorului			
- Monitorul sa permita selectarea modului de operare in functie de tipul pacientului (adult, pediatric, nou nascut)			
- Monitorul sa dispuna de mod de simulare / demo pentru training personal			
- Monitorul sa poata afisa parametrii monitorizati pe un display secundar (ex. monitor de calculator)			
- Monitorul sa poata fi conectat direct la un alt monitor identic pentru a vizualiza parametri monitorizati de acesta			
- Monitorul sa poata fi sincronizat cu dispozitive externe (ex. defibrilatoare)			
- Monitorul sa fie portabil (greutate maxima 8 Kg)			
- Monitorul sa poata stoca evolutiile in timp ale parametrilor (trend – uri), pe perioada ultimelor 24 de ore. Acestea sa poata fi vizualizate atat sub forma de grafic cit si de tabel			
- Rezolutia datelor stocate sa fie de maxim 30 secunde			
- Urmatoarele date stocate sa poata fi transferate intre monitoare de pacient de acelasi tip utilizand un card de memorie:			
- datele pacientului			
- trenduri			
- date evenimente e alarma			
- calculatii			
- Monitorul sa anunte vizual si optic alarme, in cazul in care valorile presetate ale parametrilor sunt depasite, in functie de prioritatea lor.			

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
- Monitorul sa poata tipari direct, fara a fi necesara o statie centrala sau un soft suplimentar, pe o imprimanta de calculator (format A4 sau mai mare), de ex. imprimanta laser de retea.			
- Culori selectabile de utilizator pentru formele de unda			
- Cablul EKG, senzorul de temperatura si cel de SpO2 sa se conecteze intr-o mufa de baza care sa se poata prinde la patul bolnavului. Mufa de baza sa se conecteze la monitor printr-un singur cablu.			
• Dotari optionale ulterioare (upgrade):			
- Monitorul de functii vitale sa poata permite upgrade prin adaugarea de noi module si software-uri pentru:			
- Monitorizarea transmisiei neuromusculare (NMT)			
- mod "single twitch" – afiseaza valoarea NMT dupa un singur impuls de stimulare			
- mod „train of four” (TOF) – afiseaza valoarea TOF dupa patru impulsuri si afiseaza grafic dimensiunea relativa a fiecarei incordari			
- mod "post-tetanic count" (PTC) afiseaza valoarea PTC dupa o stimulare continua pe durata a 5 secunde			
- Monitorizare transcutanata pentru CO2/O2			
- Monitorizarea debitului cardiac prin metoda termodilutiei			
- Monitorizarea debitului cardiac prin metoda analizei curbei pulsului (PiCCO)			
- Monitorizare index bispectral BIS			
- Monitorizarea 4 canale EEG			
- Monitorizare simultana a 5 tensiuni arteriale invazive			
- Pulsoximetrie duala SpO2-dual: sa poata monitoriza simultan doi senzori de SpO2, sa afiseze simultan valorile masurate de cei doi senzori si sa poata fi setata alarma pentru diferenta dintre valorile masurate (deltaSpO2)			
- Afisarea pe un display secundar (ex. monitor de calculator) a altor forme de unda decat cele afisate pe ecranul monitorului hemodinamic			
- Suport programabil cu urmatoarele functii:			
- sa permita decluplarea rapida a monitorului impreuna cu accesoriile acestuia, pentru transport. (sa se cupleze/decupleze prin actionarea unei clapete)			
- cablurile (de alimentare, transfer informatii, etc.) sa se conecteze prin suport astfel incat sa nu fie necesara decuplarea acestora in cazul transportului monitorului			
- suportul sa poata fi programat pentru a configura automat monitoarele conectate la el cu anumite setari specifice locului unde se afla acesta. (ex. ecranul monitorului asezat pe suportul din sala de operatie sa se configureze automat conform cerintelor din sala de operatie)			
- Interfata pentru conectarea monitorului de functii vitale la aparatul de anestezie care sa permita:			
- afisarea de curbe tip bucla (loops) in presiune/volum si flux/volum			
- afisarea simultana a curbei de presiune si a curbei de flux			
- afisarea de minitrenduri pentru parametrii de ventilatie			
- afisarea de trenduri pentru parametrii de ventilatie			
13. Configuratia aparatului sa cuprinda reperatele:			
• vaporizor pentru Sevoflurane			
• aspirator bronsic cu doi recipienti autoclavabili			

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
• set furtunuri (inclusiv balon si piesa Y) autoclavabile pentru pacient adult			
• set furtunuri (inclusiv balon si piesa Y) autoclavabile pentru pacient pediatric			
• brat metalic articulata pentru sustinerea furtunurilor			
• set furtunuri circuit semideschis tip Kuhn			
• furtunuri alimentare oxigen si N2O			
• filtre gaze anestezice (set 5 buc)			
• calce sodata (minimum 5 litri)			
• cablu EKG reutilizabil			
• mansete NIBP reutilizabile (pentru copii, adulti medii, adulti grasi)			
• senzor SpO2 reutilizabil adulti			
• set 24 senzori SpO2 dispozabili pentru copii			
• senzot temp. esofagial reutilizabil			
• cablu monitorizare a doua tensiuni arteriale invazive simultan			
• 2 seturi dispozabile pentru masurarea tensiunii arteriale invazive			
CERTIFICARE:			
Certificat ISO 9001 / ISO 13485			
(CE Mark) sau declaratie de conformitate a producatorului MDD 93/42/EEC			
GARANTIE:			
Termen de garantie: minim 12 de luni de la data instalarii si punerii in functiune			
SERVICII ASOCIATE INCLUSE:			
Transportul pana la sediul beneficiarului			
Instalarea si punerea in functiune			
Scolarizarea personalului medical si tehnic			

Specificatie tehnica – Sistem monitorizare perfuzie cerebrala

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
STRUCTURA:			
Oximetru Cerebral /Somatic - monitor cu 1 preamplificator pentru monitorizarea a doua canale cu 2 cabluri pentru senzori (reutilizabile) = 1 buc			
Preamplificator pentru monitorizarea a doua canale suplimentare cu 2 cabluri pentru senzori (reutilizabile) = 1 buc			
USB Flash Drive = 1 buc			
Cablu curent = 1 buc			

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Stand (cart) mobil = 1 buc			
CONSUMABILE			
Senzori noninvasivi adulti (>40 kg) = 3 cut			
Senzori noninvasiv pediatrici (<40 kg) = 3 cut			
CERINTE GENERALE			
Monitorizarea simultana a modificarilor ce apar in saturatia cu oxigen a sangelui la nivel cerebral si ale saturatiei la nivel somatic, tisular ale organismului			
Poate fi folosit pentru oximetrie cerebrala, somatica sau cele doua simultan			
Tehnologie cu aplicabilitate pacientilor adulti, copii si nou-nascuti in orice situatie clinica in care creierul si organismul se afla in pragul riscului de expunere la scaderea fluxului sanguin sau evenimentelor ischemice de alta natura			
Disponibil in varianta de 2 sau 4 canale			
Utilizare facila			
Precalibrat, setari rapide			
Volum compact, greutate pana in 5 Kg			
PARAMETRII OPERATIONALI SI ELECTRICI			
rSO ₂ : 15 - 95, reevaluat la fiecare 5 secunde			
Alarmer auditive si vizuale pentru valori sub sau peste limite			
Memorie Trend 24 ore, cu ritm de 2 mostre/ min.			
Capacitate de memorie: 28 cazuri a cate 24-ore fiecare			
Self-test Automatic			
Afisaj digital: RS-232 port de comunicare			
USB port: USB 2.0 Flash memory pt. transfer de date			
ALIMENTARE:			
Input voltage: 100 - 240 VAC			
Frecventa: 50/60 Hz			
Curent: 1.0A - 0.5A			
Durata baterie de back-up: 12 VDC; aprox. 20 minute			
CERTIFICARE:			
Certificat ISO 9001 / ISO 13485			
Certificat de marcaj european (CE Mark) sau declaratie de conformitate a producatorului cu Directiva 93/42/EEC			
Certificare de specialitate FDA pentru monitorizare simultana cerebrala si somatica			
GARANTIE:			
Termen de garantie: minim 12 de luni de la data instalarii si punerii in functiune			
SERVICII ASOCIATE INCLUSE:			
Transportul pana la sediul beneficiarului			
Instalarea si punerea in functiune			
Scolarizarea personalului medical si tehnic			

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
--	----	----	------------

UNITATE DE INCALZIRE			
Minim 4 trepte de setare a temperaturii			
- ambientala : temperatura camerei			
- joasa: 30 – 34 grd.C			
- medie : 36 – 40 grd.C			
- inalta : 42 – 46 grd.C			
Incalzire rapida la 38 grd. C in max 30 secunde			
Regulator de temperatura cu oprire automata – temperatura scade automat de la inalt la mediu dupa utilizare continua 45 minute			
Termostat intern			
Motor cu o singura faza			
Filtru HEPA cu rata de filtrare de minim 99,9% si particule de 0,3µ			
Clasa de protectie 1			
Tip de protectie B			
Dimensiuni maxime: 450 x 450 x 300mm			
Greutate maxima: 7 kg			
Alimentare: 220-230 VAC / 50-60 Hz			
STRUCTURA			
- furtun			
- panou de comanda			
- cronometru			
- duza			
- comutator principal			
- banda duza cu clema			
- iesire test supratemperatura			
- support prindere pat			
- capac filtru			
PATURA PACIENTI			
- material moale si flexibil pentru protectia pielii pacientului			
- material rezistent la fluide			
- material fara alergeni din latex			
- minim 3 marimi diferite			
- distribuire egala a fluxului de aer			
- prevazute cu deschizaturi de acces pentru manevre medicale			
ACCESORII			
Patura pentru intreg corpul (25 buc/cut) = 3 cut			
Patura pentru partea superioara a corpului (12 buc/cut) = 3 cut			
Patura pentru partea inferioara (12 buc/cut) = 3 cut			
CERTIFICARE:			
Certificat ISO 9001 / ISO 13485			
Certificat de marcaj european (CE Mark) sau declaratia producatorului de conformitate cu Directiva 93/42/EEC			
GARANTIE:			
Termen de garantie: minim 12 de luni de la data instalarii si punerii in functiune			
SERVICII ASOCIATE INCLUSE:			
Termen de livrare maxim 30 de zile			

Transportul pana la sediul beneficiarului			
Instalarea si punerea in functiune			
Scolarizarea personalului medical si tehnic			

Specificatie tehnica – Aparat monitorizare profunzimea anesteziei

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Sistem de monitorizare a pacienților configurabil de utilizator, pentru monitorizarea stării hipnotice a creierului, pe baza culegerii și procesării de semnale EEG.			
Displayul monitorului afișază:			
-numărul BIS curent			
-grafice de tendință ale parametrilor EEG procesați			
-forme de unde EEG brute în timp real			
-diferiți indicatori de calitate a semnalului , EMG și SQI			
-rată de suprimare			
-număr calcul impulsuri electrice prin utilizarea unui senzor BIS de extindere			
-indicator de alarmă și mesaje			
Sistemul trebuie sa fie capabil sa efectueze autotestări pentru a se asigura că monitorul și componentele sale funcționează adecvat și că nivelurile de impedanță ale senzorilor se încadrează în limitele admisibile. Testarea și rezultatul testării sa fie afisate pe ecranul principal			
Meniurile cu ecran tactil sa permita utilizatorului să modifice afișajul datelor și să revizuiască datele stocate.			
Monitorul sa poata fi configurat pentru a afisa:			
-indicator de calitate a semnalului			
-indicator EMG			
-formă de undă EEG			
-valoare BIS			
-nume variabilă primară			
-etichete unitate tendință BIS			
-tastă tactilă pauză /reducere la tăcere alarmă			
-tastă tactilă Menu/Home			
-tastă tactilă verificare senzor			
-săgeată revizuire			
-trend secundar- EMG			
-bară artefact			
-marcă eveniment instantaneu			
-scală oră trend			
-etichete variabilă secundară			
-domeniu vizat			
-număr identificare caz			
-oră și dată curentă			
Posibilitate de transfer de date facilitat de trei porturi :			
-port pentru exportul de date către o unitate de stocare detașabilă, pentru actualizarea monitorului și a softului BISx.			
-port RS-232 pentru conectarea monitorului la un sistem de monitorizare sau înregistrare cu ajutorul unui protocol de port serial ASCII sau binar			
-port USB			

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Consumabile			
-senzor autoadeziv pentru frunte cu 4 electrozi pentru identificarea semnalului EEG 25 buc =			
-senzor bilateral 10 buc =			
ALIMENTARE: 220-240 VAC, 50-60Hz			
CERTIFICARE:			
Certificat ISO 9001 / ISO 13485			
(CE Mark) sau declaratie de conformitate a producatorului MDD 93/42/EEC			
GARANTIE:			
Termen de garantie: minim 12 de luni de la data instalarii si punerii in functiune			
SERVICII ASOCIATE INCLUSE:			
Transportul pana la sediul beneficiarului			
Instalarea si punerea in functiune			
Scolarizarea personalului medical si tehnic			

Specificatie tehnica – Trusa instrumentar sala de operatie

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI	TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
I. TRUSA INSTRUMENTAR CHIRURGIE GENERALA = 2 TRUSE				
<u>NECESAR PENTRU 1 TRUSA</u>	buc			
Maner bisturiu nr. 4	4			
Lama bisturiu	4			
Sistem pentru depresare si inlocuire lama bisturiu	2			
Foarfeca chirurgicala dreapta, varf bont, 14,5 cm	2			
Foarfeca chirurgicala curba, varf bont, 14,5 cm	2			
Foarfeca chirurgicala curba Metzenbaum, varf bont, 15,5 cm	1			
Foarfeca chirurgicala curba Metzenbaum-Nelson, varf bont, 18 cm	1			
Pensa anatomica, 12 cm varf drept	2			
Pensa anatomica, 14,5 cm varf curb	2			
Pensa anatomica, 18 cm	2			
Pensa chirurgicala, 1:2 dinti, 12 cm	4			
Pensa chirurgicala, 1:2 dinti, 14,5 cm	2			
Pensa de organe Collin, 14 cm	2			
Pensa Halsted-Mosquito, varf curb, 1:2 dinti, 18 cm	2			
Pensa Pean, varf curb, 13 cm	4			
Pensa Kocher, 1:2 dinti, 13 cm	4			
Pensa Kocher curba, 1:2 dinti, 13 cm	2			
Pean (Rochester), varf curb, 18,5 cm	2			
Pensa de camp Backhaus, varf ascutit unghiular, 9 cm	8			
Pensa deservit Gross-Maier, dreapta, 26,5 cm	1			
Pensa deservit Gross-Maier, curba, 26,5 cm	1			
Valva Kelly, 27,5 cm, lama de 205 x 38 mm	1			
Valva Kelly, 28 cm, lama de 210 x 57 mm	1			
Departator Farabeuf, 15,5 cm, 23 x 16 mm / 26 x 16 mm, - 27 x 16 mm / 30 x 16 mm	4			
Portac Mayo-Hegar, drept, 16 cm	2			
Portac Mayo-Hegar, drept, 20,5 cm	2			
Bol metalic, 250 ml	2			
Container de sterilizare cu dimensiuni aproximative: 45x 30x15 cm	1			
CARACTERISTICI CONTAINER DE STERILIZARE:				
Include accesorii : tavita de sterilizare, etichete corespunzatoare				
Prevazut cu sistem dublu de blocare-manipulare al capacului, pentru a asigura sigilarea perfecta a interiorului containerului si in acelasi timp manipularea igienica a containerului dupa sterilizare-in timpul transportului.				
Capacul containerului trebuie sa fie realizat din material compozit poliester				

termorezistent termostabil, ultra-usor, rezistent la zgariere, soc mecanic, la deformare.			
Izolatie anulara continua siliconata a marginii containerului pentru a asigura inchiderea sigura-sigilarea perfecta a containerului.			
Capacul containerului perforat pentru a asigura penetrarea aburului.			
Sistemul de bariera antigermeni al containerului sa fie validat conform EN868-8 si EN868-1 sau echivalent.			
Sistem de indicare a continutului steril – indicatorul sa isi schimbe culoarea in timpul sterilizarii, iar la deschiderea containerului sa revina la culoarea initiala			
Containerul sa fie din aliaj de aluminiu pentru o rapida incalzire/racire si uscare facila in timpul sterilizarii.			
Mentinerea sterilitatii continutului containerului pe termen lung pana la 6 luni (conf DIN 58953-Part 9-conditii proprii de depozitare sau echivalent).			
Organizarea interioara a containerului sa poata fi facuta folosind cosuri, campuri de impachetare si sisteme de fixare specifice fiecarui tip de instrument.			
Posibilitatea de a fi prevazut cu etichete de identificare, inscriptionabile, de diferite culori			
Containerului sa nu produca deseuri (sa nu necesite consumabile – filtre, sisteme de sigilare, etc.)			
CARACTERISTICI INSTRUMENTAR CHIRURGICAL			
Instrumentarul trebuie sa indeplineasca normele de calitate ale Uniunii Europene-U.E.(DIN ISO 9001)			
Instrumentarul trebuie sa aiba marcat specific si distinct marca CE			
Instrumentarul trebuie sa fie omologat si sa indeplineasca standardele europene in vigoare.			
Instrumentarul trebuie sa fie marcat de producator in mod lizibil cu urmatoarele elemente:			
marcaj numelui producatorului.			
codul reperului respectiv			
marca CE			
Instrumentarul trebuie sa se incadreze in clasa de protectie I (conform standard EN 60601-1)			
Firma producatoare trebuie sa fie certificata in conformitate cu regulamentele ISO pentru toate unitatile de productie din intreaga lume.			
Instrumentarul trebuie sa respecte intocmai dimensiunile si caracteristicile specificate in catalogul prezentat.Abaterea maxima de la dimensiunile specificate : 3%			
Materialul sa fie rezistent la corozione si sa permita sterilizari repetate folosind aburul(autoclavare).			
Materialul utilizat pentru producerea instrumentarului sa fie OTEL INOXIDABIL de uz chirurgical cu sau fara insertii carbidice ultradure. Insertiile carbidice ultradure de pe interfetele de taiere ale foarfecilor si de pe interfetele de prindere ale penselor si portacelor reprezinta materiale cu rata mica de uzura mecanica. Instrumentarul cu insertii ultradure sa fie marcat cu auriu. La instrumentarul cu insertii carbidice trebuie sa se foloseasca imbinarile pe baza de nichel.			
Otelul de uz chirurgical folosit sa fie in conformitate cu standardul ISO 7153-1 si DIN.			
Pentru fiecare lot de otel trebuie sa existe de la producator certificate de			

calitate, precum si teste de analiza			
Fiecare lot de otel livrat sa fie controlat in laboratoarele proprii ale firmei producatoare, inainte de a fi folosit in productie. Aceste etape de control sa includa:			
Firma sa realizeze periodic masuratorile propriilor utilaje de forjare respectiv a partilor de material brute pentru o calibrare perfecta si o calitate constanta, repetabila.			
Etapele tratamentului de suprafata trebuie sa fie:			
Slefuire curea abraziva			
Slefuire finala (proces mecanico-chimic cu cipsuri ceramice si substante chimice speciale)			
Electropolisare (finisare chimica a suprafetei instrumentului)			
Matuire pentru reducerea reflexiilor pe suprafata instrumentului			
Pasivizarea			
Sa se realizeze la finalul procesului de productie prin extragere din stratul superficial a atomilor de Fe mai sensibili la oxidare si uzura, si aplicarea unui strat de Cr. Avantaj: printr-un process de oxidare, Cromul formeaza CrO2, strat care se dezvolta in timp realizand si <i>auto</i> -pasivizarea de termen lung cu cresterea perioadei de viata a instrumentului.			
Unitatile in care sunt realizate etapele de productie sa respecte aceleasi standarde de calitate care se aplica tuturor unitatilor de productie din intreaga lume ale firmei producatoare.			
II. TRUSA INSTRUMENTAR PENTRU CEZARIANA = 2 TRUSE			
NECESAR PENTRU 1 TRUSA	buc		
Maner bisturii nr. 4	1		
Lama bisturii 100 buc	1		
Sitem pentru depresare si inlocuire lama bisturii	2		
Pensa porttampon Gross-Maier, dreapta, 26,5 cm	4		
Pensa de camp Tohoku 10,5 cm	6		
Foarfece Sims TC curb, bont-bont, 23 cm	1		
Foarfece Metzenbaum fin, curb, 20,5 cm	1		
Foarfece standard, bont- ascutit, curb 16 cm	1		
Foarfece Lexer bont - bont, curb 16 cm	1		
Pensa de disectie, standard dreapta , 20 cm	2		
Pensa de disectie 1:2 dinti, 14,5 cm	2		
Pensa de disectie 1:2 dinti, 20cm	2		
Pensa de disectie, standard dreapta , 14 cm	2		
Pensa hemostatica Ochsner 1:2 dinti dreapta 14 cm	10		
Pensa hemostatica Rochester-Pean, dreapta 24 cm	2		
Pensa perit. Mikulicz 1:2 dinti, curba, 20 cm	4		
Retractor Kocher 6 pini	2		
Retractor Fritsch, 25,5 cm 48x75 mm	2		
Portac Mayo Hegar 20 cm TC	2		
Portac Crile-wood 15 cm TC	1		
Dilatator uterin Hegar 4mm	1		
Dilatator uterin Hegar 6mm	1		
Dilatator uterin Hegar 8mm	1		
Dilatator uterin Hegar 10mm	1		
Dilatator uterin Hegar 12mm	1		
Dilatator uterin Hegar 14mm	1		
Pensa pentru col uterin Schroder 25,5 cm	2		

Levier obstetric Sellheim 32 cm	1			
Pensa hemostatica Rochester-Pean, dreapta 16 cm	4			
Foarfece de disectie bont/bont 14,5 cm	1			
Bol Ø 115 x50mm	1			
Container de sterilizare cu dimensiuni aproximative: 45x 30x15 cm	1			
CARACTERISTICI CONTAINER DE STERILIZARE				
Include accesorii : tavita de sterilizare, etichete corespunzatoare				
Prevazut cu sistem dublu de blocare-manipulare al capacului, pentru a asigura sigilarea perfecta a interiorului containerului si in acelasi timp manipularea igienica a containerului dupa sterilizare-in timpul transportului.				
Capacul containerului trebuie sa fie realizat din material compozit poliester termorezistent termostabil, ultra-usor, rezistent la zgariere, soc mecanic, la deformare.				
Izolatie anulara continua siliconata a marginii containerului pentru a asigura inchiderea sigura-sigilarea perfecta a containerului.				
Capacul containerului perforat pentru a asigura penetrarea aburului.				
Sistemul de barieră antigermeni al containerului sa fie validat conform EN868-8 si EN868-1 sau echivalent.				
Sistem de indicare a continutului steril – indicatorul sa isi schimbe culoarea in timpul sterilizarii, iar la deschiderea containerului sa revina la culoarea initiala				
Containerul sa fie din aliaj de aluminiu pentru o rapida incalzire/racire si uscare facila in timpul sterilizarii.				
Mentinerea sterilitatii continutului containerului pe termen lung pana la 6 luni (conf DIN 58953-Part 9-conditii proprii de depozitare sau echivalent).				
Organizarea interioara a containerului sa poata fi facuta folosind cosuri, campuri de impachetare si sisteme de fixare specifice fiecarui tip de instrument.				
Posibilitatea de a fi prevazut cu etichete de identificare, inscriptionabile, de diferite culori				
Containerului sa nu produca deseuri (sa nu necesite consumabile – filtre, sisteme de sigilare, etc.)				
CARACTERISTICI INSTRUMENTAR CHIRURGICAL				
Instrumentarul trebuie sa indeplineasca normele de calitate ale Uniunii Europene-U.E.(DIN ISO 9001)				
Instrumentarul trebuie sa aiba marcat specific si distinct marca CE				
Instrumentarul trebuie sa fie omologat si sa indeplineasca standardele europene in vigoare.				
Instrumentarul trebuie sa fie marcat de producator in mod lizibil cu urmatoarele elemente:				
marcaj numelui producatorului.				
codul reperului respectiv				
marca CE				
Instrumentarul trebuie sa se incadreze in clasa de protectie I (conform standard EN 60601-1)				
Firma producatoare trebuie sa fie certificata in conformitate cu regulamentele ISO pentru toate unitatile de productie din intreaga lume.				
Instrumentarul trebuie sa respecte intocmai dimensiunile si caracteristicile specificate in catalogul prezentat.Abaterea maxima de la dimensiunile specificate : 3%				
Materialul sa fie rezistent la coroziune si sa permita sterilizari repetate				

folosind aburul(autoclavare).			
Materialul utilizat pentru producerea instrumentarului sa fie OTEL INOXIDABIL de uz chirurgical cu sau fara insertii carbidice ultradure. Insertiile carbidice ultradure de pe interfetele de taiere ale foarfecilor si de pe interfetele de prindere ale penselor si portacelor reprezinta materiale cu rata mica de uzura mecanica. Instrumentarul cu insertii ultradure sa fie marcat cu auriu. La instrumentarul cu insertii carbidice trebuie sa se foloseasca imbinarile pe baza de nichel.			
Otelul de uz chirurgical folosit sa fie in conformitate cu standardul ISO 7153-1 si DIN.			
Pentru fiecare lot de otel trebuie sa existe de la producator certificate de calitate, precum si teste de analiza			
Fiecare lot de otel livrat sa fie controlat in laboratoarele proprii ale firmei producatoare, inainte de a fi folosit in productie. Aceste etape de control sa includa:			
Firma sa realizeze periodic masuratorile propriilor utilaje de forjare respectiv a partilor de material brute pentru o calibrare perfecta si o calitate constanta, repetabila.			
Etapele tratamentului de suprafata trebuie sa fie:			
Slefuire curea abraziva			
Slefuire finala (proces mecanico-chimic cu cipsuri ceramice si substante chimice speciale)			
Electropolisare (finisare chimica a suprafetei instrumentului)			
Matuire pentru reducerea reflexiilor pe suprafata instrumentului			
Pasivizarea			
Sa se realizeze la finalul procesului de productie prin extragere din stratul superficial a atomilor de Fe mai sensibili la oxidare si uzura, si aplicarea unui strat de Cr. Avantaj: printr-un proces de oxidare, Cromul formeaza CrO ₂ , strat care se dezvolta in timp realizand si <i>auto-pasivizarea</i> de termen lung cu cresterea perioadei de viata a instrumentului.			
Unitatile in care sunt realizate etapele de productie sa respecte aceleasi standarde de calitate care se aplica tuturor unitatilor de productie din intreaga lume ale firmei producatoare.			
GARANTIE			
Perioada : minim 24 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 24 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 24 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 6 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

Specificatie tehnica – Taburet procedural, inox

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie :			
Taburet procedural, inox			
Caracteristici tehnice:			
Structura din otel			
Baza din cinci brate in forma de stea			
Sezut tapizat, Ø 400 mm si grosime minima 70 mm			
Baza din cinci brate in forma de stea			
5 roti electroconductive cu Ø 65 mm			
Inaltime ajustabila: 550 – 750 mm (+/- 5%)			
GARANTIE			
Perioada : minim 24 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 24 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 24 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 6 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie :			
Masuta instrumente, inox, cu pedala			
Caracteristici tehnice:			
Masuta instrumentar tip Mayo pe structura din otel inoxidabil			
Tavita de sustinere fabricata din otel inoxidabil			
Dimensiunea tavitei de sustinere: 700 x 500 mm			
Inaltime variabila hidraulic: 900 – 1250 mm (+/- 5%)			
Mobila			
Capacitate de sustinere : minim 30 kg			
GARANTIE			
Perioada : minim 24 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 24 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 24 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 6 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie :			
Dulap inox, sala operatie			
Caracteristici tehnice:			
Dulap medicatie din inox			
Prevazut cu 4 rafturi cu inaltime ajustabila			
Prevazut cu doua usi culisante			
Prevazut cu patru roti cu diametrul minim 120mm +/- 5%			
Dimensiuni 1800x500mm inaltime 1900mm, cu posibilitatea modificarii dimensiunilor in functie de cerinta contractantului			
GARANTIE			
Perioada : minim 24 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 24 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 24 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 6 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie :			
Scarita chirurg			
Caracteristici tehnice:			
Structura din otel inoxidabil			
Suprafata speciala anti-alunecare			
Masa minima sustinuta: 130 kg			
Variante simple sau duble la alegere			
Inaltime (in functie de varianta comandata): 130 / 220 / 300 mm pentru scarite simple si 230 / 420 mm pentru scarite duble			
Dimensiunea blatului: intre 600 x 350 mm; inaltimea va fi aleasa in functie de necesitatile sectiei			
GARANTIE			
Perioada : minim 24 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 24 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 24 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 6 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie			
1.Aspirator de secretii 2.Regulator de vacuum cu membrana 3. Set complet recipienti de aspiratie minim 4 litri 4. Capac recipient cu sistem de prea-plin			
Caracteristici tehnice			
1.Aspirator de secretii			
Sistem de aspiratie cu tehnologie piston/cilindru Debit de aspiratie: 40 - 50 litri/ minut Vacuum: maximum -675 mmHg Greutate maxima: 18 kg Sistem de comanda la picior			
Aspiratorul sa fie pozitionat pe un suport mobil prevazut cu patru roti si sistem de franare			
Suportul mobil sa fie prevazut cu buton pornit/oprit actionabil la picior.			
2.Regulator de vacuum cu membrana			
Sistem ce permite reglarea vacuum-ului			
3. Set complet recipienti aspiratie autoclavabili cu capacitate minim 4 litri			
Sistem dublu de recipienti aspiratie din polisulfona, minim 4 litri			
Tubulatura de minim 180 cm			
4. Capac recipient cu sistem de prea-plin			
Sistem automat de schimb intre recipienti cu valva Sistem ce intrerupe aspiratia la depasirea capacitatii de colectare a recipientelor			
GARANTIE			
Perioada : minim 60 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 24 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 24 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 6 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

VI. ATI NOU – NASCUTI – 8 POSTURI

Specificatie tehnica – Combina incubator si masa radianta de tratament, cu cantar, control servo al O2 si umiditatii, cantar, control servo al O2

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie:			
Ansamblu integrat micro-mediu pentru terapie intensiva neonatala compus din:			
- Incubator inchis cu posibilitatea de transformare in incubator deschis (masa radianta)			
-Modul servo umiditate			
-Modul servo Oxigen			
-Cantar electronic			
-Suport mobil cu inaltime variabila			
Accesorii incluse:			
-Sertar depozitare - 1 bucata			
-Sine laterale montare accesorii – 2 bucati			
-Raft monitor- 1 bucata			
-Senzor reutilizabil temperatura – 1 bucata			
-Suport caseta radiologie- 1 bucata			
Caracteristici tehnice:			
Pedale pentru actionare cu piciorul si butoane pentru actionare manuala localizate pe ambele laturi ale echipamentului			
Acces pe ambele laturi lungi ale echipamentului			
Panou frontal rabatabil si pereti laterali amovibili			
Incubatorul cu pereti dubli, usor de curatat			
Tehnologie "perdea de aer" in situatia deschiderii peretilor incubatorului			
Flux de aer bi-directional			
Salteaua si suportul acesteia permit miscari de translatie			
Salteaua se poate roti 360°			
Sistem de sine laterale pentru montarea diverselor accesorii			
Suport integrat pentru radiologie ce permite insertia casetei radiologice din ambele laturi ale echipamentului			
Panou de control situat central, la nivelul ochilor personalului medical, accesibil vizual de pe toate laturile echipamentului			
Panoul de control cuprinde:			
-Ecran de ajutor pentru operarea functiilor incubatorului, mesei radiante, alarmelor, cantarului, umidificatorului			
-Ceas proceduri cu alarma sonora, inclusiv scor APGAR			
-Ecran pentru controlul temperaturii si umiditatii			
-Posibilitatea de programare a temperaturii in functie de greutatea si varsta gestationala a copilului			
-Functiile cantarului			
Ecran electroluminescent usor de operat si curatat			
Saltea cu suprafata minima de 3.000 cm ²			
Posibilitatea de inclinare a salteii cu minim + / - 12 °, variabil continuu			
Posibilitatea de a primi gemeni			
Canale dedicate tubulaturii si cablurilor de monitorizare pacient			
Canale dedicate tubulaturii de ventilatie, inclusiv ventilatie HFO, in panourile laterale			
Nivel scazut de zgomot in operare			
Monitor integrat pentru sunet si lumina pentru urmarirea nivelelor acestora			
Control al temperaturii prin microprocesor			
Senzor dublu pentru temperatura			
Senzor temperatura ambientala			
Servo-control al temperaturii ambientale si la pielea copilului			
Afisare trend temperatura ambientala si pacient pana la 72 de ore			
Masurarea temperaturii ambientale cel putin in intervalul: 20-39°C			
Masurarea temperaturii pacientului cel putin in intervalul: 35-38°C			
Functie de autoblocare a tastelor pentru protectie			

Specificatie tehnica – Incubator cu cantar, control servo al O2 si umiditatii, cantar, control servo al O2

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie:			
Incubator de inalta performanta pentru terapie intensiva neonatala compus din:			
- Incinta incubator			
-Modul servo umiditate			
-Modul servo oxigen			
-Cantar electronic			
-Suport mobil cu inaltime variabila			
Accesorii incluse:			
-Sertar depozitare - 1 bucata			
-Sine laterale montare accesorii – 2 bucati			
-Raft monitor- 1 bucata			
-Senzor reutilizabil temperatura – 1 bucata			
-Suport caseta radiologie- 1 bucata			
Caracteristici tehnice:			
Acces pe ambele laturi lungi ale echipamentului			
Doua porti de acces lateral de dimensiuni mari, amovibile			
Incubatorul cu pereti dubli, usor de curatat			
Tehnologie “perdea de aer” in situatia deschiderii peretilor incubatorului			
Flux de aer bi-directional			
Salteaua si suportul acesteia permit miscari de rotatie si translatie			
Sistem de sine laterale pentru montarea diverselor accesorii			
Suport integrat pentru radiologie ce permite insertia casetei radiologice din ambele laturi ale echipamentului			
Panou de control situat central, la nivelul ochilor personalului medical, accesibil vizual de pe toate laturile echipamentului			
Panoul de control cuprinde:			
-Ecran de ajutor pentru operarea functiilor incubatorului, mesei radiante, alarmelor, cantarului, umidificatorului			
-Ceas proceduri cu alarma sonora, inclusiv scor APGAR			
-Ecran pentru controlul temperaturii si umiditatii			
-Posibilitatea de programare a temperaturii in functie de greutatea si varsta gestationala a copilului			
-Functiile cantarului			
Ecran electroluminescent usor de operat si curatat			
Saltea cu suprafata minima de 3.000 cm ²			
Posibilitatea de inclinare a salteii cu minim + / - 12 °, variabil continuu			
Posibilitatea de a primi gemeni			
Canale dedicate tubulaturii si cablurilor de monitorizare pacient			
Canale dedicate tubulaturii de ventilatie, inclusiv ventilatie HFO, in panourile laterale			
Nivel scazut de zgomot in operare: maximum 50 dB			
Control al temperaturii prin microprocesor			
Senzor dublu pentru temperatura			
Senzor temperatura ambientala			
Servo-control al temperaturii ambientale si la pielea copilului			
Afisare trend temperatura ambientala si pacient pana la 72 de ore			
Masurarea temperaturii ambientale cel putin in			

Specificatie tehnica – Masa de terapie intensiva cu quartz, modul de resuscitare si ventilatie

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie:			
Masa radianta (incubator deschis) compusa din:			
1.Sursa caldura			
2.Masa si saltea			
3.Coloana de montare cu urmatoarele echipamente integrate:			
3.1.Subsistem resuscitare			
3.2.Blender aer medical /oxigen			
3.3.Subsistem aspiratie			
3.4.Subsistem monitorizare SpO2			
3.4.Lampa examinare – 2 bucati			
3.5.Lampa pentru proceduri			
3.6.Panou comanda			
4.Compartiment depozitare-1 bucata			
5.Raft monitor -1 bucata			
6.Suport caseta radiologie – 1 bucata			
7.Senzor reutilizabil temperatura – 1 bucata			
8.Cablu pacient monitor SpO ₂			
9.Set furtune alimentare aer medical si oxigen			
Caracteristici tehnice masa radianta			
Panou comanda color, dimensiune minim 15 cm			
2 lampi examinare cu variatia intensitatii luminoase, minim 1000 lucsi			
Lampa pentru proceduri minim 1500 lucsi			
Moduri de control a temperaturii:			
-Sursa de caldura porneste automat la initializarea echipamentului			
-Sursa de caldura opereaza la 100% in maximum 4 minute			
-Sursa de caldura opereaza la 100% timp de minimum 5 minute			
- Mod manual, in incremente de 5% de la 0 la 100%			
- Mod pre-incalzire			
- Mod servo-control in domeniul minim 35-37 °C, in incremente de 0,1°C			
Domeniul temperaturilor afisate: 30 si 42 °C			
Acuratetea masurarii temperaturii: +/-0,3°C			
Ceas proceduri cu alarma sonora, inclusiv scor APGAR			
Sursa de caldura cu un design ce permite accesul facil la copil			
Mecanism de inclinare continua a mesei cu minim +/- 10°			
Indicatoare de nivel cu bula de aer pentru nivelul inclinarii patului			
Panourile laterale rabatabile complet			
Caracteristici subsistem aspiratie:			
Vacuum Venturi 0-150 mmHg			
Acuratete: +/- 5%			
Caracteristici subsistem monitorizare SpO₂:			
Posibilitatea monitorizarii semnalului pacientului in situatii de perfuzie redusa			
Posibilitatea monitorizarii pacientului in situatii de miscare intensa a acestuia			
Posibilitatea monitorizarii precise al titrului de oxigen la nou nascutii cu risc de retinopatie de prematuritate			
Posibilitatea de unui mod de lucru ce permite urmarirea foarte rapida a saturatia oxigenului			
5 motoarele de calcul paralele si filtrarea digitala adaptativa			
Caracteristici blender aer medical / oxigen:			

Specificatie tehnica – Lampa fototerapie, quartz, mobila pe suport telescopic

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie :			
1.Lampa fototerapie neonatala cu 4 tuburi			
2.Suport mobil			
Caracteristici tehnnice:			
1.Lampa fototerapie			
4 tuburi fluorescente cu lumina alba sau albastra			
Lungime de unda terapeutica:425-475 nm			
Durata medie de viata a tuburilor fluorescente:minimum 1.000 ore			
Sistem opto-electronic de control al eficientei luminii terapeutice			
Intensitatea luminoasa: minimum 4 $\mu\text{W}/\text{cm}^2/\text{nm}$ la o distanta de 40 cm departare de lampa			
Consum redus de energie: maximum 100W			
Prevazuta cu oglinda speciala de focalizare a luminii			
Nivel de zgomot redus – sa nu aiba in dotare ventilatoare sau alte surse de zgomot			
2.Suport mobil:			
- Metalic			
-Cu roti antistatice, dotate cu sistem de franare			
-Inaltime ajustabila cel putin intervalul 120 -150 cm			
GARANTIE			
Perioada : minim 24 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 48 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 72 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 5 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie :			
1. Unitate fototerapie neonatala echipata cu :			
- Contor durata tratament			
- Contor durata viata lampa fototerapie			
- Ventilator de racire			
- Suport pozitionare copil			
2. Combinezon terapie – 2 bucati			
Caracteristici tehnice:			
1.Unitatea fototerapie			
Special conceputa pentru a fi pozitionata in patul nou-nascutului			
1 tub fluorescente cu lumina albastra			
Lungime de unda terapeutica:425-475 nm			
Nu necesita protectia oculara a copilului			
Consum redus de energie: maximum 50 W			
Durata medie de viata a tuburilor fluorescente: minimum 1.000 ore			
Posibilitatea de contorizare a duratei tratamentului			
Posibilitatea de contorizare a duratei de viata a tubului fluorescent			
Suport pozitionare copil din material foto-transparent			
2.Combinezon terapie			
Permite efectuarea tratamentului de fototerapie in timp ce pacientul este imbracat cu acesta			
Nu permite imprastierea luminii terapeutice in spatiul inconjurator			
Asigura o pozitionare corecta a pacientului in timpul tratamentului			
GARANTIE			
Perioada : minim 24 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 48 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 72 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 5 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

Specificatie tehnica – Pompa electrica mult, cu variator automatal frecventei

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie :			
1. Pompa electrica de uz spitalicesc			
2. Set complet accesorii colectare lapte matern – 1 bucata			
Caracteristici tehnice:			
Posibilitatea de ajustare a frecventei de pompa			
Posibilitatea de ajustare a vacuumului			
Set complet accesorii colectare lapte matern compus din:			
-Cupa colectoare lapte			
-Tubulatura conectare			
-Recipient colectare lapte			
Recipientul de colectare lapte matern din material biocompatibil (exclus policarbonat)			
Pompa pe principul de functionare piston-cilindru			
Pompa cu ritm fiziologic de pompa			
Pompa cu sistem de protectie la vacuum excesiv			
Posibilitatea de pompa uni-si bilaterala			
Setul de colectare lapte poate fi folosit si ca o pompa manuala			
GARANTIE			
Perioada : minim 12 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 48 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 72 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 5 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Echipament cu functionalitate multipla de pulsoximetru stationar, mobil si monitorizare neinvaziva a hemoglobinei totale			
Configuratie:			
-Unitatea mobila cu ecran LCD			
-Baza de incarcare			
-Licenta software pentru masurarea neinvaziva a hemoglobinei totale (SpHb)			
-1(una) bucata senzor neonatal de unica folosinta pentru monitorizarea tuturor parametrilor masurati de echipament, inclusiv Hb			
Caracteristici tehnice:			
Echipamentul contine o platforma hardware ce permite incarcarea de software-uri pentru masurarea carboxihemoglobinei si methemoglobinei			
Permite masurarea semnalului pacientului in situatii de perfuzie redusa			
Permite masurarea semnalului pacientului in situatii de miscare intensa a acestuia			
Permite masurarea precisa al titrului de oxigen la nou nascutii cu risc de retinopatie de prematuritate			
Posibilitatea de unui mod de lucru ce permite urmarirea foarte rapida a saturatia oxigenului			
Posibilitatea de detectare a indepartarii senzorului			
Ecran LCD color cu contrast mare si afisaj ajustabil gravitacional			
Afisaj numeric si grafic			
Unitatea mobila cu acumulator cu durata de viata de minim 3 ore			
Echipamentul utilizeaza 5 motoarele de calcul paralele si filtrarea digitala adaptativa			
Echipamentul utilizeaza cel putin 7 lungimi de unda pentru masurarea constituentilor sanguini si diferentierea diverselor tipuri de hemoglobine			
Posibilitatea vizualizarii trend-urilor parametrilor masurati			
Parametri masurati:			
-SpO2			
-Rata pulsului			
-Indicator al semnalului si al calitatii acestuia in timpul miscarii pacientului, in situatii de perfuzie redusa sau diverse interferente din mediu			
-Indexul de perfuzie pentru intensitatea semnalului pulsului arterial			
-Hemoglobina totala (SpHb) in g/dl			
GARANTIE			
Perioada : minim 12 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 48 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 72 ore			

Specificatie tehnica – Aparat CPAP hidraulic si umidicator

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie sistem:			
1.Sistem de umidificare si incalzire – 1 bucata			
2.Adaptor rezistenta incalzire circuite ventilatie – 1 bucata			
3.Sonda monitorizare temperatura si debit – 1 bucata			
4.Stand mobil – 1 bucata			
5.Clema prindere umidificator – 1 bucata			
6.Clema prindere generator CPAP – 1 bucata			
7. Debitmetru aer comprimat medical cu cupla rapida standard DIN - 1 bucata			
8. Debitmetru oxigen medical cu cupla rapida standard DIN - 1 bucata			
9.Tubulatura in Y conectare debitmetre			
Sistem de umidificare si incalzire cu urmatoarele caracteristici:			
-Furnizeaza automat un nivel de umiditate optim a amestecului de gaze inspirat la 37°C si 44 mg/l (100% UR)			
-Selectarea cu un singur buton a temperaturii si umiditatii optime			
-Selectarea simpla a modurilor de suport respirator invaziv si neinvaziv			
-Posibilitatea de a percepe fluxul de gaze			
-Afisarea continua a temperaturii amestecului saturat de gaze			
-Montare simpla a accesoriilor			
-Functionare sigura in momentele cand apar intreruperi ale debitului de gaze sau lipsa apei in camera de umidificare			
Compatibil cu circuitele pentru tratament CPAP neonatal cu variatia presiunii hidrostatice			
Caracteristici ale circuitelor pentru tratament CPAP neonatal cu variatia presiunii hidrostatice:			
-Rezistenta pentru incalzirea ramului de inspir dispusa in spirala			
-Permit debite intre 5-15 l/minut			
-Setul include camera de umidificare cu sistem de auto-umplere			
-Volumul compresibil al camerei de umidificare: 250 ml			
-Supapa de presiune cu port-uri de presiune si analizor O2			
-Generatorul de CPAP permite presiuni intre 5-10 cm H2O			
-Volumul generatorului de CPAP: 300-500 ml			
-Tubulatura nazala de minimum 2 dimensiuni, cu extensii pliabile			
-Canule nazale fara latex, din silicon, de minimum 10 dimensiuni diferite			
-Bonete de fixare de minimum 3 dimensiuni diferite			
GARANTIE			
Perioada : minim 12 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 48 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 72 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 5 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

Specificatie tehnica – Aparat nazal CPAP electronic

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie:			
1.Sistem nCPAP electronic			
2.Traductor senzor apnee – 1 bucata			
3. Stand mobil – 1 bucata			
4. Sistem de umidificare si incalzire cu urmatoarea configuratie:			
4.1.Sistem de umidificare si incalzire – 1 bucata			
4.2.Adaptor dublu rezistenta incalzire circuite ventilatie – 1 bucata			
4.3.Sonda monitorizare temperatura si debit – 1 bucata			
4.4.Stativ perfuzii – 1 bucata			
4.5.Clema prindere umidificator – 1 bucata			
4.6. Clema prindere stativ perfuzii – 1 bucata			
5.Set furtune alimentare aer medical si oxigen, dotate cu cuple rapide			
Caracteristici tehnice sistem nCPAP:			
Moduri de ventilatie:			
NCPAP			
NCPAP cu alarma si monitorizarea frecventei respiratorii			
Bifazic			
Bifazic cu alarma si monitorizarea frecventei respiratorii			
Bifazic trigger			
Blender integrat aer medical / oxigen			
Manometru presiune			
Sistem de monitorizare si afisare a FiO2			
Baterie cu autonomie de cel putin 2 ore			
Tratament support respirator prin CPAP Nazal			
Monitorizarea FiO2 cu celule galvanice			
Afisarea presiunii nCPAP livrat			
Interfata operatorului pe ecran pentru setarile curente, presiuni si grafice			
Debitmetru pentru amestecul de gaze in domeniul 0 - 15 litri/min			
2 sisteme protectie la suprapresiune			
Alarme:			
Alimentare gaze medicale insuficienta			
Alarma presiune furnizata peste limita maxima stabilita			
Alarma presiune furnizata sub limita minima stabilita			
Fi O2 prea mare / mica			
Incarcare reduca baterie / Tensiune scazuta baterie			
Posibilitatea detectarii apneei prin sensor de apnee aplicat toracic sau abdominal			
Posibilitatea de intarziere a detectarii apneei			
Posibilitatea sistemului de a furniza respiratii de rezerva			
Monitorizari:			
CPAP			
PEEP			
MAP			
PIP			
%O2			
Raport I:E			
Rata respiratie (Rsp)			
Nivel incarcare baterie			
Caracteristici tehnice sistem de umidificare si incalzire:			
-Furnizeaza automat un nivel de umiditate optim a amestecului de gaze inspirat la 37°C si 44 mg/l (100% UR)			
-Selectarea cu un singur buton a temperaturii si umiditatii optime			

Specificatie tehnica – Blender

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie:			
1.Blender aer –oxigen – 1 bucata			
2.Furtun alimentare aer comprimat – 1 bucata			
3.Furtun alimentare oxigen medical – 1 bucata			
4.Clema prindere pe stativ vertical – 1 bucata			
Caracteristici tehnice:			
Dispozitiv medical ce permite utilizarea in diverse terapii respiratorii a amestecului de aer comprimat si oxigen medical			
Furnizeaza cu precizie o anumita concentratie de aer / O ₂ stabilita de utilizator			
Alarma sonora in cazul intreruperii alimentarii gazelor medicale			
Plaja de reglare a O ₂ : 21% - 100%			
GARANTIE			
Perioada : minim 12 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 48 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 72 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 5 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

Specificatie tehnica – Sistem de monitorizare EEG nou – nascuti

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie:			
1. Monitor cerebral ce contine:			
1.1.Microcomputer			
1.2 Ecran interactiv			
2. Unitate de achizitie a datelor			
3. Cabluri de conexiune:			
3.1.Cablu alimentare CC			
3.2 Cablu date USB 2.0			
3.3 Cablu adaptor pentru electrozii aEEG			
4. Platforma mobila ce contine :			
4.1.Stativ mobil ajustabil			
4.2.Roti blocabile			
4.3 Cos accesorii			
5.Sistem de testare a functionalitatii			
6.Acumulator			
Aplicatii clinice:			
Monitorizarea cerebrala prin achizitia semnalelor EEG in scop clinic sau cercetare			
Monitorizarea statusului neurologic in cadrul managementului clinic al pacientului			
Predictia evolutiei neurologice a pacientului			
Utilizare pentru monitorizare a pacientilor neonatali cu varste post-conceptuale intre 24 – 46 saptamani, intre prima si a 28-a zi post-partum			
Caracteristici tehnice:			
Destinat monitorizarii prelungite in Terapia Intensiva Neonatala			
3 (trei) canale EEG cu interpretare facila datorita:			
-EEG Bilaterală comprimată (Compressed bilateral)			
-EEG Incrucisată aEEG (Cross cerebral Amplitude-Integrated Electroencephalogram)			
-EEG neprelucrată (traseu)			
Posibilitatea utilizării unui algoritm asistat de computer pentru detectarea convulsiilor			
Posibilitatea de revenire la anumite examinari / monitorizari			
Posibilitatea de afisare a trendurilor pe termen scurt si lung			
Posibilitatea de folosire a electrozilor de monitorizare neinvazivi si invazivi			
Posibilitatea de control a calitatii contactului electrozilor			
Posibilitatea afisarii pe ecran a instructiunilor de operare			
Caracteristici ale ecranului interactiv:			
-LCD TFT			
-Color			
-Diagonala 305-310 mm			
-Rezistent la atingeri repetate			
Modalitati de afisare :			
-EEG cu dispunere variabila orizontala si verticala			
-Multe moduri de afisare a citirilor ambelor emisfere			
-EEG in timp real			
-aEEG (Amplitude-Integrated Electroencephalogram)			
-Validare automata a datelor			
Posibilitatea de management a datelor pacientului si stocarii datelor pentru:			
-Detaliile unitatii medicale			
-Detaliile pacientului			
-Diversele evaluari ale pacientului			
-Tipul si continutul fisierelor			

Specificatie tehnica – Consola gaze medicale, 2O2, 2 aer medical, 2 vacuum, 12 prize electrice

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie :			
Contine doua trasee separate, independente, unul pentru fluide medicale, celalalt pentru circuitele electrice			
Capacul extern este usor de indepartat pentru a avea acces rapid la componentele electrice si cele de gaz.			
Gazele medicale si circuitele electrice trebuiesc testate in prealabil si certificate pentru a salva din timpul de coordonare la locul asamblarii precum si din cel de instalare.			
Circuitele electrice sa fie conforme cu EN 11197:2004			
Circuitele electrice vor fi testate conform directivei EN 60-601-1			
Marcaj CE			
Caracteristici tehnice:			
Include: - 2 prize O2, 2 prize aer medical, 2 prize de vacuum - 12 prize electrice NPS			
GARANTIE			
Perioada : minim 12 luni			
Timpul maxim de interventie: 48 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 72 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 5 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

Specificatie tehnica – Dispozitiv de suctiune

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie :			
Regulator vacuum cu cuplare directa			
Vas colectare 200-300 ml cu furtun			
Caracteristici tehnice:			
Regulator de vacuum cu conectare directa in perete; valva de siguranta, autoclavabil; capacitate maxima de suctiune: 44 +/- 4 litri; posibilitate de setare de la 0 la 76 kPa			
Dispozitiv de siguranta compus din: recipient din polisulfona, 0.25 litri; capac prevazut cu conexiune pentru pacient (6-10 mm diam) si dispozitiv de preaplin; tub de silicon (7 x 12 mm diam) – 60 cm si 100 cm lungime			
Vas colector, recipient polisulfona, 1 litru; capac prevazut cu conexiune pentru pacient (6 – 10 mm diam) si dispozitiv de preaplin; tub de unica folosinta, 180 cm lungime			
GARANTIE			
Perioada : minim 12 luni			
Timpul maxim de interventie: 48 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 72 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 5 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie :			
Debitmetru oxigen 15l/min cu vas barbotor, cupla directa de cuplare			
Caracteristici tehnice:			
Debitmetru oxigen, 1-15l/min; pentru uz clinic in terapii respiratorii; gama extinsa in domeniul 1-5 l/min pentru o citire mai usoara a valorilor			
Umidificator oxigen; recipient de 300 ml; proces de umidificare tip "bubble type"; recipientul si capacul fabricate din plastic rezistent, prevazut cu marcaj minim si maxim; valva de siguranta pe capac care sa functioneze la o presiune pozitiva mai mare de 2 psi			
GARANTIE			
Perioada : minim 12 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 48 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 72 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 5 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie :			
Dulap medicatie			
Caracteristici tehnice:			
Structura otel cu usi laminate			
Usi deschidere la 180°, prevazute cu manere aluminiu			
Minim 60 rafturi interne ajustabile			
Minim 5 rafturi inalte ajustabile			
Prevazut cu seif pentru substante anestezice			
Picioare de ajustare a inaltimii			
Dimensiuni aprox.: 100x600x1950 mm			
GARANTIE			
Perioada : minim 12 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 48 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 72 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 5 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie:			
Dispozitiv localizare vene			
Accesorii			
1.Baterie reincarcabila – 1 bucata			
2.Baza de incarcare a bateriei - 1 bucata			
3.Alimentator retea			
Caracteristici tehnice:			
Dispozitiv medical ce permite localizarea venelor periferice ce urmeaza a fi punctionate			
Dispozitivul utilizeaza lumina in domeniul infrarosu			
2 lentile de focalizare			
Apertura laser			
Masuratoare prin pozitionare la 90° fata de orientarea venelor selectate pentru punctiune			
Greutate dispozitivului: maxim 300 grame			
Ecran (afisaj) LCD color pentru :			
-status dispozitiv			
-configurare limba utilizator			
- intensitate iluminare de fundal			
-personalizarea dispozitivului – alocare denumire			
-volumul semnalelor acustice generate			
Dimensiuni : 5 x 6 x 20 cm			
Durata functionare fara reincarcare: minim 1.5 ore			
Durata reincarcare baterie: maxim 3 ore			
GARANTIE			
Perioada : minim 12 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 48 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 72 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 5 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

Specificatie tehnica – Cort cefalic

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie:			
-Incinta (cort) oxigenoterapie cu apertura pentru capul / toracele nou-nascutului			
-Membrana de inchidere a aperturii			
-Sistem deflector pentru gazele medicale administrate in incinta			
Caracteristici tehnice :			
Incinta transparenta			
Adecvata atat pentru prematuri cat si pentru nou-nascuti la termen			
Permite furnizarea unui debit consistent de gaze medicale			
Fabricata din policarbonat de uz alimentar			
Acces lateral usor al seturilor de perfuzie si cablurilor de monitorizare			
Membrana de inchidere din silicon moale pentru mentinerea concentratiei de oxigen si a umiditatii			
Orificiu pentru sonda nazogastrica			
Posibilitatea de control a temperaturii			
GARANTIE			
Perioada : minim 12 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 48 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 72 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 5 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie:			
1.Ventilator HFO			
2. Stand mobil – 1 bucata			
3. Sistem de umidificare si incalzire cu urmatoarea configuratie:			
3.1.Sistem de umidificare si incalzire – 1 bucata			
3.2.Adaptor dublu rezistenta incalzire circuite ventilatie – 1 bucata			
3.3.Sonda monitorizare temperatura si debit – 1 bucata			
3.4.Stativ perfuzii – 1 bucata			
3.5.Clema prindere umidificator – 1 bucata			
3.6 Clema prindere stativ perfuzii – 1 bucata			
4.Set furtune alimentare aer medical si oxigen, dotate cu cuple rapide			
Caracteristici tehnice ventilator:			
Ventilator pentru suport respirator de lunga durata a pacientilor neonatali si pediatrici			
Control pneumatic			
Ecran TFT, Color, 10.4" interactiv			
Moduri de ventilatie:			
IPPV (Ventilatie cu presiune pozitiva intermitenta)			
SIPPV (Ventilatie cu presiune pozitiva sincronizata)			
SIMV (Ventilatie intermitenta sincronizata)			
PSV (Ventilatie cu asistarea presiunii)			
SIMV (Ventilatie intermitenta sincronizata)			
Funcie limitare volum			
Sistem de declansara respiratiei de catre pacient cu compensarea pierderilor			
CPAP nazal (presiune continua pozitiva in caile respiratorii) cu sustinere respiratorie de siguranta in caz de apnee			
CPAP cu posibilitatea administrarii unei presiuni pozitive suplimentare cu o frecventa reglabila			
Sistem de compensare automata a pierderilor de flux: minim 45% in mod CPAP si minim 20%in mod CPAP nazal cu posibilitatea aplicarii unei presiuni pozitive suplimentare cu frecventa reglabila			
HFO (Ventilatie cu frecventa inalta oscilatorie)			
Posibilitatea administrarii de respiratii in mod manual, indifent de modul de ventilatie			
Parametri reglabili:			
Volum tidal: 0,8-30ml mod neonatal, 2-200 ml mod pediatric			
Presiunea inspiratorie :6-60cm/H20			
DuoPAP : 5-15cmH20			
Trigger presiune: nivele 1-20 (10-50%)			
Debit bazal: 2-10L/min neonatal, 2-20L/min pediatric			
Domeniul PEEP: 0-30 cmH20			
Spirometrie: P-V;F-V;F-P			
Debit inspir:1 - 40L/min			
HFO: 2-200/min			
Frecventa HFO: 5-20Hz			
Amplitudine HFO: 5-80cm/H20			
Timp inspir: 0.1-2 sec/ DuoPAP:0.1-15sec			
Timp expir: 0.2-30 sec/ DuoPAP:0.4-30sec			
Baterie cu autonomie de minim 1 ora in modurile uzuale si 0,5 ore in modul HFO			
Parametri monitorizati si afisati:			
Volum tidal: 5-1500ml			
Rata respiratie:2-200 Bp/min			
Minut volum: 0-99 L/min			
PEEP:1-30 cmH20			
FiO2:21-100%			

Specificatie tehnica – Ventilator nou – nascuti

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
1 SPECIFICATII GENERALE, PARAMETRI			
1.1 Ventilator cu utilizare pentru neonatal, 0.5 kg – 7.0 kg			
1.2 Ventilator cu suport mobil, brat articulat pentru fixare/directionare tuburi respiratie			
1.3 Sursa de alimentare si acumulator pentru minim 60 minute backup			
1.4 Display color Touch Screen minim 16 inch (40 cm), posibilitate rotire si montare diverse pozitii; functional chiar si la zgarieturi pe ecran			
1.5 Compresor debit 150 l/min, cu pornire automata in caz de avarie alimentare sursa spital (ofertantii au obligatia de a pune la dispozitia beneficiarului cu titlu gratuit 2 buc compresoare pentru situatii de urgenta)			
2 PARAMETRI VENTILATIE, LIMITE SETARI			
2.1 Apnea interval (T_A) OFF (numai in NIV CPAP)			

	10 pana la 60 s, precizie 1 s. Valoare implicita: max (10s, 60/Apnea f s) sau OFF doar in NIV CPAP			
2.2	Apne rata respiratie (f), la fel si pentru non-apnea Interval: 2.0 pana la 40/min Precizie: 0.1/min pentru <10/min, 1/min pentru ≥ 10/min Valoare implicita: 20/min			
2.3	Apnea tidal volume (V_T), la fel si pentru non-apnea Interval: 5 pana la 31 mL Precizie: - 1 ml pentru intervale 5 – 100 mL; - 5 mL pentru intervale 100 – 400 mL. Valoare implicita: > 5 mL sau (7.25 x IBW)			
2.4	Apnea peak flow (V'_{MAX}), la fel si pentru non-apnea Interval: 1.0 pana la 30 L/min Precizie 0.1 L/min pentru debit intre 1 si 20 L/min 1 L/min pentru debit peste 20 L/min			
2.5	Sensibilitate debit (V'_{SENS}) Interval: 0.1 pana la 10 L/min Precizie 0.1 L/min Valoare implicita: 0.5 L/min			
2.6	Indice BMI (indice masa corporala) si propunere automata parametri ventilatie Precizie: - 0.1 kg pentru interval 0.5 pana la 3.5 kg; - 0.5 kg pentru interval 3.5 pana la 7 kg. Valoare implicita: 3.0 kg			
2.7	Timp inspiratie (T_I) Interval: 0.20 pana la 8.00 s. Precizie: 1. s/respiratie pentru mod ventilatie PC sau VC+ 2. 0.02 s/respiratie pentru mod ventilatie VC			
2.8	Peak flow (V'_{MAX}) Varf debit inspiratie in timpul respiratiei VC (control volum) Interval: 1.0 pana la 30 L/min Precizie: 0.1 L/min pentru debit intre 1 si 20 l/min 1 L/min pentru debit peste 20 l/min			
2.9	PEEP presiune pozitiva aplicata pacientului in timpul expiratiei Interval: 0 pana la 45 cm H ₂ O Precizie: 0.5 cm H ₂ O daca PEEP < 20 cm H ₂ O 1 cm H ₂ O daca PEEP ≥ 20 cm H ₂ O Valoare implicita: 3.0 cm H ₂ O			
'2.10	Frecventa respiratie (f), numar de cicluri respiratie primite de catre pacient, setare activa in modurile de ventilatie A/C, SIMV si BiLevel Interval: 1.0 pana la 150/min Precizie: 0.1/min intre 1.0 si 10/min			

	1/min intre 10 si 150/min Valoare implicita: 20/min			
2.11	Tidal Volume (V_T) setare volum gaz livrat spre plaman pacient in timpul inspiratiei tip VC sau VC+. Pentru mod de ventilatie VC, volumu de gaz livrat este corectat pentru temperatura si presiune corp Interval: 5 pana la 315 mL Precizie: 1 mL pentru 5 pana la 100 mL 5 mL pentru 100 pana la 400 mL Pentru circuite neonatale $\pm(4 \text{ mL} + 10\%$ din setari) Valoare implicita: mai mare de 5 mL sau $(7.25 \times \text{IBW})$			
2.12	Tidal Volume Expirat (V_{TE}), volum gaz expirat de catre pacient in urma cu un ciclu de respiratie, valorile afisate includ corectii temperatura, presiune si Compliance circuit respiratie Interval: 0 pana la 6000 mL, mai putin in mod CPAP Precizie: $\pm (4 \text{ mL} + 10\%$ din valoarea actuala) pentru circuite neonatale			
2.13	Minute Volume expirat ($V'_{E \text{ TOT}}$), volum gaz expirat de catre pacient timp de 1 minut Interval: $\geq 0 \text{ L./min}$ pana la $< 99.9 \text{ L/min}$, mai putin in mod CPAP Precizie: 0.01 L pentru Mniute Volum $< 10.00 \text{ L/min}$ 0.1 L pentru Mniute Volum $\geq 10.00 \text{ L/min}$			
2.14	Parametri respiratie mecanica C_{STAT}, R_{STAT} Static Compliance (C_{STAT}): $\pm (1 \text{ mL/cmH}_2\text{O} + 20\%$ valoare actuala) Static Resistance (R_{STAT}): $\pm (3 \text{ cmH}_2\text{O/L/s} + 20\%$ valoare actuala)			
2.15	Leak Compensation , reactie rapida la pierderi de gaz in circuit Ajustare automata in ventilatie noninvaziva si invaziva pana la 10 Lpm pentru circuite neonatale			
2.16	VV+, volume ventilation plus sau similar Timp inspiratie (T_I) limite 0.20 pana la 8.00 secunde RT% (Rise Time Procent) 1% panal la 100% Timp expirat (T_E) limita 0.20 secunde I:E Ratio (I:E), limite 1:299 pana la 1:100 Target Volume (V_T) neonatal, limite 5 pana la 315 mL E_{SENS} , limite 1% pana la 80%			
3	ALARME SONORE CU VOLUM REGLABIL, ALARME VIZUALE CU MESAJ TEXT SI ALARME COD PENTRU REMEDIEREA URMATOARELOR SITUATII:			
3.1	Limita presiune maxima circuit (P_{PEAK}), setare presiune maxima in circuit in timpul inspiratiei (oprire inspiratie si pornire expirat la atingere limita) Interval: 7 pana la 100 cm H ₂ O Precizie: 1 cm H ₂ O Valoare implicita: 30 cm H ₂ O			
3.2	Limita Minute Volum maxim expirat ($V'_{E \text{ TOT}}$)			

	<p>Interval: OFF sau ≥ 0.10 L/min si > setare limita minima Minute Volum expirat si ≤ 10 L/min, mai putin in mod ventilatie CPAP Precizie: 0.005 L/min pentru 0.010 pana la 0.50 L/min 0.05 L/min pentru 0.50 pana la 5.0 L/min 0.5 L/min pentru 5.0 pana la 10.0 L/min</p>			
3.3	<p>Limita Tidal Volum maxim expirat (V'_{TE}) Interval: OFF sau > setare limita minima Tidal Volum spontan expirat > setare limita minima Mandatory Tidal Volume si 5 mL pana la 500 mL, mai putin in mod ventilatie CPAP Precizie: 1 mL pentru 5 mL pana la 100 mL 5 mL pentru 100 mL pana la 400 mL 10 mL pentru 400 mL pana la 500 mL</p>			
3.4	<p>Frecventa respiratie, limita maxima (f_{TOT}) Interval: OFF sau 10/min pana la 170/min Valoare implicita: OFF</p>			
3.5	<p>Timp inspiratie, limita maxima ($maxT_{I\ SPONT}$) Interval: ≥ 0.2 s pentru valori pacient nou Precizie: 0.1 s</p>			
3.6	<p>Volume Mandatory Tidal, limita minima expiratie ($minV_{TE\ MAND}$) Interval: OFF sau ≥ 1 mL si < Tidal Volume limita maxima expiratie si ≤ 300 mL, mai putin in CPAP Precizie: 1 mL pentru 1 pana la 100 mL 5 mL pentru 100 pana la 300 mL</p>			
3.7	<p>Minute Volum expirat, limita minima ($minV_{E\ TOT}$) Interval: < Minute Volume limita maxima si OFF Sau 0.01 L/min pana la 10 L/min, mai putin in CPAP Precizie: 0.005 L/min pentru 0.01 pana la 0.50 L/min 0.05 L/min pentru 0.50 pana la 5.0 L/min 0.5 L/min pentru 5.0 pana la 10.0 L/min</p>			
3.8	<p>Spontaneous Tidal Volume, limita minima ($minV_{TE\ SPONT}$) Interval: OFF sau ≥ 1 mL si < Tidal Volume expirat, valoare maxima si ≤ 300 mL, mai putin in CPAP Precizie: 1 mL pentru 1 pana la 100 mL 5 mL pentru 100 pana la 300 mL</p>			
3.9	<p>Presiune PEAK, limita minima ($minP_{PEAK}$), setare limita presiune minima in circuit, setare activa in NIV si VC+ Interval: pentru NIV: OFF sau ≥ 0.5 cmH₂O pana la < maxP_{PEAK} Precizie: 0.5 cmH₂O pentru PEEP < 20 cmH₂O 1.0 cmH₂O pentru PEEP ≥ 20 cmH₂O</p>			

	Pentru PEEP < 15 cmH₂O	Pentru PEEP ≥ 15 cmH₂O			
	Pentru VC+: OFF sau ≥ PEEP + 5.5 cmH ₂ O Valori pacient nou: PEEP + 5.5 cmH ₂ O	Pentru VC+: OFF sau ≥ PEEP + 6.0 cmH ₂ O Valori pacient nou: PEEP + 6.0 cmH ₂ O			
'3.10	Alarma pentru deconectarea circuitului de ventilație cu limite ajustabile ale alarmei pentru pierderi				
3.11	Alarma de obstrucție inclusiv obstrucție în ramura de expir				
3.12	Alarma pentru frecvența mare a respirației, apnee, FiO ₂				
3.13	Alarma pentru tensiune scăzută acumulator, cadere tensiune alimentare, alimentare defect circuit gaz				
4	SETARI SIGURANTA EXPLOATARE				
4.1	Posibilitate blocare display				
4.2	Buton pauza inspir si expir				
4.3	Protecția personalului medical printr-un sistem de filtre cu membrană hidrofobică pe ramurile inspir și expir. Filtrele preferabil a fi reutilizabile prin sterilizare la autoclav. Eficiență de filtrare bacteriană/virală de cel puțin 99.999% și protecție cu eficiență dovedită împotriva SARS și Gripa Aviară (H5N1) (Ofertantii vor prezenta la cerere teste de referință pentru demonstrarea acestei cerințe)				
4.4	Posibilitate conectare imprimantă, calculator, monitor si/sau central PDMS System, prin cel puțin 2 porturi RS232				
5	ALTE CERINTE				
5.1	Compatibil cu umidificator activ cu servo-control dublu al încălzirii și posibilitate de folosire cu circuite de ventilație cu spira de încălzire, duble sau simple.				
5.2	Compatibil cu nebulizatoare pentru administrarea de medicamente/ nebulizare cu cristale de quartz sau cu tehnologia cu ultrasunete.				
6	CONFIGURATIE				
6.1	Unitate centrala - ventilator buc	1			
6.2	Display Touch Screen cu Interfata Grafica buc	1			
6.3	Sursa Backup – Baterie interna buc	1			
6.4	Filtru antibacterian expir buc	1			
6.5	Filtru antibacterian inspir buc	1			
6.6	Recipient Colectare buc	1			
6.7	Cablu alimentare buc	1			
6.8	Brat Flexibil buc	1			
6.9	Troliu Mobil buc	1			
6.10	Umidificator cu sistem montare si adaptoare incalzitor				

	aer inspir/expir 1 buc			
7	CERTIFICARE:			
7.1	Certificat ISO 9001 / ISO 13485			
7.2	Certificat de marcaj european (CE Mark) sau declaratie de conformitate a producatorului cu Directiva 93/42/EEC			
8	GARANTIE:			
8.1	Termen de garantie: minim 12 de luni de la data instalarii si punerii in functiune			
9	SERVICII ASOCIATE INCLUSE:			
9.1	Transportul pana la sediul beneficiarului			
9.2	Instalarea si punerea in functiune			
9.3	Scolarizarea personalului medical si tehnic			

Specificatie tehnica – Sistem monitorizare perfuzie cerebrala

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
STRUCTURA:			
Oximetru Cerebral /Somatic - monitor cu 1 preamplificator pentru monitorizarea a doua canale cu 2 cabluri pentru senzori (reutilizabile) =1 buc			
Preamplificator pentru monitorizarea a doua canale suplimentare cu 2 cabluri pentru senzori (reutilizabile) = 1 buc			
USB Flash Drive = 1 buc			
Cablu curent = 1 buc			
Stand (cart) mobil = 1 buc			
CONSUMABILE			
Senzori cerebrali noninvasivi neo-natali = 2 cut			
Senzori somatici noninvasiv neo-natali = 2 cut			
CERINTE GENERALE			
Monitorizarea simultana a modificarilor ce apar in saturatia cu oxigen a sangelui la nivel cerebral si ale saturatiei la nivel somatic, tisular ale organismului			
Poate fi folosit pentru oximetrie cerebrala, somatica sau cele doua simultan			
Tehnologie cu aplicabilitate pacientilor adulti, copii si nou-nascuti in orice situatie clinica in care creierul si organismul se afla in pragul riscului de expunere la scaderea fluxului sanguin sau evenimentelor ischemice de alta natura			
Disponibil in varianta de 2 sau 4 canale			
Utilizare facila			
Precalibrat, setari rapide			
Volum compact, greutate pana in 5 Kg			

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
PARAMETRII OPERATIONALI SI ELECTRICI			
rSO2 : 15 - 95, reevaluat la fiecare 5 secunde			
Alarmer auditive si vizuale pentru valori sub sau peste limite			
Memorie Trend 24 ore, cu ritm de 2 mostre/ min.			
Capacitate de memorie: 28 cazuri a cate 24-ore fiecare			
Self-test Automatic			
Afisaj digital: RS-232 port de comunicare			
USB port: USB 2.0 Flash memory pt. transfer de date			
ALIMENTARE:			
Input voltage: 100 - 240 VAC			
Frecventa: 50/60 Hz			
Curent: 1.0A - 0.5A			
Durata baterie de back-up: 12 VDC; aprox. 20 minute			
CERTIFICARE:			
Certificat ISO 9001 / ISO 13485			
Certificat de marcaj european (CE Mark) sau declaratie de conformitate a producatorului cu Directiva 93/42/EEC			
Certificare de specialitate FDA pentru monitorizare simultana cerebrala si somatica			
GARANTIE:			
Termen de garantie: minim 12 de luni de la data instalarii si punerii in functiune			
SERVICII ASOCIATE INCLUSE:			
Transportul pana la sediul beneficiarului			
Instalarea si punerea in functiune			
Scolarizarea personalului medical si tehnic			

Specificatie tehnica – Aparat resuscitare respiratorie

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie:			
Echipament resuscitare			
Manometru			
Sistem de protectie la supra-presiune			
Buton control al presiunii de inspir			
Intrare gaze medicale			
Iesire gaze medicale			
Caracteristici tehnice :			
Sistem portabil			
Nu necesita alimentare la curent electric			
Necesita alimentare la gaze medicale			
Furnizeaza saturatii de oxigen de pana 100%			
Permite asigurarea unei PIP (Peak Inspiratory Pressure) precise si sigure			
Permite mentinerea Capacitatii Reziduale Functionale (FRC) prin asigurarea unei PEEP (Positive End Expiratory Pressure)consecvente			
Permite reglarea cu usurinta a PEEP			
Debitele de intrare ale gazelor medicale: 5-15 l / minut			
Domeniul de functionare al manometrului: -20 la 80 cmH2O			
Greutate maxima:2.5 kg			
Consumabile compatibile:			
Circuit resuscitare unica folosinta cu piesa T, fara masca			
Masti resuscitare unica folosinta cu diametrele de 35 mm, 42 mm, 50 mm, 60 mm si 72 mm			
GARANTIE			
Perioada : minim 12 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 48 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 72 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 5 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

Specificatie tehnica – Lampa examinare, pe tija, 20 Klux

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie			
Lampa scialitica pe suport mobil pentru examinare			
Caracteristici tehnice			
Lampa scialitica de interventii/examinare			
Lampa scialitica cu halogen, lumina rece fara umbre.			
Lampa scialitica pe suport mobil prevazut cu minim 4 roti antistatice			
Suport mobil articulata pentru a permite o pozitionare optima a lampii.			
Cupola lampii prevazuta cu maner pentru ghidaj si comutator pornit/oprit			
Posibilitate de reglare pe inaltime a lampii intre valorile 1000mm – 1500mm (+/-5%)			
Temperatura culorii 3000 K +/-5%			
Luminarea in adancime (fara refoculare)750 mm(+/- 5%)			
Distanta de lucru 800 mm (+/- 5%)			
Intensitatea luminoasa masurata la 0,5 m 42 000 Lx +/- 5%			
GARANTIE			
Perioada : minim 24 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 24 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 24 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 6 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

Specificatie tehnica – Incubator transport, ventilator, targa inclusa

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie:			
- Incubator inchis – 1 bucata			
-Targa transport incubator– 1 bucata			
-Sistem ancorare in ambulanta– 1 bucata			
-Unitate de incarcare electronica cu inverter– 1 bucata			
-Baterie (acumulator) – 2 bucati			
-Cablu alimentare 12 V – 1 bucata			
-Reductor presiune cilindru O2 – 1 bucata			
-Reductor presiune cilindru aer comprimat – 1 bucata			
-Debitmetru O2 – 1 bucata			
-Blender aer-oxigen – 1 bucata			
-Unitate aspiratie sistem Venturi – 1 bucata			
-Stativ perfuzie – 1 bucata			
-Raft monitor – 1 bucata			
-Senzor reutilizabil temperatura – 2 bucati			
-Ventilator neonatal – 1 bucata			
-Sistem de umidificare si incalzire pentru ventilator – 1 bucata			
-Cleme prindere – 2 bucati			
Caracteristici tehnice incubator:			
Incubatorul cu pereti dubli, usor de curatat			
Tehnologie “perdea de aer” in situatia deschiderii peretilor incubatorului			
Panou frontal rabatabil			
3 porti de acces la copil			
Salteaua permite translata in exteriorul incubatorului			
6 canale dedicate tubulaturii si cablurilor de monitorizare pacient			
Senzor dublu pentru temperatura la pielea copilului cu afisarea ambelor temperaturi			
Senzor dual temperatura si umiditate			
Servo-control al temperaturii la pielea copilului			
Monitorizarea si afisarea concentratiei oxigenului			
Targa plianta pentru transport cu 4 roti, cel putin 2 cu blocaje			
Caracteristici tehnice ventilator			
Ventilator de uz neonatal pentru asistare respiratorie			
Ecran color incorporat, cu functii de comanda si control			
Blender gaze incoporat comandat electronic			
Sistem dual de flux pentru setare independenta flux inspirator si flux bazal			
Senzor de flux reesterilizabil			
Calibrare sensor de oxigen fara deconectare pacient			
Utilizabil pentru transport prin alimentare de la baterie cu durata de operare independenta de minim 2 ore			
Greutate maxima 7 kg			
Moduri de ventilatie:			
IPPV (Ventilatie cu presiune pozitiva intermitenta)			
SIPPV (Ventilatie cu presiune pozitiva sincronizata)			
PSV (Ventilatie cu asistarea presiunii)			
SIMV (Ventilatie intermitenta sincronizata)			
Funcie limitare volum curent			
CPAP (presiune continua pozitiva in caile respiratorii) cu sustinere respiratorie de siguranta in caz de apnee			
CPAP nazal cu posibilitatea administrarii unei presiuni pozitive suplimentare cu o frecventa reglabila			
Sistem de compensare automata a pierderilor de flux: minim 45% in mod CPAP si minim 20% in mod CPAP nazal cu			

Specificatie tehnica – Pompe perfuzie

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Pompa volumetrica destinata infuziei intravenoase de medicamente			
Alimentare electrica : 100 V – 240 V, 50 – 60 Hz			
Baterie incorporata Li-Ion cu o durata de functionare de minim 7 ore la o rata de 100 ml/h.			
Greutate : maxim 2.5 kg			
Dimensiuni orientative (inaltime, lungime, adancime): maxim 150 X 135 X 140 mm.			
Afisaj ecran LCD cu dimensiuni aproximative : 60 mm x 30 mm, care sa asigure o buna vizualizare de la o distanta de minim 4 metrii.			
Fiecare dispozitiv sa fie dotat cu o celula infrarosu pentru schimbul de informatii cu sistemul de fixare.			
Posibilitate de inregistrare a peste 1200 de evenimente si date.			
Conditii de functionare in regim normal :			
- la temperaturi cuprinse intre : 5 ^o si 40 ^o C			
- la o presiune atmosferica situata intre : 700 hPa si pana la 1000 hPa.			
- Umiditate : minim 20% la 90% fara condens.			
Posibilitate de fixare pentru fiecare dispozitiv in parte pe masa, stalp sau sina precum si pe un sistem de fixare comunicant.			
Consumabile : Dispozitivul sa functioneze cu un set de perfuzie disponibil de la cel putin un producator si seturi din materiale opace pentru substante fotosensibile.			
Seturile de administrare trebuie sa fie foarte usor de introdus si sa prezinte sistem de codare in culori a portiunii introduse in pompa			
Funcie de intrerupere temporara a sunetului de alarma pe timpul inlocuirii setului.			
Posibilitatea reglarii nivelului de sunet			
Posibilitate vizualizare mod nocturn			
Posibilitate de modificare a ratei de administrare in timpul infuziei			

Funcție de avertizare pentru intretinere preventiva

Posibilitate de programare a pauzei intr-un interval de la 1 min pana la 24 de ore.

Pornire automata selectabila la sfarsitul pauzei

Posibilitatea vizualizarii simultane a starii dispozitivului asupra urmatoarelor informatii : nivel baterie, rata volum de infuzat, alimentare retea, indicare mod normal perfuzie, pre alarme, alarme, nume medicament, valoare volum/timp, valoare limita de volum.

Caacteristici tehnice

Interval de debit :

1-1200 ml/h cu incremente de 1ml/h

0.1- 99.9 ml/h in modul micro cu incremente de 0.1 ml/h

Volum de infuzat maxim :

1 – 9999 ml

0.1- 999.9 ml in modul micro

Rata bolus : 50 ml/h pana la 1200 ml/h cu incremente de 50 ml/h

Limite de timp de perfuzie: de la 0h si 01 min la 150 h si 00 min

Dispozitivul sa aiba initial memorata in meniu un numar de medicamente si sa poata memora ulterior pana la 50 de nume de medicamente

Parametrii bibliotecii de medicamente si ai medicamentelor sa poata fi modificati

Posibilitate de adaugare in memorie a pana la 100 de medicamente impartite in 4 grupe

Posibilitate de afisare la repornire a parametrilor si medicamentului folosit anterior

Acuratete pe intervalul de debit de +/- 5%

Limita alarma de ocluzie : variabila (de la 50 la 750 mmHg, cu incremente de 50 mmHg) sau 3 nivele presetate.

Control dinamic al presiunii cu posibilitatea de a anticipa o posibila ocluzie

Dispozitivul sa poata verifica in mod automat la instalarea setului nivelul de ocluzie pentru prevenirea scurgerilor.

Posibilitate de intretinere vena deschisa automat la o rata ajustabila de la 1 la 20 ml/h cand limita de volum este atinsa.

Reprezentare grafica a presiunii in linia de infuzie precum si a limitei de presiune.

Moduri de infuzare : ml/h cand se foloseste senzor de picatura,

Volum/Timp cu calcul automat al debitului, Volum + debit, Debit + timp,

Volum/Timp /Rata

Priming manual

Sistem de reducere a bolusului dupa eliberarea ocluziei

Posibilitate de atasare sensor de picatura

Alarmer si sisteme de siguranta:

Alarma vizuala (pre alarma si alarma) si acustica. Vizibilitate alarma de la minim 4 metri

Posibilitate de modificare a volumului alarmei

Alarmer de control al instalarii setului : unchidere usa, pozitionare set, test de ocluzie

Alarmer de infuzie : sfarsit de infuzie, apropierea sfarsitului infuziei, ocluzie in aval si in amonte, detectare aer in set, deconectare set de infuzie, debit scazut si ridicat, recipient gol, sfarsitul pauzei, Alarma decuplare mecanism de alimentare.

Pre alarma si alarma baterie descarcata

Afisare capacitate baterie (h/min)

Alarma pentru defectiuni tehnice

Standarde de conformitate :

Dispozitivul trebuie sa indeplineasca standarde de conformitate :

EN/IEC 60601-1 si EN/IEC 60601-2-24

Marcaj CE 0459 in conformitate cu EEC 93/42

Directiva Europeana a Dispozitivelor Medicale

EMC EN/IEC 60601-1-2 si EN/IEC 60601-2-24

Manual de operare in limba romana (se vor anexa documentatiei si se vor prezenta si la livrarea produselor)

Meniu de operare in limba romana

Furnizorul trebuie sa faca dovada autorizarii din partea Ministerului Sanatatii pentru efectuarea de activitati de service precum si dovada autorizarii de la producatorul echipamentului de efectuare a unui training pentru produsele solicitate.

Autorizarea din partea producatorului echipamentului pentru livrarea de piese de schimb si consumabile necesare functionarii echipamentelor oferate.

Perioada de garantie : 2 ani de la data instalarii dispozitivelor

Asigurare service in perioada de post-garantie

Instruirea personalului medical si tehnic la sediul beneficiarului

Termen de livrare 30 de zile de la primirea comenzii

Specificatie tehnica – Seringi automate

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Pompa volumetrica destinata infuziei intravenoase de medicamente			
Alimentare electrica : 100 V – 240 V, 50 – 60 Hz			
Baterie incorporata Li-Ion cu o durata de functionare de minim 7 ore la o rata de 100 ml/h.			
Greutate : maxim 2.5 kg			
Dimensiuni orientative (inaltime, lungime, adancime): maxim 150 X 135 X 140 mm.			
Afisaj ecran LCD cu dimensiuni aproximative : 60 mm x 30 mm, care sa asigure o buna vizualizare de la o distanta de minim 4 metrii.			
Fiecare dispozitiv sa fie dotat cu o celula infrarosu pentru schimbul de informatii cu sistemul de fixare.			
Posibilitate de inregistrare a peste 1200 de evenimente si date.			
Conditii de functionare in regim normal :			
- la temperaturi cuprinse intre : 5 ^o si 40 ^o C			
- la o presiune atmosferica situata intre : 700 hPa si pana la 1000 hPa.			
- Umiditate : minim 20% la 90% fara condens.			
Posibilitate de fixare pentru fiecare dispozitiv in parte pe masa, stalp sau sina precum si pe un sistem de fixare comunicant.			
Consumabile : Dispozitivul sa functioneze cu un set de perfuzie disponibil de la cel putin un producator si seturi din materiale opace pentru substante fotosensibile.			
Seturile de administrare trebuie sa fie foarte usor de introdus si sa prezinte sistem de codare in culori a portiunii introduse in pompa			
Funcie de intrerupere temporara a sunetului de alarma pe timpul inlocuirii setului.			
Posibilitatea reglarii nivelului de sunet			
Posibilitate vizualizare mod nocturn			
Posibilitate de modificare a ratei de administrare in timpul infuziei			
Funcie de avertizare pentru intretinere preventiva			
Posibilitate de programare a pauzei intr-un interval de la 1 min pana la 24 de ore.			
Pornire automata selectabila la sfarsitul pauzei			
Posibilitatea vizualizarii simultane a starii dispozitivului asupra urmatoarelor informatii : nivel baterie, rata volum de infuzat, alimentare retea, indicare mod normal perfuzie, pre alarme, alarme, nume medicament, valoare volum/timp, valoare limita de volum.			
<u>Caacteristici tehnice</u>			
Interval de debit :			
1-1200 ml/h cu incremente de 1ml/h			
0.1- 99.9 ml/h in modul micro cu incremente de 0.1 ml/h			
Volum de infuzat maxim :			
1 – 9999 ml			
0.1- 999.9 ml in modul micro			

Rata bolus : 50 ml/h pana la 1200 ml/h cu incremente de 50 ml/h

Limite de timp de perfuzie: de la 0h si 01 min la 150 h si 00 min

Dispozitivul sa aiba initial memorata in meniu un numar de medicamente si sa poata memora ulterior pana la 50 de nume de medicamente

Parametrii librării de medicamente si ai medicamentelor sa poata fi modificati

Posibilitate de adaugare in memorie a pana la 100 de medicamente impartite in 4 grupe

Posibilitate de afisare la repornire a parametrilor si medicamentului folosit anterior

Acuratete pe intervalul de debit de +/- 5%

Limita alarma de ocluzie : variabila (de la 50 la 750 mmHg, cu incremente de 50 mmHg) sau 3 nivele presetate.

Control dinamic al presiunii cu posibilitatea de a anticipa o posibila ocluzie

Dispozitivul sa poata verifica in mod automat la instalarea setului nivelul de ocluzie pentru prevenirea scurgerilor.

Posibilitate de intretinere vena deschisa automat la o rata ajustabila de la 1 la 20 ml/h cand limita de volum este atinsa.

Reprezentare grafica a presiunii in linia de infuzie precum si a limitei de presiune.

Moduri de infuzare : ml/h cand se foloseste senzor de picatura,

Volum/Timp cu calcul automat al debitului, Volum + debit, Debit + timp,

Volum/Timp /Rata

Priming manual

Sistem de reducere a bolusului dupa eliberarea ocluziei

Posibilitate de atasare sensor de picatura

Alarma vizuala (pre alarma si alarma) si acustica. Vizibilitate alarma de la minim 4 metri

Posibilitate de modificare a volumului alarmei

Alarmer de control al instalării setului : unchidere usa, pozitionare set, test de ocluzie

Alarmer de infuzie : sfarsit de infuzie, apropierea sfarsitului infuziei, ocluzie in aval si in amonte, detectare aer in set, deconectare set de infuzie, debit scazut si ridicat, recipient gol, sfarsitul pauzei,

Alarma decuplare mecanism de alimentare.

Pre alarma si alarma baterie descarcata

Afisare capacitate baterie (h/min)

Alarma pentru defectiuni tehnice

Dispozitivul trebuie sa indeplineasca standarde de conformitate : EN/IEC

60601-1 si EN/IEC 60601-2-24

Marcaj CE 0459 in conformitate cu EEC 93/42

Directiva Europeana a Dispozitivelor Medicale

EMC EN/IEC 60601-1-2 si EN/IEC 60601-2-24

Manual de operare in limba romana (se vor anexa documentatiei si se vor prezenta si la livrarea produselor)

Meniu de operare in limba romana

Furnizorul trebuie sa faca dovada autorizarii din partea Ministerului Sanatatii pentru efectuarea de activitati de service precum si dovada autorizarii de la producatorul echipamentului de efectuare a unui training pentru produsele solicitate.

Autorizarea din partea producatorului echipamentului pentru livrarea de piese de schimb si consumabile necesare functionarii echipamentelor oferite.

Perioada de garantie : 2 ani de la data instalarii dispozitivelor

Asigurare service in perioada de post-garantie

Instruirea personalului medical si tehnic la sediul beneficiarului

Termen de livrare 30 de zile de la primirea comenzii

Specificatie tehnica – Trolei mobil instrumente

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie:			
1.Structura de baza			
2.Blat de lucru			
3.Minimum 3 sertare			
4.Conteiner pentru deseuri			
5.Cosuri pentru depozitare			
6.Suport pentru catetere			
7.Compartimente pentru medicatie			
Caracteristici tehnice:			
Structura din otel inoxidabil			
Dimensiuni minime: L=800 mm x l=600 mm x H=1600 mm			
Prevazut cu roti si sistem de blocare pe cel putin doua dintre ele;			
Blat de lucru din material special rezistent la zgarieturi, cu maner integrat;			
Sertare dintre care cel putin 1 cu o inaltime de minim 150 mm si 1 cu o inaltime de minim 230 mm			
Sistem centralizat de blocare a sertarelor			
Sertarele sa poata fi dotate la cerere cu separatoare si accesorii			
Conteiner deseuri pozitionat latera, actionat (deschis) cu genunchiul			
Conteiner deseuri capacitate minim 20 litri			
Minim 3 cosuri pentru depozitare			
Prevazut in partea superioara cu minim 8 compartimente pentru medicatie			
GARANTIE			
Perioada : minim 24 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 48 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 72 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 5 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

Specificatie tehnica – Statie centrala monitorizare cu 8 posturi

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
A. STATIE CENTRALA DE MONITORIZARE			
4. Descrierea aparatului			
<ul style="list-style-type: none"> • Statie centrala de monitorizare ce colecteaza si afiseaza simultan informatii de pe 8 monitoare de pacient. Statia centrala de monitorizare este destinata utilizării de către personalul medical în scopul monitorizării centralizate în mediul spitalicesc și clinic a datelor de monitorizare ale pacienților adulți, copii și nou-născuți colectate de la monitoarele multiparametrice conectate în rețeaua de monitorizare a pacienților. 			
<ul style="list-style-type: none"> • Statia centrala de monitorizare este destinata măsurării și emiterii de avertizări vizuale și sonore pentru unul sau mai mulți parametri fiziologici precum si inregistrarii si documentarii acestora. 			
<ul style="list-style-type: none"> • Statia centrala sa permita, in cazul in care va fi necesar ulterior, extinderea la 32 pacienti supravegheati simultan 			
5. Configuratie server statie centrala:			
- 1 ecran LCD touchscreen cu diagonala de minimum 19"			
- procesor Intel Xeon de 3.2 GHz sau mai puternic			
- minim 1 GB RAM			
- minim 140 GB hard disk			
- floppy drive, CD-ROM			
- minim 4 conectori USB			
- conectori pentru conectarea a doua ecrane LCD simultan			
-cabluri si accesorii pentru conectarea simultana a 8 monitoare (oferta va include montajul si materialele necesare instalarii a 8 prize de retea impreuna cu cablurile aferente pana la statia cetrala)			
- imprimanta laser de retea, alb-negru, format A4			
- tastatura, mouse			
- switch cu 24 de conectori, viteza 100 MB/s			
-unitatea centrala si ecranul LCD sa indeplineasca standardele de calitate privind dispozitivele medicale conform ISO 13485, ISO 9001 si anexa II a directivei 93/42/EEC (aparatura medicala)			
Cerinte tehnice:			
-utilizatorul sa poata accesa formele de unda si datele afisate in timp real precum si datele stocate (trenduri, evenimente de alarma, etc) de pe 8 monitoare			

de functii vitale			
- minim trei nivele de alarma vizuala si auditiva			
-utilizatorul sa poata opri alarmele monitoarelor de functii vitale de la statia centrala			
-memorare completa a datelor (full and event disclosure) de pe 8 monitoare pentru cel putin 28 de ore			
-datele memorate sa cuprinda minimum 4 forme de unda continue si minimum 1000 de evenimente pe perioada celor 28 de ore.			
-comenzile statiei centrale sa se realizeze prin atingerea ecranului (touchscreen) si prin intermediul tastaturii si a mouse-ului			
- utilizatorul sa poata vizualiza pe un monitor de pacient forme de unda si date de pe alt monitor de pacient atunci cand acestea sunt legate la statia centrala de monitorizare			
6. Dotari ulterioare optionale (upgrade):			
Statia centrala sa permita conectarea ulterioara la un server secundar pentru accesul prin internet la datele de pe statia centrala:			
Configuratie minima server:			
<ul style="list-style-type: none"> - Intel Xeon 2.40 GHz sau mai puternic - minim 2GB RAM - unitate DVD-RW - minim 500GB 7.200 rpm hard disk, 2 bucati - Microsoft Windows Server - conditii necesare de instalare: conexiune rapida la internet cu adresa IP fixa (pusa la dispozitie de catre spital) 			
Facilitati oferite de server:			
- vizualizarea de pe orice calculator conectat la internet a datelor de pe statia centrala (doctorul poate sa urmareasca monitoarele de pacient de la el de acasa, de pe telefonul mobil, PDA, etc.)			
- datele inregistrate de statia centrala (trend-uri, evenimente de alarma, 28 ore de full disclosure) sa poata fi salvate in format pdf pentru documentare, tiparire etc. de pe orice calculator conectat la internet			
- sa permita conectarea ulterioara a 8 aparate de ventilatie mecanica existente in sectie la statia centrala pentru vizualizarea parametrilor de ventilatie si a formelor de unda afisate de acestea pe statia centrala			
- datele colectate de statia centrala de la aparatele de ventilatie mecanica sa poata fi vizualizate de pe orice calculator conectat la internet			
B. MONITOR MULTIFUNCTIONAL CU DOTARI DE BAZA – 8 bucati			
2. Descrierea aparatului			
<ul style="list-style-type: none"> • Monitoarele de functii vitale sunt menite monitorizării multi-parametrice a pacientului. 			
<ul style="list-style-type: none"> • Trebuie sa asigure monitorizarea continua a functiilor vitale ale pacientului pe care sa le afiseze, sa le documenteze si sa le analizeze: sa poata fi utilizat in medii diferite pentru toate tipurile de pacienti, 			

respectiv nou nascuti, copii si adult			
<ul style="list-style-type: none"> • Monitorul trebuie sa aplice automat algoritmi, setarile si limitele in functie de alegerea tipului de pacient. 			
<ul style="list-style-type: none"> • Monitorul trebuie sa asigure inregistrarea datelor si monitorizarea pe durata transportului intraspitalicesc (in caz de necesitate). 			
<ul style="list-style-type: none"> • Dispozitivul va emite alarme vizuale și sonore dacă oricare dintre parametri fiziologici monitorizați variază dincolo de limitele pre-setate și se vor produce înregistrări de timp sau de alarmă 			
<ul style="list-style-type: none"> • Monitoarele de functii vitale sunt capabile de a monitoriza parametri de baza ritmul cardiac, ritmul respirator, tensiunea arteriala invazivă, tensiunea arteriala non-invazivă, temperatura, saturația arterială cu oxigen, ritmul pulsului, apneea precum si alte functii suplimentare. 			
<ul style="list-style-type: none"> • Monitorul sa poata fi utilizat pentru comunicarea in retea fara a fi necesara adaugarea ulterioara a unor alte componente. 			
2. Cerinte tehnice			
<ul style="list-style-type: none"> • Parametrii monitorizati: 			
<ul style="list-style-type: none"> • EKG 			
- timpul de afisare a curbelor in timp real are o viteza de parcurs selectabila intre 6,25 – 15,5 – 25 – 50 mm/sec			
- posibilitate de afisarea desfasurata, pe doua canale, a primei derivate EKG (mod cascada)			
- volumul ajustabil pentru puls – poate fi oprit			
- puls auto-selectabil din EKG, SpO2-Puls, presiune arteriala			
- interval de masura (min. 15 – 280 / min)			
<ul style="list-style-type: none"> • Respirație 			
- interval minim 0-155 resp/min.			
- afisarea curbei respirograma			
- derivatele active – selectabile de catre utilizator			
<ul style="list-style-type: none"> • Pulsoximetrie SpO2 			
- interval minim 1 – 100%			
- afisarea curbei pletismograma			
- interval de masura a pulsului periferic (min. 30-230 / min)			
- volum ajustabil pentru pulsul periferic, poate fi oprit			

<ul style="list-style-type: none"> • Tensiune arteriala noninvaziva 			
- metoda de masurare oscilometrica			
- valorile presiunii sistolice, diastolice si medii afisate pe ecranul principal in acelasi timp			
- tasta unica pe panoul frontal al monitorului pentru inceperea unei masuratori			
- intervale ajustabile de timp pentru efectuarea masuratorilor			
- masurare continua a NIBP (5 min.) in urgente			
<ul style="list-style-type: none"> • Temperatura 			
- posibilitatea de a conecta simultan doi senzori de temperatura, alarma pentru delta T			
<ul style="list-style-type: none"> • Caracteristici generale: 			
- Monitorul sa aiba ecran color TFT cu diagonala de minim 10.4"			
- Luminozitatea ecranului ajustabila:			
<ul style="list-style-type: none"> - mod automat (senzor de lumina integrat) - mod manual 			
- Sa poata afisa minim 5 forme de unda simultan			
- Numarul casutelor cu parametrii afisate in acelasi timp: min. 8			
- Asezarea parametrilor pe ecran configurabila de catre utilizator:			
<ul style="list-style-type: none"> - pozitia fiecarui parametru monitorizat pe ecran selectabila - culoarea formelor de unda selectabila - posibilitatea de a afisa casute cu parametri in loc de forma de unda la baza ecranului - posibilitatea de a afisa casute cu minitrenduri langa formele de unda afisate in timp real 			
- Nivelele de alarma sunt afisate impreuna cu valorile parametrilor pe ecranul principal			
- Posibilitatea de adaptare automata a nivelelor de alarma la nivelele parametrilor existenti ai pacientului			
- Posibilitatea de adaptare manuala a nivelurilor de alarma			
- Monitorul sa anunte vizual si optic alarme, in cazul in care valorile presetate ale parametrilor sunt depasite, in functie de prioritatea lor.			
- Numarul nivelelor de importanta al alarmei – minimum 3			
- Alarma sa poata fi oprita pe o durata de timp determinata			
- Afisarea simbol pe ecranul principal daca alarma pentru parametrul respectiv este selectata oprit			
- Semnalizare la desprinderea electrozilor			

- Operare pe baza de acumulator timp de minim 3 ore			
- Indicator grafic pentru nivelul de incarcare al acumulatorului			
- Tasta unica pe panoul frontal al monitorului pentru intreruperea alarmelor			
- Tasta unica pe panoul frontal al monitorului pentru revenire la ecranul principal			
- Tasta unica pe panoul frontal al monitorului pentru selectarea nivelurilor de alarma			
- Monitorul sa permita selectarea modului de operare in functie de tipul pacientului(adult, pediatric, nou nascut)			
- Monitorul sa dispuna de mod de simulare / demo pentru training personal			
- Monitorul sa poata afisa parametrii monitorizati pe un display secundar (ex. monitor de calculator), (cablul de conectare se va achizitiona ulterior daca va fi necesar, nu trebuie inclus in oferta)			
- Monitorul sa poata fi conectat direct la un alt monitor identic pentru a vizualiza si parametri monitorizati de acesta (aceasta functie trebuie sa fie activa cand monitorul este conectat in retea la o statie centrala de monitorizare impreuna cu alte monitoare de pacient)			
- Monitorul sa poata fi sincronizat cu dispozitive externe (ex. defibrilatoare), (cablul de conectare se va achizitiona ulterior daca va fi necesar, nu trebuie inclus in oferta)			
- Monitorul sa fie portabil (greutate maxima 8 Kg)			
- Monitorul sa poata stoca evolutiile in timp ale parametrilor (trend – uri), pe perioada ultimelor 24 de ore. Acestea sa poata fi vizualizate atat sub forma de grafic cit si de tabel			
- Rezolutia datelor stocate sa fie de maxim 30 secunde			
- Urmatoarele date stocate sa poata fi transferate intre monitoare de pacient de acelasi tip utilizand un card de memorie:			
<ul style="list-style-type: none"> - datele pacientului - trenduri - date evenimente de alarma - calculatii 			
- Program integrat pentru calcularea medicamentatiei			
- Monitorul sa poata tipari imaginile de pe ecran pe imprimanta laser de retea conectata la statia centrala (aceasta functie trebuie sa fie activa cand monitorul este conectat in retea la o statie centrala de monitorizare)			
- Cablul EKG, senzorul de temperatura si cel de SpO2 sa se conecteze intr-o mufa de baza care sa se poata prinde la patul bolnavului. Mufa de baza sa se conecteze la monitor printr-un singur cablu.			
<ul style="list-style-type: none"> • Dotari optionale ulterioare (upgrade): 			
- Monitorul de functii vitale sa poata permite upgrade prin adaugarea de noi module si software-uri pentru:			
- Monitorizarea transmisiei neuromusculare (NMT)			
- mod "single twitch" – afiseaza valoarea NMT dupa un singur impuls de stimulare			

- mod „train of four” (TOF) – afiseaza valoarea TOF dupa patru impulsuri si afiseaza grafic dimensiunea relativa a fiecarei incordari - mod “post-tetanic count” (PTC) afiseaza valoarea PTC dupa o stimulare continua pe durata a 5 secunde			
- Monitorizare transcutanata pentru CO2/O2			
- Monitorizare index bispectral BIS			
- Monitorizarea 4 canale EEG			
- Pulsoximetrie duala SpO2-dual: sa poata monitoriza simultan doi senzori de SpO2, sa afiseze simultan valorile masurate de cei doi senzori si sa poata fi setata alarma pentru diferenta dintre valorile masurate (deltaSpO2)			
- Afisarea pe un display secundar (ex. monitor de calculator) a altor forme de unda decat cele afisate pe ecranul monitorului hemodinamic			
- Suport programabil cu urmatoarele functii:			
- sa permita decluplarea rapida a monitorului impreuna cu accesoriile acestuia, pentru transport. (sa se cupleze/decupleze prin actionarea unei clapete)			
- cablurile (de alimentare, transfer informatii, etc.) sa se conecteze prin suport astfel incat sa nu fie necesara decuplarea acestora in cazul transportului monitorului			
- suportul sa poata fi programat pentru a configura automat monitoarele conectate la el cu anumite setari specifice locului unde se afla acesta. (ex. ecranul monitorului asezat pe suportul din sala de operatie sa se configureze automat conform cerintelor din sala de operatie)			
3. Accesorii incluse (pentru fiecare monitor):			
<ul style="list-style-type: none"> • cablu EKG reutilizabil cu 3 fire (compatibil cu electrozi EKG pentru nou nascuti) 			
<ul style="list-style-type: none"> • electrozi EKG pentru nou nascuti, 30 bucati 			
<ul style="list-style-type: none"> • manseta NIBP reutilizabila nou nascuti 			
<ul style="list-style-type: none"> • senzori SpO2 dispozabili pentru nou nascuti – 24 bucati • senzor reutilizabil de temperatura, esofagial 			
GARANTIE			
Perioada : minim 12 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 48 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 72 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 5 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

VII. SALON NORMO – PONDERALI – 24 POSTURI

Specificatie tehnica – Pat nou – nascut

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie :			
Patut nou nascut			
Saltea			
Caracteristici tehnice:			
Structura tubulara, acoperire epoxy poliester			
Posibilitate pozitionare inclinata a patutului			
Saltea cu grosime 50 mm, suprafata detasabila			
Dimensiuni externe lungime: 800-850 mm; inaltime: max 900 mm			
Dimensiuni saltea: lungime: 700-750 mm; latime: 300 mm			
GARANTIE			
Perioada : minim 12 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 48 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 72 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 5 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

Specificatie tehnica – Lampa incalzire cu quartz, montata pe perete

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie:			
Lampa radianta fixata pe perete, pentru ingrijire nou nascuti, compusa din:			
1.Sursa caldura			
2.Panou control			
3.Clema montare pe perete			
4.Senzor reutilizabil temperatura – 1 bucata			
Caracteristici tehnice :			
Sursa de caldura cu garantie pe viata (declaratie producator)			
Moduri de control a temperaturii:			
- Mod manual, in incremente de 5% de la 0 la 100%			
- Mod pre-incalzire			
- Mod servo-control in domeniul 35-37 °C			
Domeniul temperaturilor afisate: 30 si 42 °C			
Ceas proceduri cu alarma sonora, inclusiv scor APGAR			
Alarme:			
-Alarma sonora			
-Control copil			
-Temperatura la pielea copilului : + / - 1 ° C			
-Supraincalzire – inchiderea sursei de incalzire			
-Nefunctionarea senzorului de temperatura la pielea copilului			
-Intrerupere alimentare curent electric			
-Nefunctionarea generala a echipamentului			
GARANTIE			
Perioada : minim 12 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 48 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 72 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 5 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

Specificatie tehnica – Masa infasat, masurat, cantarit

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie :			
Masa infasat, masurat, cantarit			
Caracteristici tehnice:			
Domeniu de masurare: 38 – 80 cm			
Gradatie: 1 mm			
Domeniu masurare greutate: pana la 15 kg			
Gradatie greutate: 2 g pana in 6 kg; 5 g peste 6 kg			
Afisaj electronic, functii memorare			
Dimensiuni: cca.550 x 160 x 320 mm			
Greutate: aprox. 6.5 kg			
GARANTIE			
Perioada : minim 12 luni			
Timpul maxim de interventie: 48 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 72 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 5 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

Specificatie tehnica – Cantar nou – nascuti

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie:			
Cantar electronic nou-nascuti, sugari si copii cu greutate de pana la 20 kg			
Pediometru			
Caracteristici tehnice:			
Precizie: 5-10 grame			
Material care nu produce alergii			
Afisaj numeric de dimensiuni mari			
Alimentare la CC si CA (baterie)			
Standarde internationale:			
Declaratie de conformitate pentru cantar medical			
Certificat ISO			
GARANTIE			
Perioada : minim 12 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 48 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 72 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 5 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie:			
Set laringoscop ce contine:			
- maner laringoscop cu fibra optica			
- 3 lame Miller 0 si 1 pentru uz neonatologie			
- trusa pastrare maner si lame			
Caracteristici :			
Lame si maner laringoscop complet autoclavabile			
Lame drepte tip Miller			
Iluminarea cu o sursa de lumina pe baza de halogen sau xenon			
Inlocuirea becului sa se poata face cu usurinta si intr-un timp foarte scurt.			
Consum redus de energie pentru asigurarea unei autonomii mari			
GARANTIE			
Perioada : minim 12 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 48 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 72 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 5 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

Specificatie tehnica – Aparat tensiune nou – nascuti

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie:			
1.Monitor tensiune arteriala neinvaziva (NIBP)			
2.Manseta tensiune - marime neonatala -1 bucata			
Caracteristici tehnice:			
Afisaj cu LED			
Parametri afisati:			
-Presiune sistolica			
-Presiune diastolica			
-MAP			
Moduri de operare NIBP			
-Manual			
-STAT			
-Automata			
Decuplare automata a presiunii in manseta in urmatoarele situatii:			
-daca presiunea atinge max 150 mmHg			
-daca timpul masuratorii depaseste 90 secunde			
-daca este detectata o proasta functionare a microprocesorului			
Alimentare la retea 220 V			
Baterie interna cu durata de operare minim 4 ore			
Greutate maxima :1, 5 kg			
GARANTIE			
Perioada : minim 12 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 48 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 72 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 5 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie:			
1.Structura de baza			
2.Blat de lucru			
3.Minimum 3 sertare			
4.Conteiner pentru deseuri			
5.Cosuri pentru depozitare			
6.Suport pentru catetere			
7.Compartimente pentru medicatie			
Caracteristici tehnice:			
Structura din otel inoxidabil			
Dimensiuni minime: L=800 mm x l=600 mm x H=1600 mm			
Prevazut cu roti si sistem de blocare pe cel putin doua dintre ele;			
Blat de lucru din material special rezistent la zgarieturi, cu maner integrat;			
Sertare dintre care cel putin 1 cu o inaltime de minim 150 mm si 1 cu o inaltime de minim 230 mm			
Sistem centralizat de blocare a sertarelor			
Sertarele sa poata fi dotate la cerere cu separatoare si accesorii			
Conteiner deseuri pozitionat latera, actionat (deschis) cu genunchiul			
Conteiner deseuri capacitate minim 20 litri			
Minim 3 cosuri pentru depozitare			
Prevazut in partea superioara cu minim 8 compartimente pentru medicatie			
GARANTIE			
Perioada : minim 12 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 48 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 72 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 5 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

VIII. SALA OPERATIE GINECOLOGIE – 1 buc

Specificatie tehnica – Lampa operatie cu LED, cu satelit, montata pe tavan, 160 + 130 Klux

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie			
Lampa de operatie montata in tavan compusa din 1.cupola principala 2.cupola satelit			
Caracteristici tehnice constructive pentru cupola principala si cupola satelit			
Lampa scialitica, montata pe tavan, compusa din sistemul de prindere de tavan, brat orizontal fix, brat orizontal mobil, suspensie cardanica si cupola principala si cupola secundara .			
Montarea lampii trebuie sa poata fi facuta atat intr-o sala de operatie cu plafon fals cat si intr-o sala de operatie cu plafon clasic;			
Sistemul de prindere asigura o manevrabilitate maxima cu o raza de actiune mare si posibilitate de ajustare verticala			
Rotatia bratului sa fie libera; sa permita o rotatie la 360° prin intermediul unei suspensii tip complet cardanica			
Fiecare cupolă să fie prevăzută cu mânere laterale și un mâner resterilizabil dispus central			
Cupola lampii sa fie din aluminiu plastifiat pentru o curatare usoara si o rezistenta crescuta;			
Manere pentru manevrarea cupolei; manerele sa fie dispuse astfel incat sa asigure o manevrare usoara a cupolei din orice punct			
Designul cupolei sa fie optimizat pentru utilizarea lampii impreuna cu un sistem de flux laminar; Pentru aceasta, forma cupolelor trebuie să fie aerodinamică pentru a permite aportul de aer steril de la sistemul de flux laminar.			
Extremitatile lampilor trebuie sa aiba colturile si terminatiile rotunjite pentru o igienizare si intretinere facila. Nu se accepta terminatii sau colturi ascutite ale acestora.			
Pentru o iluminare uniforma si pentru un control cat mai bun al umbrelor, cupola principala sa fie prevazuta cu minim 250 de LED-uri iar cea secundara cu minim 160 de LED-uri.			
LED-urile trebuie sa asigure atat o iluminare fara umbre cat si o iluminare in adancime;			
Sistemul de lentile optice trebuie sa asigure o iluminare uniforma fara umbre de culoare atat pentru campuri chirurgicale mari cat si pentru campuri chirurgicale mici;			
Lumina emisa de LED trebuie sa fie doar in spectrul vizibil, fara radiatii infrarosii;			
Temperatura culorii sa poata fi ajustata atat de pe panoul de comanda al cupolei principale cat si de pe cel al cupolei satelit;			
Temperatura culorii sa poata fi ajustata in intervalul 3500 K – 5000 K in minim trei trepte;			
Toate functiile se pot opera prin intermediul panourilor de control situate atat pe bratul cupolei principale cat si pe bratul cupolei secundare, in apropierea campului chirurgical;			
Diametrul campului sa se poate regla fie prin intermediul panoului de control, fie prin intermediul unui maner situat in centrul cupolei;			
Ajustarea intensitatii luminoase cat si a diametrului campului luminos se face			

electronic, fara inteventia unor componente mecanice;			
Setarea curenta sa fie indicata de un afisaj electronic;			
Positionare usoara a lampii, din orice pozitie, datorita manerelor situate pe marginile cupolelor si a manerului sterilizabil situat in centrul acestora.			
Controlul intensității luminoase să se facă electronic de la 30% la 100%, în trepte de nivel, atat pentru cupola principala cat si pentru cupola satelit			
Cupolele să dispună de un sistem de iluminare ambientala, (pentru interventii minim-invazive) cu variatie intre 2-30% din puterea lampilor.			
Optiune controlata electronic prin care lampa nu porneste direct la putere maxima / intensitate luminoasa maxima			
Memorie a ultimelor setari: diametrul campului luminos si focusul			
Specificatii tehnice			
Puterea nominala: - Element principal (cumulat pe cupola) – maxim 130 W; - Element satelit (cumulat pe cupola) – maxim 80 W;			
Indicele de redare a culorii (CRI) să fie de cel puțin 95%, pentru ambele pentru a asigura o vizualizare cât mai clară a țesuturilor			
Variatia zonei de lucru fara refocusarea lampii intre 500-1800 mm			
Electronica lampii sa fie conforma cu cerintele VDE si IEC			
Clasificare conform MDD: Medical Devices Act: I			
Marcaj CE			
Gradul de variatie electronica al dimmer-ului: de la 30 la 100% in zona centrala de iluminare;			
Gradul de variatie electronica al dimmer-ului in modul endo: de la 2 la 30% in zona centrala de iluminare;			
Intensitatea luminoasa la 1 m, element principal: min.160.000 lux			
Intensitatea luminoasa la 1 m, element secundar:max.110.000 lux			
Diametrul campului luminos (d10) la 1 m: - element principal intre 220 si 320 mm; - element satelit intre 200 si 300 mm;			
Iradieria totala la 100.000 lux: maxim 365 W/m ²			
Eficacitatea luminoasa: minim 280 lm/W			
Distanta de lucru (fara refocusare): - element principal – de la 500 la 1800 mm – calculat de la cupola; - element satelit de la 500 la 1800 mm – calculat de la cupola.			
Inaltimea minima a camerei: 3.000 mm			
Raza de actiune: minim 1.700 mm			
Gradul de ajustare al inaltimii: minim 1.100 mm			
Dimensiunea maxima a cupolei: 850 mm pentru elementul principal si 650 mm pentru elementul satelit;			
Configuratie			
Element principal cu intensitatea luminoasa de min160.000 Lux la 1 m			
Element satelit cu intensitatea luminoasa de max 110.000 Lux la 1 m			
Tensiunea de alimentare: 110 – 220 V, 50 – 60 Hz			
Clasa de protectie: I (conform IEC 60601-1)			
GARANTIE			
Perioada : minim 24 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 24 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 24 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			

Pe o perioada de minim 6 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

Specificatie tehnica – Masa operatie, 5 sectiuni, telecomanda, electro – hidraulica, miscari longitudinale si transversale, cu accesorii chirurgie generala si obstetrica

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Masa de operatie mobila actionata electro-hidraulic pentru chirurgie generala			
Cadru metalic al cadrului			
Blat subdivizat in max. 5 sectiuni : suport de cap, suport spate, suport sezut si suport picioare (pereche)			
Unitate de alimentare (cu reincarcare interna a acumulatorilor)			
Telecomanda cu cablu – 1 buc			
Suport brat – 1 buc			
Ecran anestezie, inclusiv clemele de prindere - 1 buc			
Stand perfuzie cu clema de prindere la masa - 1 buc			
Suporti de pozitionare laterala - 2 buc			
Banda de fixare pentru corp si brate – 1 buc			
Suporti pentru picioare tip Goeppel, inclusiv cleme de prindere la masa – 2 buc			
Tavita de colectare din inox, cu sistem de prindere la masa – 1 buc			
Recipient de colectare minim 12 litri – cu accesorii – 1 buc			
Caracteristici tehnice			
MASA DE OPERATIE MOBILA. ACTIONATA ELECTROHIDRAULIC, PENTRU CHIRURGIE GENERALA			
- Constructie cu baza stabila, forma dreptunghiulara, cu suprafata rotunjita, pe 4 rotile duble mobile, pentru miscare si a cincea roata pentru manevrare usoara (blocare controlata manual prin pedala centrala fara pivot de fixare pe podea)			
- Baza sa fie confectionata din otel crom-nichel de inalta calitate, de o grosime suficienta pentru a asigura un grad inalt de stabilitate cu finisaj rezistent la curatarea cu dezinfectanti si la coroziune			
-Miscarile pentru: inaltime, laterale si trendelenburg / anti trendelenburg sa fie actionate electrohidraulic.			
- Partea centrala a coloanei si cadrul mesei sa fie confectionate			

din otel crom-nichel			
- Sine laterale de max 10 x 25 mm confectionate din otel			
- Blat radiotransparent pe toata suprafata impartit in 5 sectiuni: suport de cap, suport de spate, suport sezut si suport picioare(pereche).			
- Blatul mesei conductiv electric sa fie facut din spuma speciala,dublustratificat (un strat de baza, sintetic, si un strat din vascoza elastica)			
-Blat special cu grosime de maxim 60 mm ce impiedica escara , acoperit cu material rezistent la dezinfectanti, sa fie usor detasabil pentru a permite curatirea si dezinfectia in profunzime.			
-Cadrul mesei sa aiba sine de ghidare pentru introducerea casetei cu film radiologic pe toata lungimea mesei, imediat sub pad.			
Sectiunea pelvis cu deschidere ginecologica, cu suprafata integral din spuma poliuretana monobloc, conductiva electric, usoara si detasabila			
-Pozitionarea blatului sa fie stabila			
-Toate imbinarile si suprafetele metalice ale blatului sa fie acoperite (pentru a se evita contactul cu pacientul si pericolul de electrocutare)			
-Acumulatorii sa nu necesite intretinere si sa aiba indicator vizual pentru stare de incarcare.			
-Actionarea suportului de spate, a suportului pentru cap si a celui pentru picioare prin sistem piston sub presiune (gas-spring) pentru o pozitionare facila a acestora.			
-Posibilitate de actionare masa cu : telecomanda cu cablu, panou de comanda de pe coloana mesei , pedala (functie de dotare)			
-Miscare longitudinala a blatului mesei pe o lungime cumulata de minim 320 mm			
-Masa sa permita atasarea de accesorii pentru urmatoarele specialitati :chirurgie generala, urologie, ginecologie, oftalmologie, neurochirurgie, ortopedie-traumatologie,			
-Support de cap cu perna detasabila.			
-Suporti de picioare cu perna detasabila, cu actionare pneumatica.			
-Stand de perfuzie cu 2 carlige, cu clamp de prindere inclus in configuratie			
-Ecran de anestezie forma de L cu clamp de prindere pentru accesorii 1 set			
-Suport de brat dimensiuni min 590 mm cu clamp de fixare la masa inclus, ajustabil in toate planurile cu ajutorul sistemului cu bila, cu perna detasabila, electro-conductiva			
-Suport lateral cu clamp de fixare la masa inclus, aprox. 140 x 120 mm			
Banda de fixare pentru brate si corp, inclusiv clamp de fixare 1 set.			
Suporti pentru picioare tip Goepel inclusiv cleme de prindere la masa – 2 buc.			
Tavita de colectare inoxidabila cu sistem de prindere la masa, cu colturi rotunjite pentru o curatare facila- 1 buc.			
Recipient inoxidabil pentru colectare, minim12 litri – inclusiv accesorii – 1 buc.			
-Telecomanda cu sistem de blocare tastatura dupa 30 de secunde			

de la activare in vederea protectiei la actionarea accidentala a mesei, cu afisaj color care sa indice functia electrica ajustabila in acel moment si semnalizare a nivelului de incarcare al acumulatorilor.			
-Comenzile de pe telecomanda sa se regaseasca si pe panoul de comanda de pe coloana			
-Masa sa nu poata fi actionata simultan de pe telecomanda si panoul de comanda (siguranta in manevrare)			
-Miscarile electrice ale mesei sa se faca bruscare si sa fie lente (actionare electro-hidraulica).			
In cazul consumarii acumulatorilor, masa poate fi operata manual prin intermediul apasarii unei pedale			
-Toate segmentele mesei sa se ataseze si sa se detaseze cu usurinta prin sistemul easy-click atat in pozitie normala cat si reversa			
-Masa sa permita detasarea segmentelor si accesoriilor pentru a usura curatarea si dezinfectia si sa nu aiba orificii si margini unghiulare pentru a fi usor de curatat			
Dimensiuni: Lungime incluzand. suportii de cap si picioare: min 2.100 mm Latimea mesei: max 550 mm Latimea mesei cu sine : max 600mm			
Optiuni de reglare (electrohidraulic) -Inaltimea: min 750 – max 1.100 mm -Trendelenburg/Trendelenburg invers: max +30°/-30° -Inclinare laterala: min +/- 20° -Suport de spate: max +70°/-40° Actionare manuala (pneumatica): -Suport de picioare: max +25°/-90°; - Miscare longitudinala: min 320mm - Suport de spate: max +70°/-40° - Suport pentru cap max +45°/-45°			
Masa de operatie sa poata fi up-gradata astfel incat sa suporte aplicatii in pozitia pod-plamani (kidney bridge)			
Greutate maxima a pacientului (suportata in orice pozitie a mesei): 150 Kg			
Greutatea mesei (fara suportii de cap si picioare) :max 170 Kg			
-Alimentare (voltaj) 100-240 VAC/ 50-60 Hz (cu ajutorul cablului de alimentare			
Dispozitivele medicale trebuie să îndeplinească cerințele directivei 93/42 EEC. Se va prezenta certificatul CE emis de un organism notificat sau Declaratia de conformitate a producatorului privind dispozitivul medical oferat, in copie.			
Producatorul va avea implementat certificat de calitate EN ISO 9001 sau echivalent cu acesta			
GARANTIE			
Perioada : minim 24 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 24 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 24 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 8 ani			

SCOLARIZARE			
Personal medical			

Specificatie tehnica – Pendant de gaze medicale cu 2 brate, unul de chirurg si unul de anesteziat cu statie de addocare aparat anestezie

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
1 Structura de bază Pendant distribuție gaze medicale pentru bloc operator – brat dublu - brat chirurgie - brat anestezie			
2 Accesorii - Se vor include în ofertă și se vor specifica obligatoriu accesoriile necesare pentru funcționarea sistemului.			
3 Consumabile - Se vor include în ofertă și se vor specifica obligatoriu consumabilele necesare pentru funcționarea sistemului.			
Sistemul de distribuție gaze medicale este destinat distribuției gazelor medicale de la sursa de gaze medicale la postul de consum din sala de operație. Sistemul include pendantul de distribuție gaze medicale și energie electrică format			

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
din doua brate – chirurgie si anestezie - conform specificatiilor.			
Surse de gaze medicale disponibile: <ul style="list-style-type: none"> - Oxigen, - Aer comprimat, - Protoxid de azot, - Vacuum 			
I Configuratie si specificatii tehnice brat chirurgie			
Modulul de lucru pentru chirurgie pentru o sala de operatie va fi prevazut cu minim: <ul style="list-style-type: none"> - 2 prize de oxigen - 2 prize de aer comprimat - 2 prize de vacuum - 1 priza de protoxid de azot - 1 priza AGSS - 6 prize de alimentare electrică - 6 prize de echipotential - Interfata pentru transmitere de date tip RJ45/RJ45 - O bară standard Euro-rail pentru fixarea aparatelor specifice cu buton de actionare a franei pneumatice - Minim 4 rafturi pentru sustinere aparatura necesara interventiilor chirurgicale 			
Sistemul de distributie gaze medicale trebuie sa poata fi fixat in tavan prin intermediul unui sistem care sa asigure functionarea in conditii de deplina siguranta.			
Miscarea sistemului de distributie gaze medicale poate fi ajustata continuu pentru o rotire pe orizontala de minim 330°			
Miscarea modulului de lucru sa poata fi ajustata continuu pentru o rotire pe orizontala de minim 340°			
Fixarea pe pozitie a sistemului de distributie gaze medicale sa se faca prin intermediul unor frane pneumatice actionate din butonul situat pe bara standard Euro-rail a modulului de lucru			
Sistemul de distributie gaze medicale trebuie sa poata fi folosit in combinatie cu alte dispozitive medicale (electrochirurgie, endoscopie, etc.)			
Rafturile pentru sustinerea aparaturii necesare interventiilor chirurgicale vor avea urmatoarele caracteristici: <ul style="list-style-type: none"> - dimensiuni minime: 750 x 470 mm - capacitatea de incarcare: minim 35 kg 			
Fortele necesare pentru operarea sistemului de distributie gaze medicale sa nu depaseasca valoarea de 100 N			
Raza de actiune: minim 1.600 mm			
Inaltimea de la podea la modulul de lucru: 600 mm			
Capacitatea minima de incarcare a sistemului de distributie gaze medicale (greutatea modulului de lucru + echipamentele atasate): 180 kg			
Nivelul de zgomot: maxim 30dB (conform EN ISO 3744)			
Clasa de protectie: I (conform IEC 60601-1)			
Clasa de dispozitive medicale: IIb			
II Configuratie si specificatii tehnice brat anestezie			
Modulul de lucru pentru anestezie pentru o sala de operatie va fi prevazut cu minim: <ul style="list-style-type: none"> - 1 priza de oxigen - 1 priza de aer comprimat 			

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
<ul style="list-style-type: none"> - 2 prize de vacuum - 1 priza de protoxid de azot - 1 priza AGSS - 6 prize de alimentare electrică - 6 prize de echipotential - Interfata pentru transmitere de date tip RJ45/RJ45 - O bară standard Euro-rail pentru fixarea aparatelor specifice cu buton de actionare a franei pneumatice - Minim 4 rafturi pentru sustinere aparatura necesara interventiilor chirurgicale 			
Sistemul de distributie gaze medicale trebuie sa poata fi fixat in tavan prin intermediul unui sistem care sa asigure functionarea in conditii de deplina siguranta.			
Miscarea sistemului de distributie gaze medicale poate fi ajustata continuu pentru o rotire pe orizontala de minim 330°			
Miscarea modulului de lucru sa poata fi ajustata continuu pentru o rotire pe orizontala de minim 340°			
Fixarea pe pozitie a sistemului de distributie gaze medicale sa se faca prin intermediul unor frane pneumatice actionate din butonul situat pe bara standard Euro-rail a modulului de lucru			
Sistemul de distributie gaze medicale trebuie sa poata fi folosit in combinatie cu alte dispozitive medicale (electrochirurgie, endoscopie, etc.)			
Rafturile pentru sustinerea aparaturii necesare interventiilor chirurgicale vor avea urmatoarele caracteristici: <ul style="list-style-type: none"> - dimensiuni minime: 750 x 470 mm - capacitatea maxima de incarcare: minim 35 kg 			
Fortele necesare pentru operarea sistemului de distributie gaze medicale sa nu depaseasca valoarea de 100 N			
Raza de actiune: minim 800 mm			
Inaltimea minima de la podea la modulul de lucru: 600 mm			
Capacitatea minima de incarcare a sistemului de distributie gaze medicale(greutatea modulului de lucru + echipamentele atasate): 400 kg			
Sa fie prevazut cu sistem electric de addocare a aparatului de anestezie			
Nivelul de zgomot: maxim 30dB (conform EN ISO 3744)			
Clasa de protectie: I (conform IEC 60601-1)			
Clasa de dispozitive medicale: IIb			
GARANTIE			
Perioada : minim 24 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 24 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 24 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 6 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE

Cant.

DA

NU

OBSERVATII

1

Platformă energetică electrochirurgicală cu caracteristici complete destinată pentru proceduri chirurgicale laparoscopice și deschise, oferind chirurgului o gamă largă de opțiuni, incluzând tăiere electrochirurgicală și coagulare, funcționalitate bipolară și fuziune țesut -o unitate integrată totul într-un întreg

Incorporează sistem de control computerizat cu semnal ieșire cu buclă de reacție în circuit închis pentru a administra în mod precis furnizarea de energie cu minim 3300 decizii pe secundă pentru toate modurile inclusiv coagulare prin pulverizare

Frecvență de bază semnal ieșire nu mai puțin de 473 kHz dar sub 500kHz (pentru toate modurile) pentru o performanță optimă în timp ce minimizează interferența EMC și efectele de cuplare capacitive HF

Capabilitate de auto-comutare de la pulverizare la spray în cazul unor setări de putere mai înaltă

Mod monopolar de combinație unică hemostază cu disecție (HWD) controlată cu buclă de reacție posibil de activat atunci când se utilizează dispozitive dedicate

Mod de fuziune țesut min 350W @20 Ω

Fuziunea de țesut trebuie să topească vase de sânge și limfatice până la inclusiv 7 mm în diametru și mănunchiuri de țesut atât de largi cât încap în fălcile instrumentului, fără a necesita disecția țesutului

Aprobarea FDA(Admin.Fed.ptr.Med) pentru Fuziunea de Țesut (include vase, mănunchiuri de țesut și conducte limfatice până la 7 mm în diametru)

Trei ecrane separate LCD, cu comanda Touch Screen, sensibile la atingere, cu capabilitatea de ajustare aluminiului

Recunoaștere automată a instrumentelor, cu selecție automată a ecranului dedicat

Setări de putere independente pentru fiecare din cele două ecrane monopolare / instrumente mono conectate

Două opțiuni display pentru lucru monopolar : standard mono pentru accesorii convenționale sau afișajul cu zone de putere reglabile în intervale setate de 5 bar

Capacitate de a închide complet modul de tăiere pe ecranul acționat prin atingere, în timp ce păstrează setarea de putere în memorie

Capacitate de a schimba ambele setări - putere și mod- din câmpul steril prin folosirea unui dispozitiv dedicat

Prize de ieșire:

- 3 prize monopolare dintre care două conectoare "smart" și una universală cu cuplare de picior;
- o priză bipolară;
- două conectoare "smart" pentru modul fuziune țesut

Două ieșiri actualizate independente cu setări putere bară independente și afișaj pe fereastra ecranului cu acționare prin atingere

Setări de intensitate pentru Fuziune Țesut reglabile în trei trepte afișate sub formă de bară pentru ușurința utilizatorului , setare

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	Cant.	DA	NU	OBSERVATII
independentă pentru fiecare priză de ieşire				
Recunoaştere automată a unor cicluri de etanşare/ sigilare				
completate parţial corect cu min 6 comunicate interactive de reacţie afişate pe ecran				
Sistem de monitorizare contact complet automat şi cu autoîncadrare în domeniu pentru electrodul retur, cu punct de declanşare alarmă variabil +40% faţă de linia de bază în cadrul unui interval de toleranţe de impedanţă 5-135Ω, ce nu necesită orientare placă CQMS				
Date privind minim ultimele 1000 activări înmagazinate în memorie : data, ora, setare putere, mod folosit				
Porturi RS232, Ethernet şi USB pentru service, calibrare şi diagnoză				
Ampermetru bipolar înglobat , cu ton posibil de închis				
Unitatea trebuie sa accepte numai electrozi CQMS dublu split de întoarcere				
ACCESORII				
Cablu putere cu fişă conectare europeană, min 4,5 m	1			
Priză comutare picior bipolară, cablu min. 4.5 m	1			
Pedală individuală de comutare la picior pentru activare Fuziune	1			
Țesut				
Pedală dublă de comutare cu piciorul monopolară, min. 4.5 m cablu.	1			
Electrozi de retur dublu split de unică folosință, pentru adulți, acoperiți cu hidrogel polimer hidrofил de formă rectangulară, suprafața cca. 140 cm2, fără cablu	200			
Electrozi de retur dublu split de unică folosință pentru adulți acoperiți cu hidrogel polimer hidrofил de formă rectangulară , suprafața cca. 140 cm2 , cu cablu 4,5 m	200			
Cablu pentru electrozi retur dublu split fără cablu , min . 4.5 m lungime	2			
Creion monopolar reutilizabil, cu comanda manuală tip rocker sigilat pentru activare, tăiere și coagulare, cu cablu silicon integrat și electrod reutilizabil cu lamă preatașată ce se poate îndoi	2			
Forceps bipolar lungime dreaptă 16,5 cm, vârf 1 mm	2			
Cablu pentru forceps bipolar	2			
Adaptor pentru cablu monopolar universal	1			
Adaptor pentru prelungire monopolar la cabluri de 4 mm	1			
Cablu monopolar pentru laparoscopie instrumente 4mm	1			
Piesă de mână reutilizabila din oțel pentru fuziune țesut, lungime 23 cm, unghi falcă 30 °, deschidere falcă 25°	1			
Electrod cu două fălci cu înclichetare și cablu integrat, ce se încastrează în piesa de mână de 23 cm	12			
Piesă de mână reutilizabila din oțel pentru fuziune țesut, lungime 28 cm, unghi falcă 30 °, deschidere fălci 21°	1			
Electrod cu fălci duble cu înclichetare si cablu integrat ce se încastrează în piesa de mână de 28 cm	12			
Piesă de mână reutilizabila din oțel pentru fuziune țesut, lungime 18 cm, unghi falcă 30 °, deschidere fălci cca 41°	1			
Electrod cu fălci duble cu înclichetare si cablu integrat ce se încastrează în piesa de mână de 18 cm	12			
Instrument sub formă de pistol pentru tăiere, disecție și sigilare	6			

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	Cant.	DA	NU	OBSERVATII
<p>pentru chirurgie deschisă cu cablu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diametru instrument: 13,5 mm - Lungime instrument: 18 cm - Rotație ax: 180 grade - Falci angulate la 14 grade - Textură electrod: suprafață netedă cu stopuri ceramice - Lamă de tăiere integrată - Actionare manuala sau la pedala 				
Instrument de taire, disectie și sigilare pentru chirurgie deschisă cu cablu:	6			
<ul style="list-style-type: none"> - Diametru instrument: 5 mm - Lungime instrument: 20 cm - Rotatie ax: 159 grade - Falci tip "nas de delfin" - Textură electrod : suprafață netedă cu stopuri ceramice - Lama de taiere integrata - Actionare manuala sau la pedala 				
Instrument sub formă de pistol pentru tăiere, disecție și sigilare pentru chirurgie laparoscopică cu cablu:	6			
<ul style="list-style-type: none"> - Diametru instrument: 10 mm - Lungime instrument : 37 cm - Rotație ax : 359 grade - Lungime electrod : 22 mm - Textură electrod : suprafață netedă cu stopuri ceramice - Lamă de tăiere integrată - Activare manuala su la pedala 				
Instrument sub formă de pistol pentru tăiere, disecție și sigilare pentru chirurgie laparoscopică cu cablu:	6			
<ul style="list-style-type: none"> - Diametru instrument: 5 mm - Lungime instrument : 37 cm - Rotație ax : 179 grade - Lungime electrod : 18 mm - Textură electrod : suprafață netedă cu stopuri ceramice - Formă flacă – dreapta, varf rotunjit atraumatic - Activare manuală sau la pedala - Lamă de tăiere integrată 				
Instrument de sigilare și disecție pentru chirurgie laparoscopică, tip pistol:	6			
<ul style="list-style-type: none"> - Lamă de tăiere integrată - Diametru Instrument : 5 mm - Lungime Instrument : 34 cm - Rotație ax: 335 grade - Falci curbate bilateral - Textură Electrod :suprafață netedă cu stopuri ceramice - Activare manuală sau la pedala - Lamă de tăiere integrată 				
Sistem evacuare fum, filtrare efectiva minim 99.9995% pentru particule pana la 0.12 microni, utilizare duala, pentru proceduri deschise sau laparoscopice cu urmatoarele caracteristici:	1			
<ul style="list-style-type: none"> - Filtrare efectiva minim 99.9995% pentru particule pana la 0.12 				

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE**Cant. DA NU OBSERVATII**

microni

- Filtru cu design ce nu necesita adaptoare sau prefiltrare separate
- Filtrul prezinta 3 porturi pentru acces al cuplajelor de marimi diferite
 - 1/4" pentru uz laparoscopic
 - 3/8" pentru uz cu creionul chirurgical
 - 7/8" pentru uz cu piesa de mana
- Filtru cu viata lunga, minim 25 ore de functie activa
- Filtru compact, construit din 4 sectiuni, dupa cum urmeaza :
 - zona 1 – prefiltrare, pentru particule mai mari de 0.3 microni
 - zona 2 – Filtru ULPA (retine particule mai mari de 0.12 microni)
 - zona 3 – Carbon activ
 - zona 4 – Zona postfiltru

Cărucior pe roți cu blocare cu sertar , două rafturi (raft superior cu găuri ventilație) și panou frontal.

1

CERTIFICARE:

Certificat ISO 9001 / ISO 13485

Certificat de marcaj european (CE Mark) sau declaratie de conformitate a producatorului cu Directiva 93/42/EEC

GARANTIE:

Termen de garantie: minim 12 de luni de la data instalarii si punerii in functiune

TERMEN LIVRARE:

Livrare in termen de max 30 zile de la semnarea contractului

SERVICII ASOCIATE INCLUSE:

Transportul pana la sediul beneficiarului

Instalarea si punerea in functiune

Scolarizarea personalului medical si tehnic

Specificatie tehnica – Turn laparoscopic

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Telescop operare 0°			
Diametru 10 mm			
Lungime de lucru 300 mm			
Unghi de vedere 0°			
Telescop operare 30°			
Diametru 10 mm			
Lungime de lucru 300 mm			
Unghi de vedere 30°			
Instrumentar laparoscopie			
Teaca trocar cu robinet de irigare si valva cu bila magnetica Capacitate 5,5 mm, lungimea de lucru 100 mm, varf distal oblic, teaca metalica filetata = 2 buc			
TROCAR 5, 5 mm, varf piramidal buc = 2			
Teaca trocar cu robinet de irigare si valva cu bila magnetica Capacitate 10 mm, lungimea de lucru 100 mm, varf distal drept, teaca metalica filetata = 2 buc			
TROCAR varf piramidal de 10 mm buc = 2			
Telescop ghidare pentru extinderea zonei de punctie 5.5<10 mm			
Teaca de dilatare a zonei de punctie			
Teaca instrumente si extractie			
VERES CANNULA – Ac Veres - Lungime 12 cm			
Maner pentru sistem de irigatie-suctiune, autoclavabil			
Piesa adaptare pentru instrumentar de pana la 5 mm, cu orificiu si membrana			
Tub suctiune-irigatie, capacitate 5 mm, diam. 10 mm, lungime de lucru 225 mm, contine: tub interior si exterior			
Tub de suctiune si irigatie cu mufa pentru conectare la instrumente HF monopolar, capacitate 5 mm, cu invelis de protectie, varf atraumatic, lungime de lucru 330 mm, diam. 10mm, contine: tub interior si exterior pentru instrumente de 5 mm cu lungimea de la 420 mm)			
Tub de suctiune-irigare, 2 cai; lungime de lucru 290 mm, cu orificii central si laterale, diametru 5 mm			
Set tubulatura pentru sistemul de irigatie cu pompa de laparoscopie, reutilizabil, autoclavabil			
Departator tesut drept, diametru 5 mm, lungime de lucru 320 mm, maner ergonomic, varf tip evantai cu 3 brate			
Forceps universal grasping, ambele falci active, lungime de lucru 310 mm, diam. 10 mm			
Forceps grasping, modular, lungime de lucru 310 mm, diam. 5 mm, maner cu mecanism de blocare, rotabil			
Forceps grasping atraumatic, perforat, cu striatii orizontale, ambele falci active, lungime de lucru 310 mm, diam. 5 mm, maner cu mecanism de blocare, rotabil			
Forceps grasping si disectie, model "Maryland", curbat, cu striatii fine orizontale, ambele falci active, lungime de lucru 310 mm, diam. 5 mm, maner			

cu mecanism de blocare, rotabil			
Forceps grasping falci 2/3, lungime de lucru 310 mm, diam. 10 mm, maner cu mecanism de blocare, rotabil			
Foarfece model "Metzenbaum", curbata stanga, ambele falci active, lungime de lucru 310 mm, diam. 5 mm, maner fara mecanism de blocare, rotabil			
Forceps grasping, bipolar, diametru 5 mm, maner de tip parghie, teaca mobile lungime de lucru 300 mm, teaca externa lungime de lucru 300 mm, insert cu varf tip grasping			
Electrod hook, monopolar, diam. 5 mm, lungime lucru 340 mm			
Aplicator clipuri, capacitate 10 mm, lungime lucru 340 mm			
Port ac model "Sarbu", functie modulara, diam. 5 mm, lungime lucru 430 mm, maner cu mecanism de blocare ce poate fi dezactivat,			
Impingator noduri, modular, dia. 5 mm, lungime de lucru 310 mm, maner fara mecanism de blocare, rotabil			
Dispozitiv de inchirere fasciala, dimensiune con 15 – 20 mm			
Ac cu varf de grasping cu falca pentru trecerea suturii prin abdomen, diam. 2 mm, lungime de lucru 160 mm			
Cablu conectare la unitatea de electrochirurgie, monopolar, lungime 5 m			
Cablu conectare la unitatea de electrochirurgie, bipolar, lungime 5 m			
Sac laparoscopie, dimensiune 5,08x12,70 cm, volum 50 ml, material: nylon cu captuseala de poliuretan, fir de sigilare din polipropilena de culoare diferita pentru identificare			
Sac laparoscopie, dimensiune 10,16x15,24 cm, volum 200 ml, material: nylon cu captuseala de poliuretan, fir de sigilare din polipropilena			
Sac laparoscopie, dimensiune 12,70x20,32 cm, volum 750 ml, material: nylon cu captuseala de poliuretan, fir de sigilare din polipropilena			
Cos pentru reprocesare si sterilizare instrumente optice (telescoape), dimensiune latime 59 mm, inaltime 54 mm, lungime 471 mm, greutate 355 g			
Cos pentru reprocesare si sterilizare pentru instrumente, adanc, etajare 2 x, suport pentru instrumente, consola universala 4 x, dimensiuni: 530x250x200 mm			
Grilaj suport pentru instrumente din silicon, dimensiuni: 226,5 x 31 mm = 2 buc			
Suport din silicon cu inchidere closed 3 x, pentru instrumente de diametru 8 mm-14,5 mm, dimensiuni: 109x40x5 mm = 2 buc			
Suport din silicon cu deschidere 3 x, pentru instrumente de diametru 8 mm-14,5 mm, dimensiuni: 109x35x5 mm = 2 buc			
Suport din silicon cu inchidere 5 x, pentru instrumente de diametru 1 mm-7,5 mm, dimensiuni: 109x35x5 mm = 2 buc			
Suport din silicon cu deschidere open 5 x, pentru instrumente de diametru 1 mm-7,5 mm, dimensiuni: 109x35x5mm			
Pompa laparoscopie			
LAPARO PUMP 2215			
220-230 Vac, 50/60 Hz			
Support pentru stand de irigare, tubulatura reutilizabila, cablu alimentare 3 m, tub de vacuum, filtru igienic pentru aspiratie			
Consum 55 VA			

Dimensiuni 143x317x170			
Capacitate maxima: irigare 1.8 l / min; aspiratie 1.8 l/min			
Presiunea maxima de irigare 400 mm Hg			
Vacuum -60 kPa			
Greutate 6 kg			
Container de colectare, capacitate 3 litri, inclusive montura, autoclavabil			
Insuflator CO2			
LAPARO-CO2-PNEU 2232			
Cu display video, cablu BNC de 1.5 m, tub insuflatie d=5mm si 2.5 m lungime, ac veres 120 mm lungime, set de filter sterile igienice (10 buc.), cablu alimentare 3 m			
Greutate 9.5 kg			
Voltaj 100-230 V ac; 50/60 Hz			
Dimensiuni 330x155x390 mm			
Mediul de insuflare : CO ₂			
Tub presiune inalta			
Tub insuflare dispozabile, cu filtru igienic 10 buc	=		
Tub conectare la sursa de CO ₂ , lungime 5 m			
Sursa de lumina			
Sursa de lumina, 300 W Xenon			
Cablu alimentare			
Alimentare 100-240 V a.c.			
50/60 Hz			
Adaptor universal pentru cablu de lumina produs de alti producatori			
Consum 700 VA			
Temperatura a culorii 6000 K			
Control luminozitate manual 2-100 %			
Durata de viata a lampii approx. 500 ore			
Dimensiune 332x155x380 mm			
Greutate 9.3 kg			
Cablu de lumina rezistent la temperature inalte			
Lungime 2,3 m			
Diametrul fibrei optice 3.5 mm			
autoclavabil			
Incalzitor telescoape			
Unitate de incalzire telescoape de operare laparoscopica, temperature controlata de processor multiciclu, 4 posturi pentru telescoape ce pot fi incalzite simultan la aprox. 50°C, timp de incalzire aprox. 10 min.			
230 V a.c., 50/60 Hz			
Sistem video			
ENDOCAMERA cu 3 CCD HDTV, contine			
- PROCESOR ENDOCAM cu 3 CCD HDTV, conectare cap camera 3CCD HDTV, procesare semnal, rezolutie 1920x1080 sau 1280x720 pixeli, standard 1080p, 1080i, 720p, frecventa: 50Hz, 60Hz; 4 profile de utilizare, 2x digital zoom , on-screendisplay, semnale iesire: 2x HD-SDI (BNC) 2x DVI-D 1x FBAS (BNC), 1x Y/C (S-Video), 2x Remote, alimentare. 100-120, 200-240VAC, 50/60Hz, dimensiuni (wxhxd) 330x100x360 mm			
- 3CCD HDTV CAP CAMERA AUTOCLAVABIL 3 x 1/3 inch, lentila integrata f=18,5mm, frecventa: 50Hz, 60Hz, 2 butoane programabile, cablu conexie			

angulat, lungime cablu 3 m, greutate (fara cablu): 230g, greutate (inclusiv cablu): 460g, dimensiuni (fara cablu) lxxd: 130x38x50mm, diametru: 46mm.			
- Cabluri conexiuni: 1 buc. DVI-D CABLE 3,0 m; DVI-D cablu monitor, single link, 2 x 18+1 DVI male pulg - 103,13, 1 buc. BNC-VIDEO-CABLE lungime 3,0 m; 1 buc. BNC-CABLE lungime 1,5 m; 1 buc. S-VIDEO-CABLE; 2 buc. REMOTE CONTROL CABLE lungime 1,5 m; 1 buc. POWER CABLE; 1 buc.			
Cos reprocesare si sterilizare pentru capul si cablul endocamerei CCD, dimensiune Lungime x latime x inaltime 471,5x131,5x74 mm			
Unitate de inalta definitie pentru inregistrare medicala video si captura de imagine HD.			
Stocare digitala, inclusiv display LCD. Salvari de imagini statice si clipuri video pe stick de memorie. Semnal intrare HD: HDSDI, DVI. Signal input SD: S-Video, Composite Video, TV standard PAL/NTSC. Inclusiv USB flash drive si cabluri. Alimentare supply: 100/240V~ 50/60Hz. Dimensiuni 240x63x200mm			
Trolu compatibil sistemului			
Trolu RIWOMOBIL SMART 3 rafturi			
Dimensiuni 673x1202x688 mm			
Basic electrics Smart			
Carcasa pentru partile electrice, modul de alimentare, dispozitiv prize, modul principal de alimentare			
Modul transformator 230V			
Montura pentru pompa de laparoscopie, suporta max. 8 kg, dimensiuni: 145 x 60 x 180 mm			
Suport cupla pentru cablu de lumina			
Suport cupla pentru cap camera endoscopica			
Monitor			
Monitor HD 24" full MMI			
Stand			
Ecran LCD			
Marime imagine (HxL) 20.4x12.8 inch (518x324 mm)			
Aria vizuala (diagonala) 24 inch (610 mm)			
Dimensine pixel 0.270 mm			
Rezolutie (HxL) 1920x1200 (WUXGA)			
Luminozitate 400 cd/m ² (max)			
Contrast ratio 1000:1 (Tipic)			
Aspect ratio 16:10			
Numar culori 16.8 milioane			
Gama de culoare 100% (SMPTE 296M, HD Standars)			
Unghi de vedere 178° (Orizontal si Vertical)			
Timp de raspuns 5-12 ms			
Cerinte sursa de alimentare 22-24 Volti DC			
Consum putere 115 Watt (Tipic)			
Dimensiuni (LxHxG) 23.5x15.8x4 inch (597x401x100 mm)			
Greutate 16.1 lbs. (7.31 kg)			
Cablu alimentare, cabluri video- S-video, BNC (2), VGA, DVI (2), cablu AC, CD			
documentatie despre produs			
CERTIFICARE:			

Certificat ISO 9001 / ISO 13485			
(CE Mark) sau declaratie de conformitate a producatorului MDD 93/42/EEC			
GARANTIE:			
Termen de garantie: minim 12 de luni de la data instalarii si punerii in functiune			
SERVICII ASOCIATE INCLUSE:			
Transportul pana la sediul beneficiarului			
Instalarea si punerea in functiune			
Scolarizarea personalului medical si tehnic			

Specificatie tehnica – Aparat anestezie cu ventilator

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
1. Descrierea aparatului			
<ul style="list-style-type: none"> Sistem de anestezie format din aparat de anestezie cu ventilator electric integrat (nu necesita sursa de aer comprimat ca gaz motor) si monitorizare pentru presiune, volum, concentratie O2, CO2, N2O, pentru functiile vitale si pentru concentratia agentului anesteziec utilizat (Sevoflurane, Isoflurane sau Desflurane) 			
<ul style="list-style-type: none"> Sistem de anestezie utilizabil la anestezia cu flux redus sau ridicat, cu circuit pacient in sistem semi-inchis sau semi-deschis optimizate pentru ventilatie, de la copii la adulti. Permite utilizarea urmatoarelor moduri de ventilatie: spontana, manuala, automata controlata in timp cu volum constant si limitata in presiune, automata controlata in presiune. 			
<ul style="list-style-type: none"> Sasiu mobil cu patru roti cu frana si cu sertare pentru accesorii 			
<ul style="list-style-type: none"> Accesorii autoclavabile necesare ventilatiei pacientilor adulti si copii 			
2. Configuratia			
<ul style="list-style-type: none"> Unitate de baza, incluzand suport pentru alimentare cu gaze medicinale pentru O2, N2O 			
<ul style="list-style-type: none"> Sistem de dozare gaz proaspat pentru O2 si N2O 			
<ul style="list-style-type: none"> Circuit pacient incluzind furtunuri si absorber CO2 			
<ul style="list-style-type: none"> Rezervor extern de calce sodata, cu volum de cel putin 1.5l, ce poate fi demontat rapid cu o singura mana 			
<ul style="list-style-type: none"> Sistem de reglaj precis a concentratiei gazului anesteziec pentru vaporizoare. 			
<ul style="list-style-type: none"> Sasiu mobil antistatic cu roti cu frana si cu minim 3 sertare integrate 			
<ul style="list-style-type: none"> Masa de scris glisanta care culiseaza in interiorul sasiului 			
<ul style="list-style-type: none"> Aspirator bronsic cu doi recipienti autoclavabili, cu functionare pe baza de oxigen, fixat pe sasiul aparatului 			
<ul style="list-style-type: none"> Soft-ul de operare, mesaje de alarma, texte, etc. sa fie in limba romana 			
3. Unitate de baza, cu sasiu si conectoare pentru alimentare gaze:			
<ul style="list-style-type: none"> Aparat de baza, cu sistem de prindere pentru 2 vaporizoare. 			
<ul style="list-style-type: none"> Brat articulata reglabila pe inaltime, pentru circuite pacient semi-inchise, fixabil pe ambele parti ale aparatului. 			
<ul style="list-style-type: none"> Sine montate vertical, pe ambele parti ale aparatului, pentru fixarea monitoarelor aditionale sau accesoriiilor 			
<ul style="list-style-type: none"> Unitate de ventilatie integrata 			
<ul style="list-style-type: none"> Design modular, pentru accesorii si monitorizare. 			
<ul style="list-style-type: none"> Presiune alimentare pentru gaze intre 3 - 6 bari 			
<ul style="list-style-type: none"> Manometre de presiune integrate in blocul debitmetru pentru O2, N2O 			
<ul style="list-style-type: none"> Conectori cu supape de sens integrate pentru alimentarea cu gaze 			
<ul style="list-style-type: none"> Dispozitiv de cuplare pentru 2 vaporizoare simultan. 			
<ul style="list-style-type: none"> Sistem mecanic de interblocare a vaporizoarelor (sistemul sa asigure ca atunci cand sunt conectate la aparat doua vaporizoare nu exista posibilitate de a deschide simultan ambele vaporizoare) 			
4. Unitate de dozare gaze, incluzand dispozitive de siguranta			

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
<ul style="list-style-type: none"> • Dozare gaz pentru O2 si N2O – debitmetre integrate 			
<ul style="list-style-type: none"> • Sa contina cate doua debitmetre pentru oxigen si N2O (intervale minime 0.02 - 0.5 L/min si 0.55 - 10.0 L/min) 			
<ul style="list-style-type: none"> • Buton pentru alimentarea de urgenta cu O2 a circuitului pacient cu ocolirea vaporizatoarelor 			
5. Circuitul pacient			
<ul style="list-style-type: none"> • Sistem semi-inchis cu decuplarea gazului proaspat ce include senzori de flux, senzori O2, rezervor calce sodata, circuit furtunuri pt. adulti. 			
<ul style="list-style-type: none"> • Circuit pacient autoclavabil la aproximativ 134^o C 			
<ul style="list-style-type: none"> • Circuit pacient compact, manevrabil cu o singura mina in vederea demontarii pentru sterilizare, cu bloc inspir–expir, supapa siguranta, recipient calce 			
<ul style="list-style-type: none"> • Circuitul pacient sa fie montat pe un brat mobil reglabil pe inaltime 			
<ul style="list-style-type: none"> • Valva de siguranta pentru descarcarea suprapresiunii (80 mbar) din circuitul pacient. 			
<ul style="list-style-type: none"> • Bypass pentru valva de siguranta la suprapresiune (nu este nevoie de comutarea manuala a valvei cand se trece din ventilatia manuala in cea automata sau invers) 			
<ul style="list-style-type: none"> • Pozitie de parcare pentru piesa Y. 			
<ul style="list-style-type: none"> • Posibilitate utilizare sistem semi-deschis (ex: Kuhn sau echivalent) 			
<ul style="list-style-type: none"> • Cupla integrata pentru comutarea rapida, fara deconectarea furtunurilor, intre sistemul inchis si sistemul semi-deschis 			
<ul style="list-style-type: none"> • Optional, aparatul sa poata fi dotat ulterior cu sistem de incalzire activa, controlat electric, integrat in circuitul pacient, pentru evitarea aparitiei condensului in cadrul aplicatiilor low-flow si minimal – flow. 			
6. Ventilator de anestezie			
<ul style="list-style-type: none"> • Ventilator actionat electric sau pneumatic cu compresor integrat in sasiul aparatului. Se accepta doua solutii tehnice pentru actionarea ventilatorului: 			
3) Ventilator actionat electric ce nu necesita un gaz motor pentru a functiona			
4) Ventilator pneumatic. In aceasta situatie ofertantul trebuie sa includa in configuratia aparatului un compresor pentru aer de puritate medicinala:			
- Compresorul trebuie sa fie integrat in sasiul aparatului pentru a nu afecta mobilitatea acestuia.			
- Compresorul trebuie sa includa acumulator care sa asigure minim 45 de minute de functionare in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica.			
<ul style="list-style-type: none"> • Membrana ventilatorului este demontabila pentru sterilizare fara a fi necesare unelte pentru aceasta operatie 			
<ul style="list-style-type: none"> • Aparatul sa permita reglarea urmatoarelor parametri de ventilatie (intervale minime necesare) 			
<ul style="list-style-type: none"> - Volum curent : 20 – 1400 mL - PEEP 0 - 20 mbar (cmH2O) - Frecventa : 4 – 55 bpm - Raport I:E 3 : 1 la 1 : 4 			
<ul style="list-style-type: none"> • Sa existe posibilitatea de a selecta parametrii de pornire ai aparatului 			
<ul style="list-style-type: none"> • Moduri de ventilatie : 			

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
• Spontana			
• Manuala			
• Automata, controlata in timp cu volum constant si limitata in presiune			
• Automata, controlata in presiune (PCV)			
Ventilatorul sa poata fi dotat ulterior (upgrade), prin adaugarea de software suplimentar, cu urmatoarele moduri de ventilatie:			
• Automata controlata in timp si cu volum constant sincronizata cu respiratia spontana a pacientului ce permite respiratia spontana si intre bataile ventilatorului (SIMV)			
• SIMV combinata cu suport presional (PS)			
• Respiratie spontana cu suport presional (PS)			
7. Monitorizare in caile respiratorii (intervale minime necesare)			
• Volumul curent 0 – 1400 mL			
• Minut-volumul 0 – 100 L/min			
• Presiune in caile respiratorii (numeric) 0 – 100 mbar			
• Varful de presiune la inspir 0– 80 mbar			
• Presiune medie 0 – 50 mbar			
• PEEP 0 – 20 mbar			
• Frecventa 2 – 100 bpm			
• Concentratia O2 la inspir 10 – 100 vol %			
• Posibilitate de configurare a afisajelor grafice si numerice			
• Afiseaza curba presiunii			
• Diagonala ecran aparat de anestezie minim 6.5"			
8. Reglaj limite de alarmare sonore si vizuale			
• Minut-volum			
• Presiune in caile respiratorii (inclusiv stenoza si deconectare)			
• Concentratia O2 la inspir			
• Alarmare sonora la intreruperea sursei de alimentare cu gaze			
• Posibilitatea intreruperii temporare a alarmelor sonore			
• Attentionare optica si sonora la deconectarea senzoriilor			
9. Caracteristici generale			
• Auto-test la punerea in functiune care sa dureze maxim 1 minut			
• Aparatul trece automat in mod sleep (economic) daca nu este utilizat			
• Functie de pornire automata – aparatul porneste automat din modul sleep daca:			
- se modifica parametrii ventilatorului			
- se porneste debitul unui gaz			
• Livrarea sa cuprinda toate accesoriile necesare punerii in functiune: senzori, cabluri, furtunuri de alimentare cu gaze medicinale de la perete, furtunuri pacient, filtre gaz anesteziac, calce sodata (minimum 5 litri), accesorii monitorizare pacienti adulti			
10. Surse de alimentare :			
• Oxigen si N2O de la butelie sau reseaua spitalului			
• Curent electric de la reseaua spitalului			
• In cazul intreruperii curentului, aparatul sa aiba posibilitatea functionarii pe acumulatorul propriu un timp de minimum 45 min.			
• In cazul lipsei de O2 aparatul de anestezie sa poata ventila cu aer din mediul inconjurator			
11. Vaporizor integrat pentru Sevoflurane cu datele tehnice:			
• Concentratia reglabila in intervalul 0.2 - 8%			
• Vaporizor cu compensare in temperatura, in intervalul 10 –			

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
40grd.C			
<ul style="list-style-type: none"> • Debit reglabil in intervalul minim: 0.2 - 15 L/min • Volum minim de umplere: 300 ml • Compensat in presiune si in flux • Dispozitiv de umplere cu codare mecanica • Sa poata fi transportat in orice pozitie fara sa existe riscul pierderii de agent anestezic • Sa nu necesite calibrari ulterioare 			
12. Monitorul de functii vitale si gaze anestezice atasat aparatului de anestezie:			
<ul style="list-style-type: none"> • Parametrii monitorizati: 			
- EKG			
- sa poata monitoriza simultan toate cele 12 derivate utilizand un cablu cu maxim 6 fire			
- Respiratie – interval minim 0-155 resp/min.			
- Pulsoximetrie SpO2			
- Tensiune arteriala noninvaziva			
- Temperatura			
- Tensiune arteriala invaziva x 2			
- Concentratie CO2, N2O			
- Concentratie agent anestezic (Sevoflurane, Desflurane sau Isoflurane)			
• Caracteristici generale:			
- Monitorul sa aiba ecran color TFT cu diagonala de minim 10.4"			
- Sa poata afisa minim 5 forme de unda simultan			
- Operare pe baza de acumulator timp de minim 3 ore			
- Indicator grafic pentru nivelul de incarcare al acumulatorului			
- Monitorul sa permita selectarea modului de operare in functie de tipul pacientului (adult, pediatric, nou nascut)			
- Monitorul sa dispuna de mod de simulare / demo pentru training personal			
- Monitorul sa poata afisa parametrii monitorizati pe un display secundar (ex. monitor de calculator)			
- Monitorul sa poata fi conectat direct la un alt monitor identic pentru a vizualiza parametri monitorizati de acesta			
- Monitorul sa poata fi sincronizat cu dispozitive externe (ex. defibrilatoare)			
- Monitorul sa fie portabil (greutate maxima 8 Kg)			
- Monitorul sa poata stoca evolutiile in timp ale parametrilor (trend – uri), pe perioada ultimelor 24 de ore. Acestea sa poata fi vizualizate atat sub forma de grafic cit si de tabel			
- Rezolutia datelor stocate sa fie de maxim 30 secunde			
- Urmatoarele date stocate sa poata fi transferate intre monitoare de pacient de acelasi tip utilizand un card de memorie:			
- datele pacientului			
- trenduri			
- date evenimente e alarma			
- calculatii			
- Monitorul sa anunte vizual si optic alarme, in cazul in care valorile presetate ale parametrilor sunt depasite, in functie de prioritatea lor.			

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
- Monitorul sa poata tipari direct, fara a fi necesara o statie centrala sau un soft suplimentar, pe o imprimanta de calculator (format A4 sau mai mare), de ex. imprimanta laser de retea.			
- Culori selectabile de utilizator pentru formele de unda			
- Cablul EKG, senzorul de temperatura si cel de SpO2 sa se conecteze intr-o mufa de baza care sa se poata prinde la patul bolnavului. Mufa de baza sa se conecteze la monitor printr-un singur cablu.			
• Dotari optionale ulterioare (upgrade):			
- Monitorul de functii vitale sa poata permite upgrade prin adaugarea de noi module si software-uri pentru:			
- Monitorizarea transmisiei neuromusculare (NMT)			
- mod "single twitch" – afiseaza valoarea NMT dupa un singur impuls de stimulare			
- mod „train of four” (TOF) – afiseaza valoarea TOF dupa patru impulsuri si afiseaza grafic dimensiunea relativa a fiecarei incordari			
- mod "post-tetanic count" (PTC) afiseaza valoarea PTC dupa o stimulare continua pe durata a 5 secunde			
- Monitorizare transcutanata pentru CO2/O2			
- Monitorizarea debitului cardiac prin metoda termodilutiei			
- Monitorizarea debitului cardiac prin metoda analizei curbei pulsului (PiCCO)			
- Monitorizare index bispectral BIS			
- Monitorizarea 4 canale EEG			
- Monitorizare simultana a 5 tensiuni arteriale invazive			
- Pulsoximetrie duala SpO2-dual: sa poata monitoriza simultan doi senzori de SpO2, sa afiseze simultan valorile masurate de cei doi senzori si sa poata fi setata alarma pentru diferenta dintre valorile masurate (deltaSpO2)			
- Afisarea pe un display secundar (ex. monitor de calculator) a altor forme de unda decat cele afisate pe ecranul monitorului hemodinamic			
- Suport programabil cu urmatoarele functii:			
- sa permita decluplarea rapida a monitorului impreuna cu accesoriile acestuia, pentru transport. (sa se cupleze/decupleze prin actionarea unei clapete)			
- cablurile (de alimentare, transfer informatii, etc.) sa se conecteze prin suport astfel incat sa nu fie necesara decuplarea acestora in cazul transportului monitorului			
- suportul sa poata fi programat pentru a configura automat monitoarele conectate la el cu anumite setari specifice locului unde se afla acesta. (ex. ecranul monitorului asezat pe suportul din sala de operatie sa se configureze automat conform cerintelor din sala de operatie)			
- Interfata pentru conectarea monitorului de functii vitale la aparatul de anestezie care sa permita:			
- afisarea de curbe tip bucla (loops) in presiune/volum si flux/volum			
- afisarea simultana a curbei de presiune si a curbei de flux			
- afisarea de minitrenduri pentru parametrii de ventilatie			
- afisarea de trenduri pentru parametrii de ventilatie			
13. Configuratia aparatului sa cuprinda reperatele:			
• vaporizor pentru Sevoflurane			
• aspirator bronsic cu doi recipienti autoclavabili			

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
• set furtunuri (inclusiv balon si piesa Y) autoclavabile pentru pacient adult			
• set furtunuri (inclusiv balon si piesa Y) autoclavabile pentru pacient pediatric			
• brat metalic articulata pentru sustinerea furtunurilor			
• set furtunuri circuit semideschis tip Kuhn			
• furtunuri alimentare oxigen si N2O			
• filtre gaze anestezice (set 5 buc)			
• calce sodata (minimum 5 litri)			
• cablu EKG reutilizabil			
• mansete NIBP reutilizabile (pentru copii, adulti medii, adulti grasi)			
• senzor SpO2 reutilizabil adulti			
• set 24 senzori SpO2 dispozabili pentru copii			
• senzot temp. esofagial reutilizabil			
• cablu monitorizare a doua tensiuni arteriale invazive simultan			
• 2 seturi dispozabile pentru masurarea tensiunii arteriale invazive			
CERTIFICARE:			
Certificat ISO 9001 / ISO 13485			
(CE Mark) sau declaratie de conformitate a producatorului MDD 93/42/EEC			
GARANTIE:			
Termen de garantie: minim 12 de luni de la data instalarii si punerii in functiune			
SERVICII ASOCIATE INCLUSE:			
Transportul pana la sediul beneficiarului			
Instalarea si punerea in functiune			
Scolarizarea personalului medical si tehnic			

Specificatie tehnica – Sistem monitorizare perfuzie cerebrala

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
STRUCTURA:			
Oximetru Cerebral /Somatic - monitor cu 1 preamplificator pentru monitorizarea a doua canale cu 2 cabluri pentru senzori (reutilizabile) = 1 buc			
Preamplificator pentru monitorizarea a doua canale suplimentare cu 2 cabluri pentru senzori (reutilizabile) = 1 buc			
USB Flash Drive = 1 buc			
Cablu curent = 1 buc			
Stand (cart) mobil = 1 buc			
CONSUMABILE			
Senzori noninvasivi adulti (>40 kg) = 3 cut			
Senzori noninvasiv pediatrici (<40 kg) = 3 cut			
CERINTE GENERALE			
Monitorizarea simultana a modificarilor ce apar in saturatia cu oxigen a sangelui la nivel cerebral si ale saturatiei la nivel somatic, tisular ale organismului			
Poate fi folosit pentru oximetrie cerebrala, somatica sau cele doua simultan			
Tehnologie cu aplicabilitate pacientilor adulti, copii si nou-nascuti in orice situatie clinica in care creierul si organismul se afla in pragul riscului de expunere la scaderea fluxului sanguin sau evenimentelor ischemice de alta natura			
Disponibil in varianta de 2 sau 4 canale			
Utilizare facila			
Precalibrat, setari rapide			
Volum compact, greutate pana in 5 Kg			
PARAMETRII OPERATIONALI SI ELECTRICI			
rSO2 : 15 - 95, reevaluat la fiecare 5 secunde			
Alarme auditive si vizuale pentru valori sub sau peste limite			
Memorie Trend 24 ore, cu ritm de 2 mostre/ min.			
Capacitate de memorie: 28 cazuri a cate 24-ore fiecare			
Self-test Automatic			
Afisaj digital: RS-232 port de comunicare			
USB port: USB 2.0 Flash memory pt. transfer de date			
ALIMENTARE:			
Input voltage: 100 - 240 VAC			
Frecventa: 50/60 Hz			
Curent: 1.0A - 0.5A			
Durata baterie de back-up: 12 VDC; aprox. 20 minute			
CERTIFICARE:			
Certificat ISO 9001 / ISO 13485			

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Certificat de marcaj european (CE Mark) sau declaratie de conformitate a producatorului cu Directiva 93/42/EEC			
Certificare de specialitate FDA pentru monitorizare simultana cerebrala si somatica			
GARANTIE:			
Termen de garantie: minim 12 de luni de la data instalarii si punerii in functiune			
SERVICII ASOCIATE INCLUSE:			
Transportul pana la sediul beneficiarului			
Instalarea si punerea in functiune			
Scolarizarea personalului medical si tehnic			

Specificatie tehnica – Aparat incalzire pacient

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
--	-----------	-----------	-------------------

UNITATE DE INCALZIRE			
Minim 4 trepte de setare a temperaturii			
- ambientala : temperatura camerei			
- joasa: 30 – 34 grd.C			
- medie : 36 – 40 grd.C			
- inalta : 42 – 46 grd.C			
Incalzire rapida la 38 grd. C in max 30 secunde			
Regulator de temperatura cu oprire automata – temperatura scade automat de la inalt la mediu dupa utilizare continua 45 minute			
Termostat intern			
Motor cu o singura faza			
Filtru HEPA cu rata de filtrare de minim 99,9% si particule de 0,3µ			
Clasa de protectie 1			
Tip de protectie B			
Dimensiuni maxime: 450 x 450 x 300mm			
Greutate maxima: 7 kg			
Alimentare: 220-230 VAC / 50-60 Hz			
STRUCTURA			
- furtun			
- panou de comanda			
- cronometru			
- duza			
- comutator principal			
- banda duza cu clema			
- iesire test supratemperatura			
- support prindere pat			
- capac filtru			
PATURA PACIENTI			
- material moale si flexibil pentru protectia pielii pacientului			
- material rezistent la fluide			
- material fara alergeni din latex			
- minim 3 marimi diferite			
- distribuire egala a fluxului de aer			
- prevazute cu deschizaturi de acces pentru manevre medicale			
ACCESORII			
Patura pentru intreg corpul (25 buc/cut) = 2 cut			
Patura pentru partea superioara a corpului (12 buc/cut) = 2 cut			
Patura pentru partea inferioara (12 buc/cut) = 2 cut			
CERTIFICARE:			
Certificat ISO 9001 / ISO 13485			
Certificat de marcaj european (CE Mark) sau declaratia producatorului de conformitate cu Directiva 93/42/EEC			
GARANTIE:			
Termen de garantie: minim 12 de luni de la data instalarii si punerii in functiune			
SERVICII ASOCIATE INCLUSE:			
Termen de livrare maxim 30 de zile			

Transportul pana la sediul beneficiarului			
Instalarea si punerea in functiune			
Scolarizarea personalului medical si tehnic			

Specificatie tehnica – Aparat monitorizare anesteziei

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Sistem de monitorizare a pacienților configurabil de utilizator, pentru monitorizarea stării hipnotice a creierului, pe baza culegerii și procesării de semnale EEG.			
Displayul monitorului afișază:			
-numărul BIS curent			
-grafice de tendință ale parametrilor EEG procesați			
-forme de unde EEG brute în timp real			
-diferiți indicatori de calitate a semnalului , EMG și SQI			
-rată de suprimare			
-număr calcul impulsuri electrice prin utilizarea unui senzor BIS de extindere			
-indicator de alarmă și mesaje			
Sistemul trebuie sa fie capabil sa efectueze autotestări pentru a se asigura că monitorul și componentele sale funcționează adecvat și că nivelurile de impedanță ale senzorilor se încadrează în limitele admisibile. Testarea și rezultatul testării sa fie afisate pe ecranul principal			
Meniurile cu ecran tactil sa permita utilizatorului să modifice afișajul datelor și să revizuiască datele stocate.			
Monitorul sa poata fi configurat pentru a afisa:			
-indicator de calitate a semnalului			
-indicator EMG			
-formă de undă EEG			
-valoare BIS			
-nume variabilă primară			
-etichete unitate tendință BIS			
-tastă tactilă pauză /reducere la tăcere alarmă			
-tastă tactilă Menu/Home			
-tastă tactilă verificare senzor			
-săgeată revizuire			
-trend secundar- EMG			
-bară artefact			
-marcă eveniment instantaneu			
-scală oră trend			
-etichete variabilă secundară			
-domeniu vizat			
-număr identificare caz			
-oră și dată curentă			
Posibilitate de transfer de date facilitat de trei porturi :			
-port pentru exportul de date către o unitate de stocare detașabilă, pentru actualizarea monitorului și a softului BISx.			
-port RS-232 pentru conectarea monitorului la un sistem de monitorizare sau înregistrare cu ajutorul unui protocol de port serial ASCII sau binar			
-port USB			
Consumabile			

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
-senzor autoadeziv pentru frunte cu 4 electrozi pentru identificarea semnalului EEG = 25 buc			
-senzor bilateral = 10 buc			
ALIMENTARE: 220-240 VAC, 50-60Hz			
CERTIFICARE:			
Certificat ISO 9001 / ISO 13485			
(CE Mark) sau declaratie de conformitate a producatorului MDD 93/42/EEC			
GARANTIE:			
Termen de garantie: minim 12 de luni de la data instalarii si punerii in functiune			
SERVICII ASOCIATE INCLUSE:			
Transportul pana la sediul beneficiarului			
Instalarea si punerea in functiune			
Scolarizarea personalului medical si tehnic			

Specificatie tehnica – Trusa instrumentar sala operatie ginecologie

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
TRUSA INSTRUMENTAR OBSTETRICA-GINECOLOGIE = 2 TRUSE			
<u>NECESAR PENTRU 1 TRUSA</u>	buc		
Maner bisturiu nr. 4	1		
Lama bisturiu 100 buc	1		
Sitem pentru depresare si inlocuire lama bisturiu	2		
Foarfeca chirurgicala Mayo-Stille, dreapta, varf bont, 15 cm	1		
Foarfeca chirurgicala Mayo-Stille, dreapta, varf bont, 15 cm	1		
Foarfeca chirurgicala ginecologica Sims, 20 cm	1		
Foarfeca chirurgicala ginecologica Sims, 20 cm	1		
Foarfeca chirurgicala ginecologica Doyen, dreapta, 18,5 cm	1		
Foarfeca chirurgicala ginecologica Doyen, dreapta, 18,5 cm	1		
Foarfeca chirurgicala ginecologica Doyen, curba, 18,5 cm	1		
Foarfeca chirurgicala ginecologica Doyen, curba, 18,5 cm	1		
Foarfeca uterina Sims, curba, 23 cm	2		
Foarfeca uterina Sims, curba, 23 cm	2		
Pensa anatomica, model standard, 25 cm	2		
Pensa anatomica, model standard, 25 cm	2		
Pensa anatomica atraumatica, gama TC, 17,5 cm	2		
Pensa anatomica atraumatica, 1;2 dinti, 12 cm	4		
Pensa anatomica Rees, izolata, pentru coagulare, 20 cm	1		
Pensa anatomica Rees, izolata, pentru coagulare, 20 cm	1		
Pensa anatomica fina, 1:2 dinti, 10 cm	1		
Pensa anatomica fina, 1:2 dinti, 10 cm	1		
Pense hemostatica Spencer-Wells, dreapta, 14,5 cm	3		
Pense hemostatica Spencer-Wells, dreapta, 14,5 cm	3		
Pensa anchior TC pentru organe, 25 cm	2		
Pensa anchior TC, pentru organe, 25 cm	2		
Pense organe Collin, 17 cm	2		
Pense organe Collin, 17 cm	2		
Pensa hemostatica Koher dreapta, 1:2 dinti, 13 cm	4		
Pense hemostatica Kocher (Ochsner), dreapta, 1:2 dinti, 16,5 cm	5		
Pense hemostatica Kocher (Ochsner), dreapta, 1:2 dinti, 16,5 cm	5		
Pense hemostatica curba, 1:2 dinti, 16,5 cm	10		
Pense hemostatica Overholt-Mixter, curba, 22 cm	2		
Pense hemostatica Overholt-Mixter, curba, 22 cm	2		
Pensa uterina Phaneuf, dreapta, 1:2 dinti, 20,5 cm	3		
Pensa uterina Phaneuf, dreapta, 1:2 dinti, 20,5 cm	3		
Pensa uterina Wertheim, curba, 1:2 dinti, 22,5 cm	3		
Pensa uterina Wertheim, curba, 1:2 dinti, 22,5 cm	3		
Pensa de camp Backhaus, varf ascutit angulat, 11 cm	4		
Pensa de camp Backhaus, varf ascutit angulat, 11 cm	4		
Pensa porttampon Gross-Maier, dreapta, 20,5 cm	2		
Valva abdominala Mikulicz, 90 x 55 mm, lungime 26 cm	1		
Valva abdominala Mikulicz, 90 x 55 mm, lungime 26 cm	1		
Depart Farabeuf 15,5 cm, 23x 16cm, 26x16cm	4		
Departator abdominal Gosset, lame laterale 63 x 35 mm, deschidere 140 mm, 18,5 cm	2		

Departator abdominal Gosset, lame laterale 63 x 35 mm, deschidere 140 mm, 18,5 cm	2			
Departator abdominal Balfour, valva laterala 100 x 35 mm, valva centrala 100 x 60 mm, deschidere 200 mm	1			
Trocar Cooley, Ø 8,0 mm, lungime 36 cm	1			
Portac Crile-Wood, 15 cm	2			
Portac Crile-Wood, 15 cm	2			
Portac Crile-Wood, 15 cm	1			
Portac Martini, micro-profil, model delicat, pentru fire 5-0 - 8-0, 15 cm	2			
Portac Martini, micro-profil, model delicat, pentru fire 5-0 - 8-0, 15 cm	2			
Ac Dechamps, 27 cm, pentru dreapta	1			
Ac Dechamps, 27 cm, pentru stanga	1			
Pensa vase periferice , 18 cm	1			
Specul vaginal Cusco, 85 x 37 mm	10			
Specul vaginal Cusco, 75 x 18 mm	10			
Specul vaginal Cusco, 90 x 22 mm	10			
Valva vaginale Kristeler, 110 x 28 mm	30			
Valva vaginale Kristeler, 110 x 30 mm	40			
Valva vaginale Kristeler, 110 x 36 mm	30			
Dilatator uterin Hegar, Ø 1,0 mm, lungime 18,5 cm	1			
Dilatator uterin Hegar, Ø 2,0 mm, lungime 18,5 cm	1			
Dilatator uterin Hegar, Ø 3,0 mm, lungime 18,5 cm	3			
Dilatator uterin Hegar, Ø 4,0 mm, lungime 18,5 cm	3			
Dilatator uterin Hegar, Ø 5,0 mm, lungime 18,5 cm	3			
Dilatator uterin Hegar, Ø 6,0 mm, lungime 18,5 cm	3			
Dilatator uterin Hegar, Ø 7,0 mm, lungime 18,5 cm	3			
Dilatator uterin Hegar, Ø 8,0 mm, lungime 18,5 cm	3			
Dilatator uterin Hegar, Ø 9,0 mm, lungime 18,5 cm	3			
Dilatator uterin Hegar, Ø 10,0 mm, lungime 18,5 cm	3			
Dilatator uterin Hegar, Ø 11,0 mm, lungime 18,5 cm	3			
Dilatator uterin Hegar, Ø 12,0 mm, lungime 18,5 cm	3			
Dilatator uterin Hegar, Ø 13,0 mm, lungime 18,5 cm	3			
Dilatator uterin Hegar, Ø 14,0 mm, lungime 18,5 cm	3			
Dilatator uterin Hegar, Ø 1,5 mm, lungime 18,5 cm	1			
Dilatator uterin Hegar, Ø 2,5 mm, lungime 18,5 cm	1			
Dilatator uterin Hegar, Ø 3,5 mm, lungime 18,5 cm	3			
Dilatator uterin Hegar, Ø 4,5 mm, lungime 18,5 cm	3			
Dilatator uterin Hegar, Ø 5,5 mm, lungime 18,5 cm	3			
Dilatator uterin Hegar, Ø 6,5 mm, lungime 18,5 cm	3			
Dilatator uterin Hegar, Ø 7,5 mm, lungime 18,5 cm	3			
Dilatator uterin Hegar, Ø 8,5 mm, lungime 18,5 cm	3			
Dilatator uterin Hegar, Ø 9,5 mm, lungime 18,5 cm	3			
Dilatator uterin Hegar, Ø 10,5 mm, lungime 18,5 cm	3			
Dilatator uterin Hegar, Ø 11,5 mm, lungime 18,5 cm	3			
Dilatator uterin Hegar, Ø 12,5 mm, lungime 18,5 cm	3			
Dilatator uterin Hegar, Ø 13,5 mm, lungime 18,5 cm	3			
Dilatator uterin Hegar, Ø 14,5 mm, lungime 18,5 cm	3			
Histerometru Sims, 33 cm	3			
Pensa col uterin Schroder, 25,5 cm	1			

Pensa col uterin Schroder, 25,5 cm	3			
Amniotom Beacham, 26 cm	10			
Pensa col uterin Museux, varf 10 mm, 2:2 dinti, lungime 24 cm	3			
Pensa polipi uterini Heywood-Smith, 26 cm	2			
Pensa Dartigues, 27 cm	1			
Cureta uterina Recamier, , 5 mm	1			
Cureta uterina Recamier, 7 mm	1			
Cureta uterina Recamier, 9 mm	1			
Cureta uterina Recamier, 11 mm	1			
Cureta uterina Recamier, 40 mm	1			
Salpingograf Schultze, cu manometru, 29,5 cm	1			
Pelvimetru cu gradatie in inch si cm, 35 cm	2			
Pelvimetru Simpson, 36,5 cm	2			
Forceps Kielland, 41 cm	1			
Forceps Kielland, 41 cm	2			
Cutie ace, h=18 mm, Ø 67 mm	1			
Cutie ace 150 x 95 13 mm	1			
Pensa 32 cm cu borcan 25,5 cm	4			
Tavita renala, 170 x 100 x 35 mm	2			
Container de sterilizare dimensiuni aproximative 60x 30 x15 cm	1			
CARACTERISTICI CONTAINER DE STERILIZARE:				
Include accesorii : tavita de sterilizare, etichete corespunzatoare				
Prevazut cu sistem dublu de blocare-manipulare al capacului, pentru a asigura sigilarea perfecta a interiorului containerului si in acelasi timp manipularea igienica a containerului dupa sterilizare-in timpul transportului.				
Capacul containerului trebuie sa fie realizat din material compozit poliester termorezistent termostabil, ultra-usor, rezistent la zgariere, soc mecanic, la deformare.				
Izolatie anulara continua siliconata a marginii containerului pentru a asigura inchiderea sigura-sigilarea perfecta a containerului.				
Capacul containerului perforat pentru a asigura penetrarea aburului.				
Sistemul de bariera antigermeni al containerului sa fie validat conform EN868-8 si EN868-1 sau echivalent.				
Sistem de indicare a continutului steril – indicatorul sa isi schimbe culoarea in timpul sterilizarii, iar la deschiderea containerului sa revina la culoarea initiala				
Containerul sa fie din aliaj de aluminiu pentru o rapida incalzire/racire si uscare facila in timpul sterilizarii.				
Mentinerea sterilitatii continutului containerului pe termen lung pana la 6 luni (conf DIN 58953-Part 9-conditii proprii de depozitare sau echivalent).				
Organizarea interioara a containerului sa poata fi facuta folosind cosuri, campuri de impachetare si sisteme de fixare specifice fiecarui tip de instrument.				
Posibilitatea de a fi prevazut cu etichete de identificare, inscriptionabile, de diferite culori				
Containerului sa nu produca deseuri (sa nu necesite consumabile – filtre, sisteme de sigilare, etc.)				
CARACTERISTICI INSTRUMENTAR CHIRURGICAL				
Instrumentarul trebuie sa indeplineasca normele de calitate ale Uniunii Europene-U.E.(DIN ISO 9001)				
Instrumentarul trebuie sa aiba marcat specific si distinct marca CE				

Instrumentarul trebuie sa fie omologat si sa indeplineasca standardele europene in vigoare.			
Instrumentarul trebuie sa fie marcat de producator in mod lizibil cu urmatoarele elemente:			
marcaj numelui producatorului.			
codul reperului respectiv			
marca CE			
Instrumentarul trebuie sa se incadreze in clasa de protectie I (conform standard EN 60601-1)			
Firma producatoare trebuie sa fie certificata in conformitate cu regulamentele ISO pentru toate unitatile de productie din intreaga lume.			
Instrumentarul trebuie sa respecte intocmai dimensiunile si caracteristicile specificate in catalogul prezentat. Abaterea maxima de la dimensiunile specificate : 3%			
Materialul sa fie rezistent la coroziune si sa permita sterilizari repetate folosind aburul (autoclavare).			
Materialul utilizat pentru producerea instrumentarului sa fie OTEL INOXIDABIL de uz chirurgical cu sau fara insertii carbidice ultradure. Insertiile carbidice ultradure de pe interfetele de taiere ale foarfecilor si de pe interfetele de prindere ale penselor si portacelor reprezinta materiale cu rata mica de uzura mecanica. Instrumentarul cu insertii ultradure sa fie marcat cu aurii. La instrumentarul cu insertii carbidice trebuie sa se foloseasca imbinarile pe baza de nichel.			
Otelul de uz chirurgical folosit sa fie in conformitate cu standardul ISO 7153-1 si DIN.			
Pentru fiecare lot de otel trebuie sa existe de la producator certificate de calitate, precum si teste de analiza			
Fiecare lot de otel livrat sa fie controlat in laboratoarele proprii ale firmei producatoare, inainte de a fi folosit in productie. Aceste etape de control sa includa:			
Firma sa realizeze periodic masuratorile propriilor utilaje de forjare respectiv a partilor de material brute pentru o calibrare perfecta si o calitate constanta, repetabila.			
Etapele tratamentului de suprafata trebuie sa fie:			
Slefuire curea abraziva			
Slefuire finala (proces mecanico-chimic cu cipsuri ceramice si substante chimice speciale)			
Electropolisare (finisare chimica a suprafetei instrumentului)			
Matuire pentru reducerea reflexiilor pe suprafata instrumentului			
Pasivizarea			
Sa se realizeze la finalul procesului de productie prin extragere din stratul superficial a atomilor de Fe mai sensibili la oxidare si uzura, si aplicarea unui strat de Cr. Avantaj: printr-un proces de oxidare, Cromul formeaza CrO ₂ , strat care se dezvolta in timp realizand si <i>auto</i> -pasivizarea de termen lung cu cresterea perioadei de viata a instrumentului.			
Unitatile in care sunt realizate etapele de productie sa respecte aceleasi standarde de calitate care se aplica tuturor unitatilor de productie din intreaga lume ale firmei producatoare.			
II. TRUSA INSTRUMENTAR PENTRU NASTERI = 4 TRUSE			
<u>NECESAR PENTRU 1 TRUSA</u>		<u>buc</u>	
Specul vaginal Weissbarth 80x42mm		1	

Specul vaginal Kristeller 115x24mm	1			
Pensa de disectie 1:2 dinti, 25 cm	1			
Pensa pentru pansament Gross Mayer , curba, 26,5cm	1			
Histerometru Sims, 33 cm	1			
Pensa col uterin Schroder, 25,5 cm	2			
Dilatator uterin Hegar 3mm	1			
Dilatator uterin Hegar 4mm	1			
Dilatator uterin Hegar 5mm	1			
Dilatator uterin Hegar 6mm	1			
Dilatator uterin Hegar 7mm	1			
Dilatator uterin Hegar 8mm	1			
Dilatator uterin Hegar 9mm	1			
Dilatator uterin Hegar 10mm	1			
Dilatator uterin Hegar 11mm	1			
Dilatator uterin Hegar 12mm	1			
Cureta uterina Recamier, 9 mm	1			
Cureta uterina Recamier, 7 mm	1			
Cureta uterina Sims 14mm	1			
Cureta uterina Sims 15mm	1			
Cureta uterina Recamier, 6 mm	1			
Cureta pentru placenta Cuzzi 23 mm, 30cm	1			
Bol 300 x 105mm	1			
Bol 116x 50 mm	1			
Tavita renala 250x140x40mm	1			
Foarfece umbilical Busch 16 cm	1			
Clema umbilicala Collin 8,5 cm	2			
Pensa hemostatica Kocher 1:2 dinti, 14,5 cm	2			
Pensa porttampon Gross-Maier, dreapta, 20,5 cm	2			
Foarfece Braun Stadler 14,5 cm	1			
Pensa atraumatica ,1:2 dinti, 14,5 cm	1			
Pensa hemostatica Halsted Mosquito, 12cm curba	2			
Foarfece standard, bont- ascutit, curb 16,5 cm	1			
Portac Crile-wood 15 cm TC	1			
Container de sterilizare cu dimensiuni aproximative: 45x 30x15 cm	1			
CARACTERISTICI CONTAINER DE STERILIZARE				
Include accesorii : tavita de sterilizare, etichete corespunzatoare				
Prevezut cu sistem dublu de blocare-manipulare al capacului, pentru a asigura sigilarea perfecta a interiorului containerului si in acelasi timp manipularea igienica a containerului dupa sterilizare-in timpul transportului.				
Capacul containerului trebuie sa fie realizat din material compozit poliester termorezistent termostabil, ultra-usor, rezistent la zgarire, soc mecanic, la deformare.				
Izolatie anulara continua siliconata a marginii containerului pentru a asigura inchiderea sigura-sigilarea perfecta a containerului.				
Capacul containerului perforat pentru a asigura penetrarea aburului.				
Sistemul de bariera antigermeni al containerului sa fie validat conform EN868-8 si EN868-1 sau echivalent.				
Sistem de indicare a continutului steril – indicatorul sa isi schimbe culoarea in timpul sterilizarii, iar la deschiderea containerului sa revina la culoarea initiala				
Containerul sa fie din aliaj de aluminiu pentru o rapida incalzire/racire si				

uscare facila in timpul sterilizarii.			
Mentinerea sterilitatii continutului containerului pe termen lung pana la 6 luni (conf DIN 58953-Part 9-conditii proprii de depozitare sau echivalent).			
Organizarea interioara a containerului sa poata fi facuta folosind cosuri, campuri de impachetare si sisteme de fixare specifice fiecarui tip de instrument.			
Posibilitatea de a fi prevazut cu etichete de identificare, inscriptionabile, de diferite culori			
Containerului sa nu produca deseuri (sa nu necesite consumabile – filtre, sisteme de sigilare, etc.)			
CARACTERISTICI INSTRUMENTAR CHIRURGICAL			
Instrumentarul trebuie sa indeplineasca normele de calitate ale Uniunii Europene-U.E.(DIN ISO 9001)			
Instrumentarul trebuie sa aiba marcat specific si distinct marca CE			
Instrumentarul trebuie sa fie omologat si sa indeplineasca standardele europene in vigoare.			
Instrumentarul trebuie sa fie marcat de producator in mod lizibil cu urmatoarele elemente:			
marcaj numelui producatorului.			
codul reperului respectiv			
marca CE			
Instrumentarul trebuie sa se incadreze in clasa de protectie I (conform standard EN 60601-1)			
Firma producatoare trebuie sa fie certificata in conformitate cu regulamentele ISO pentru toate unitatile de productie din intreaga lume.			
Instrumentarul trebuie sa respecte intocmai dimensiunile si caracteristicile specificate in catalogul prezentat.Abaterea maxima de la dimensiunile specificate : 3%			
Materialul sa fie rezistent la coroziune si sa permita sterilizari repetate folosind aburul(autoclavare).			
Materialul utilizat pentru producerea instrumentarului sa fie OTEL INOXIDABIL de uz chirurgical cu sau fara insertii carbidice ultradure. Insertiile carbidice ultradure de pe interfetele de taiere ale foarfecilor si de pe interfetele de prindere ale penselor si portacelor reprezinta materiale cu rata mica de uzura mecanica. Instrumentarul cu insertii ultradure sa fie marcat cu aurii. La instrumentarul cu insertii carbidice trebuie sa se foloseasca imbinarile pe baza de nichel.			
Otelul de uz chirurgical folosit sa fie in conformitate cu standardul ISO 7153-1 si DIN.			
Pentru fiecare lot de otel trebuie sa existe de la producator certificate de calitate, precum si teste de analiza			
Fiecare lot de otel livrat sa fie controlat in laboratoarele proprii ale firmei producatoare, inainte de a fi folosit in productie. Aceste etape de control sa includa:			
Firma sa realizeze periodic masuratorile propriilor utilaje de forjare respectiv a partilor de material brute pentru o calibrare perfecta si o calitate constanta, repetabila.			
Etapele tratamentului de suprafata trebuie sa fie:			
Slefuire curea abraziva			
Slefuire finala (proces mecanico-chimic cu cipsuri ceramice si substante chimice speciale)			

Electropolisare (finisare chimica a suprafetei instrumentului)			
Matuire pentru reducerea reflexiilor pe suprafata instrumentului			
Pasivizarea			
Sa se realizeze la finalul procesului de productie prin extragere din stratul superficial a atomilor de Fe mai sensibili la oxidare si uzura, si aplicarea unui strat de Cr. Avantaj: printr-un process de oxidare, Cromul formeaza CrO2, strat care se dezvolta in timp realizand si <i>auto</i> -pasivizarea de termen lung cu cresterea perioadei de viata a instrumentului.			
Unitatile in care sunt realizate etapele de productie sa respecte aceleasi standarde de calitate care se aplica tuturor unitatilor de productie din intreaga lume ale firmei producatoare.			

Specificatie tehnica – Taburet procedural, inox

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie :			
Taburet procedural, inox			
Caracteristici tehnice:			
Structura din otel			
Baza din cinci brate in forma de stea			
Sezut tapisat, Ø 400 mm si grosime minima 70 mm			
Baza din cinci brate in forma de stea			
5 roti electroconductive cu Ø 65 mm			
Inaltime ajustabila: 550 – 750 mm (+/- 5%)			
GARANTIE			
Perioada : minim 24 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 24 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 24 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 6 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie :			
Masuta instrumente, inox, cu pedala			
Caracteristici tehnice:			
Masuta instrumentar tip Mayo pe structura din otel inoxidabil			
Tavita de sustinere fabricata din otel inoxidabil			
Dimensiunea tavitei de sustinere: 700 x 500 mm			
Inaltime variabila hidraulic: 900 – 1250 mm (+/- 5%)			
Mobila			
Capacitate de sustinere : minim 30 kg			
GARANTIE			
Perioada : minim 24 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 24 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 24 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 6 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie :			
Dulap inox, sala operatie			
Caracteristici tehnice:			
Dulap medicatie din inox			
Prevazut cu 4 rafturi cu inaltime ajustabila			
Prevazut cu doua usi culisante			
Prevazut cu patru roti cu diametrul minim 120mm +/- 5%			
Dimensiuni 1800x500mm inaltime 1900mm, cu posibilitatea modificarii dimensiunilor in functie de cerinta contractantului			
GARANTIE			
Perioada : minim 24 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 24 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 24 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 6 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie :			
Scarita chirurg			
Caracteristici tehnice:			
Structura din otel inoxidabil			
Suprafata speciala anti-alunecare			
Masa minima sustinuta: 130 kg			
Variante simple sau duble la alegere			
Inaltime (in functie de varianta comandata): 130 / 220 / 300 mm pentru scarite simple si 230 / 420 mm pentru scarite duble			
Dimensiunea blatului: intre 600 x 350 mm; inaltimea va fi aleasa in functie de necesitatile sectiei			
GARANTIE			
Perioada : minim 24 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 24 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 24 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 6 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie			
1.Aspirator de secretii 2.Regulator de vacuum cu membrana 3. Set complet recipienti de aspiratie minim 4 litri 4. Capac recipient cu sistem de prea-plin			
Caracteristici tehnice			
1.Aspirator de secretii			
Sistem de aspiratie cu tehnologie piston/cilindru Debit de aspiratie: 40 - 50 litri/ minut Vacuum: maximum -675 mmHg Greutate maxima: 18 kg Sistem de comanda la picior			
Aspiratorul sa fie pozitionat pe un suport mobil prevazut cu patru roti si sistem de franare			
Suportul mobil sa fie prevazut cu buton pornit/oprit actionabil la picior.			
2.Regulator de vacuum cu membrana			
Sistem ce permite reglarea vacuum-ului			
3. Set complet recipienti aspiratie autoclavabili cu capacitate minim 4 litri			
Sistem dublu de recipienti aspiratie din polisulfona, minim 4 litri			
Tubulatura de minim 180 cm			
4. Capac recipient cu sistem de prea-plin			
Sistem automat de schimb intre recipienti cu valva Sistem ce intrerupe aspiratia la depasirea capacitatii de colectare a recipientelor			
GARANTIE			
Perioada : minim 60 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 24 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 24 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 6 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

IX. DIVERSE

Specificatie tehnica – Sistem centralizat de gaze medicale: aer comprimat, vacuum, O₂, tubulatura si alarme pentru intreaga sectie si blocul operator

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
1. STATIE CENTRALA AER COMPRIMAT MEDICAL – 1 buc			
Statie complet automata realizata conform sistemului de calitate ISO 13485:2003 si creat pentru a indeplini cerinte precum MDD 93/42/EEC, EN ISO 7396-1, HTM 02-01, HTM 2022			
Minim doua compresoare de aer.			
Minim 1 rezervor de aer – presostatat.			
Calitatea medicala este livrata la o presiune de 400kPa (4 bari) pentru intreg sistemul dintr-un spital.			
Sistemul trebuie sa ofere aer respirabil certificat international, chiar si in situatii in care aerul la admisie poate sa aiba un grad mare de poluare.			
Intregul sistem trebuie sa fie impartit astfel incat la defectarea unei component sa nu fie afectata integritatea distribuitorului de aer comprimat.			
Ansamblu duplex de uscare si filtrare al aerului.			
Panouri de control compresor.			
Debit net minim de aer 440 l / min.			
Statia trebuie sa fie proiectata in conformitate cu HTM2022.			
Marcaj CE.			
1.1. Compressoare de aer			
Compressoare cu surub rotativ gresate in ax, apte pentru functionare continua sau porniri/opriri frecvente cu livrare a aerului la 9.5 bar.			
Compressoare prevazute cu radiatoare bloc cu ventilator silentios pentru o racire maxima si eficienta.			
Un separator multistrat de ulei capabil sa transporte 2 ppm va fi montat pentru minimalizarea contaminarii si intretinere.			
Fiecare compresor va fi livrat cu o interfata inteligenta ce trebuie sa contina indicatii digitale de avertizare, service, presiuni de lucru, temperaturi de lucru, numar de porniri a motorului, ore de incarcare si utilizare totala.			
Motoarele electrice de curent trifazat de 380V, 50 Hz.			
Motoarele electrice de putere de aprox. 7,5 kW.			
1.2. Rezervor de presiune			
Rezervorul de aer comprimat trebuie sa fie conform cu EN286-1 livrat cu certificatele relevante de testare.			
Prevazut cu panou de vizitare pentru inspectii periodice.			
Protejat printr-o valva de siguranta la presiune cu capacitate peste toate compresoarele la 10% suprapresiune.			
Capacitate totala rezervor 500 litri.			
Prevazut cu drenaj automat cat si manual.			
Sistem cu valve by-pass in caz de avarie.			
1.3. Sistem de uscare si filtrare cu regulator			
Modul duplex de filtrare si uscare			
Filtru de aer pentru inlaturarea oxizilor de carbon, azotului si sulfului			
Elemente de filtrare: - separatoare de apa individuale, filtru de ulei, filtru de praf, filtru carbune activ, filtru bacterian.			
Manometru pentru cadere de presiune pe fiecare baterie de filtre - indicator al stadiului de obturare			
Uscator desicativ fara emisie termica, autoregenerant			
Indici de calitate a aerului furnizat conform prevederilor Farmacopeei Europene dupa cum urmeaza:			
Apa maxim : punct de roua atmosferic maxim - 46°C (-50F).			
Particule uscate – praf maxim : oricat in afara de particule vizibile intr-un esantion de 75 litri.			
Particule de ulei sau vapori ulei: 5 ppm v/v			
Monoxid de carbon : 5 ppm v/v			
Dioxid de carbon : 500 ppm v/v			
Dioxid de sulf: nu are limita definita			
Protoxid de azot : nu are limita definita			
Sistemul de control al uscatorului are incorporate un sistem de control al			

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie :			
Sterilizator cu abur cu vacuum fractionat			
Caracteristici tehnice:			
Prevazut cu generator de abur incorporat			
Camera de sterilizare confectionata din otel inoxidabil			
Sistemele de tevi si fittinguri sa fie confectionate din material rezistente la actiunea corosiva a caldurii si aburului			
Prevazut cu un sistem de dedurizare a apei de alimentare a sterilizatorului si generatorului de abur, capabil sa sigure consumul de apa pentru ambele dispozitive			
Sistemul de dedurizare a apei sa fie amplasat in imediata vecinatate a sterilizatorului, cu conectare directa cu acesta			
Prevazut cu un suport pentru montarea sistemului de dedurizare a apei			
Sa functioneze cu vacuum fractionat pentru indepartarea aerului din camera de sterilizare			
Sa functioneze cu vacuum profund la ciclul de uscare			
Sa permita sterilizarea tubulaturilor si a instrumentelor cu orificii, precum si controlul acesteia prin intermediul testului Helix			
Sa dispuna de minim urmatoarele programe de sterilizare:			
1. Programul Universal – instrumente impachetate si neimpachetate – la temperatura de minim 134°C si presiune de minim 2bar			
2. Program rapid instrumente impachetate – temperatura de minim 134°C si 2 bar			
3. Programul rapid pentru instrumente neimpachetate - la temperatura de minim 134°C si presiune de minim 2bar			
4. Programul Gentil – instrumente impachetate – temperatura de minim 121°C si minim 1bar			
5. Programul PRION – instrumente impachetate - la temperatura de minim 134°C si presiune de minim 2bar			
6. Test Bowie & Dick - temperatura de minim 134°C si presiune de minim 2bar			
7. Test de vacuum			
Timpul de functionare(sterilizare si uscare) pe fiecare ciclu sa se incadreze in urmatoarele limite:			
1. Program Universal: aproximativ 25 minute			
2. Programul rapid pentru instrumente impachetate: aproximativ 14 minute			
3. Programul rapid pentru instrumente neimpachetate: aproximativ 16 minute			
4. Programul Gentil: 40 minute			
5. Program Prion: 40 minute			
6. Test Bowie & Dick: 48 minute			
7. Test vacuum: 18 minute			
Dimensiuni maxime externe, inclusiv suportul: latime 85 cm, inaltime 150 cm, adancime 62 cm			
Greutate maxima: 200 kg			
Dimensiunile minime pentru camera de sterilizare: 60x30x30 cm			
Consum maxim apa demineralizata pentru un ciclu: 5 litri			
Consum maxim apa pentru racire fara uscare: maxim 30 litri			

Specificatie tehnica – Accesorii sterilizare

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie :			
Cos pentru sterilizare - 2 buc			
Aparat pentru sigilarea pungilor de sterilizare, cu latimea sigiliului de 10mm - 1 buc			
Caracteristici tehnice:			
Aparat destinat sigilarii pungi sterilizare in max. 2 sec			
Proces de sterilizare controlat automat si luminos			
Dimensiuni: 420 x 450 x 300 mm			
Greutate: cca.7 kg			
Alimentare retea: 50 Hz / 220 V			
GARANTIE			
Perioada : minim 24 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 48 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 72 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 5 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

Specificatie tehnica – Mobilier si echipamente 2 cabinete tratament si examinare BGYN

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie :			
Pat examinare obstetrica-ginecologie			
Masuta instrumentar tip Mayo			
Lampa examinare mobila			
Scaun medic			
Paravan			
Caracteristici tehnice			
<u>Pat examinare:</u> Structura tubulara, acoperire epoxy polyester Tapiterie cauciucata, usor de intretinut Spatar ajustabil Dimensiuni aprox.: lungime: 1.900 mm latime: 750 mm inaltime: 750 mm			
<u>Masuta instrumentar tip Mayo:</u> Structura din otel inoxidabil Tavita de sustinere fabricata din otel inoxidabil Dimensiunea tavitei de sustinere: 700 x 500 mm Inaltime variabila hidraulic: 900 – 1250 mm (+/- 5%) Mobila Capacitate de sustinere : minim 30 kg			
<u>Lampa examinare mobila:</u> Structura otel inoxidabil Bec halogen: 50 W, clasa II Brat flexibil 650 mm Intensitate cca 15.000 Lx Prevazut cu roti, diametru: 50 mm			
<u>Scaun medic:</u> Structura inox, sezut tapiterie 5 roti electroconductive cu Ø 65 mm Inaltime ajustabila: 480 – 750 mm (+/- 5%)			
<u>Paravan:</u> Structura inox cu textura plastifiata Sectiune din 3 parti Dimensiuni aprox: lungime: 1.870 mm latime: 600 mm			
GARANTIE			
Perioada: minim 24 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 48 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 72 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 5 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

Specificatie tehnica – Colposcop video

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie :			
Colposcop cu sistem video			
Caracteristici tehnice:			
tub binocular inclinat, oculare minim 10 x			
marire in minim 5 trepte			
lentila obiectiv minim 300 mm			
iluminare Ha			
lampa halogen minim 12V, 100W			
reglaj fin focus			
transmiterea luminii prin cablu cu fibra optica			
posibilitate de adaptare laser CO2			
filtru verde			
maner			
stand podea role			
Sistem video			
separator optic cu camera analogica integrata			
camera analogica uz medical , 1 CCD, sistem PAL			
unitate control imagine preluata de camera analogica			
monitor plat			
GARANTIE			
Perioada : minim 12 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 48 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 72 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 5 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

Specificatie tehnica – Analizator rapid de gaze

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie :			
Analizor rapid de gaze			
Caracteristici tehnice:			
Masurare in modul Blood urmatorii parametri folosind probe de sange integral de 85 µl: pH, pCO ₂ (tensiunea bioxidului de carbon), pO ₂ (tensiunea oxigenului).			
Masurare in plus doar valoarea pH-ului (35 µl de sange integral)			
Parametri calculati: sO ₂ , cHCO ₃ , ctO ₂ , AaDpO ₂ , AaDpO ₂ T, SBE, ABE, SBC, ctCO ₂ (P), pH(T), pCO ₂ (T), cH(T),pO ₂ (T).			
Capacitate de lucru: 30 teste pe ora			
Controlul calitatii sa fie efectuat cu solutii de control in modul QC			
ABL 5 memoreaza ultimul raport privind pacientul si controlul calitatii			
Calibrarile sunt efectuate automat cu doua solutii de calibrare si doua gaze mixate in prealabil			
Spalarea este efectuata automat dupa fiecare analiza sau calibrare			
Imprimanta termica incorporata			
Cablu serial RS 232			
Include accesorii si kitul de start			
Prin intermediul tastaturii se sa poata introduce urmatorii parametri: ctHb (concentratia hemoglobinei totale in sange), FIO ₂ (fractiunea de oxigen in aerul uscat inspirat), T (temperatura pacientului), QC Temp (temperatura fiolei de Qualicheck)			
Conditii de operare: temperatura ambient intre 15-32° C, umiditatea relativa 20-80%.			
Dimensiuni cca: 34 x 39 x 20 cm			
Greutate aprox: 9 kg			
GARANTIE			
Perioada : minim 12 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 48 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 72 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 5 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

Specificatie tehnica – Mobilier camera garda, asistente, medici

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Configuratie :			
Masa rotunda de discutii, diam. cca 900 x 720mm, top laminat – 2 buc			
Scaun polipropilen, spatar inalt, brate fixe, tapitat - 8 buc			
Canapea 2 locuri, 1480 x 780 x 660 mm, piele ecologica – 2 buc			
Dulap metalic 1000 x 2000mm, jumătate usi batante si jumătate rafturi deschise – 2 buc			
Birou receptie, 1600 x 920 x 1117 mm, top de sticla, blat laminat, panou frontal metacrilic – 2 buc			
Scaun cu rotile, brate ajustabile, din piele ecologica – 2 buc			
Dulap corespondenta si usi batante, 1000 x 1200 - 2 buc			
GARANTIE			
Perioada: minim 24 luni de la data instalarii si punerii in functiune			
Timpul maxim de interventie: 48 ore			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 72 ore			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 5 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

Specificatie tehnica – Ecograf 4D, doppler, 4 sonde

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Se vor preciza pentru fiecare cerinta:			
- locul in care se regaseste in documentatie confirmarea indeplinirii cerintei			
- statusul includerii cerintei in configuratia ofertata (inclus, disponibil optional sau indisponibil)			
UNITATEA DE BAZA			
Ecograf multidisciplinar stationar, utilizat pentru aplicatii de abdomen, pediatric, neonatal, transcranial, obstetrica, ginecologie, san, parti moi, vascular, musculoscheletic, urologie			
Moduri de operare:			
M, B			
M Color			
Doppler Color			
Doppler Continuu (optional)			
Doppler Pulsat			
Power Doppler			
Power Doppler direccional			
Doppler tisular			
3D static			
3D in timp real cu sonde dedicate (4D)			
Programe incluse in configuratie:			
Abdomen			
Obstetrica			
Ginecologie			
Parti moi (san, tiroida)			
Vascular			
Pediatrie			
Neonatal			
Urologie			
Musculoscheletic			
Ergonomie si interfata:			
Monitor cu diagonala de minim 15", cu luminozitate inalta de minim 250 cd, ajustabila digital in tandem cu contrastul, si posibilitate de rotire min +/- 90° si inclinare min +/- 11°			
Ecran de tip "touch-screen"cu diagonala de minim 10" cu meniu dinamic interactiv cuprinzand majoritatea comenzilor si setarilor ecografului			
Consola ecografului trebuie sa se poata deplasa fata/spate si sa poata fi rotita dreapta/stanga.			
Ecograful trebuie sa aiba cel putin 4 porturi active pentru sonde			
Hard Disc intern cu capacitate de cel putin 80 GB			
Unitate de scriere DVD-RW integrata			
Spatii integrate de instalare a perifericelor situate in partea frontala a echipamentului, obligatoriu pentru imprimanta video alb-negru si imprimanta video color			
Alimentare: 220VCA, 50Hz			

Formarea si procesarea imaginilor:			
Formator de unde digital			
Arhitectura de lucru cu date brute			
Minim 12600 canale digitale de procesare independente (a se preciza)			
Minim 3 frecvente armonice			
Gama dinamica a sistemului trebuie sa fie cel putin 180 dB (a se preciza)			
Gama adancimii de scanare minim: 0 - 30 cm			
Functie de marire a imaginii – zoom - de minim 20x			
Functie de marire a imaginii in timp real de inalta rezolutie			
Echipamentul trebuie sa poata obtine imaginea cu toti traductorii disponibili prin emisia semnalului ultrasonic in cel putin 5 planuri de scanare urmata de combinarea ecourilor si obtinerea unei imagini fara artefacte - spatial compounding			
Echipamentul trebuie sa poata forma imaginea 2D prin emisia succesiva cu 2 frecvente diferite (inalta si joasa) si combinarea intr-o singura imagine a ecourilor rezultate - frequency compounding			
Echipamentul trebuie sa functioneze in conditiile tehnologiilor de mai sus atat in mod de lucru bidimensional cat si tridimensional static si in timp real – se va preciza			
Echipamentul trebuie sa poata afisa pe display in timp real atat imaginea bidimensionala nativa, obtinuta prin emisia semnalelor ultrasonice intr-un singur plan, cat si imaginea rezultata prin sumarea ecourilor rezultate in urma emisiei semnalelor ultrasonice in mai multe planuri			
Tehnica de procesare a imaginii prin analiza comparativa a tuturor pixelilor ce formeaza imaginile in relatie cu cei din imediata vecinatate, urmata de medierea valorilor de gri si avand ca rezultat aparitia unor imagini fara zgomot de fond - optional			
Echipamentul trebuie sa poata afisa pe display in timp real atat imaginea bidimensionala nativa neprocesata, cat si imaginea procesata, rezultata prin analiza comparativa a tuturor pixelilor componentii			
Procesarea imaginii in cazul tehnologiei de mai sus trebuie sa poata fi aplicata atat la imagini in timp real cat si la imagini inghetate			
Echipamentul trebuie sa functioneze in conditiile tehnologiei de mai sus atat in mod de lucru bidimensional cat si tridimensional static si in timp real – se va preciza			
Echipamentul trebuie sa aiba posibilitatea largirii campului vizual la functionarea cu traductori lineari pentru afisarea pe display a unor zone suplimentare de tesut - imagine trapezoidala			
Echipamentul trebuie sa poata achizitiona si afisa pe ecran zone largi de scanare - imagine panoramica (optional)			
Posibilitatea optimizarii automate a imaginii in modul de lucru B prin apasarea unei singure taste			
Posibilitatea reglarii automate a urmatorilor parametri in modul Doppler Pulsat prin apasarea unei singure taste:			
- Scala de viteze			
- Baseline			
Functionalitate 3D/4D:			
Posibilitate de scanare 3D/4D cu sonde de volum dedicate			
Reconstructia 3D in cazul modului de lucru in timp real trebuie sa fie efectuata cu cel putin 40 volume/secunda			
Posibilitatea afisarii volumelor achizitionate in urmatoarele moduri:			
- multiplanar			
- multiplanar si reconstruit			
- tip computer tomograf			

Imaginile multiplanare ale aceluiasi volum scanat trebuie sa poata fi utilizate pentru masuratori de distante, arii si volume			
Imaginile multiplanare ale aceluiasi volum scanat trebuie sa poata fi utilizate pentru masurarea riguroasa a volumelor cu ajutorul unui software special de masuratoare cu functionare semiautomata			
Imaginea reconstruita trebuie sa poata fi procesata pentru afisarea in modurile:			
- maxim pentru vizualizarea doar a structurilor hiperecogene			
- minim pentru vizualizarea doar a structurilor hipoecogene			
- radiologic pentru vizualizarea combinata			
- scala de gri inversat pentru vizualizarea mulajelor structurilor transonice			
Secventele CINE de volum si reconstructia 3D in timp real trebuie sa poata fi urmarite in miscare, simultan pe toate slice-urile afisate			
Program pentru ecografie de contrast de volum, atat in planul C (optional), cat si in planul A			
Program pentru masurarea semiautomata a volumelor in urma achizitiei 3D prin tehnica segmentarii			
Program pentru diagnosticare ultrasonografica de volum asistata de computer - optional			
Echipamentul trebuie sa dispuna de posibilitatea obtinerii imaginilor tridimensionale ale cordului fetal, fara artefacte de miscare, cu ajutorul unui program specializat (STIC = spatio temporal image correlation), atat independent cat si in combinatie cu alte moduri de lucru: Power Doppler, Power Doppler directional, Doppler color, ecografie de contrast			
Echipamentul trebuie sa dispuna optional de software pentru ecografie de contrast, atat in 2D, cat si in 4D			
Interfata DICOM pentru comunicarea intre ecograf si un server PACS dedicat – optional			
Post procesarea volumelor reconstruite trebuie sa se poata face cu diverse instrumente software gen „guma” sau „bisturiu” ce pot inlatura reconstructiile artefactelor si pe cele ale structurilor ce nu se doreste a fi vizualizate			
Echipamentul trebuie sa dispuna separat de software specializat pentru postprocesarea volumelor achizitionate pe o statie de lucru externa - optional			
Memorie CINE:			
Cel putin 3000 cadre memorie CINE			
Secventele CINE trebuie sa poata fi vizualizate in mod dual si in 4 imagini simultan			
Fiecare cadru din bucla CINE trebuie sa poata fi identificat printr-un numar			
Viteza de revedere a buclei CINE trebuie sa poata fi reglata cu cel putin 4 viteze			
Lungimea buclei CINE trebuie sa poata fi selectata de utilizator			
Masuratori, Calcule:			
Masuratori generice de distante, arii, volume			
Pachet de calcule specifice obstetricale			
Calcule automate Doppler pentru PS, ED, RI, PI, HR			
Rapoarte:			
Echipamentul trebuie sa poata genera si tipari rapoarte pentru fiecare tip de aplicatie inclus in configuratie: abdomen, obstetrica, ginecologie, parti moi, vascular, pediatrie, neonatal, urologie, musculoscheletic			
Baza de date pacienti si imagini:			
Echipamentul trebuie sa dispuna de o baza de date de pacienti ce trebuie sa poata stoca:			
- Nume, prenume, ID			
- Tipul examinarii si datele demografice specifice			

- Imagini statice 2D			
- Bucle CINE 2D			
- Volume 3D in format brut			
- Secvente CINE de Volum in timp real in format brut			
Imaginile stocate in baza de date de pacienti trebuie sa poata fi exportate cel putin in urmatoarele formate:			
- format brut			
- format DICOM			
- BMP, TIFF si JPEG pentru imagini statice			
- AVI si Quicktime pentru secvente CINE			
TRANSDUCTORI – se vor preciza modelele disponibile si caracteristicile tehnice ale acestora			
Transductori 2D:			
Echipamentul trebuie sa dispuna de transductori de tip convex care sa acopere banda de frecventa 1,5 - 7 MHz			
Echipamentul trebuie sa dispuna de tehnologie si transductori matriceali tip convex si lineari			
Echipamentul trebuie sa dispuna de transductori de tip linear care sa acopere banda de frecventa 5 - 16 MHz			
Transductori 3D/4D:			
Toti transductorii 3D/4D trebuie functioneze automat, fara tehnica de achizitie freehand			
Echipamentul trebuie sa dispuna de transductori de tip convex 3D/4D care sa acopere banda de frecventa 2 - 8 MHz			
Echipamentul trebuie sa dispuna de tehnologie si transductori matriceali tip convex 3D/4D			
Echipamentul trebuie sa dispuna de transductori de tip microconvex endocavitar 3D/4D care sa acopere banda de frecventa 4 - 11 MHz			
Echipamentul trebuie sa dispuna de transductori de tip linear 3D/4D care sa acopere banda de frecventa 6 - 16 MHz			
B. CONFIGURATIE, ACCESORII, CONSUMABILE			
1 buc. Ecograf multidisciplinar in conformitate cu toate cerintele exprimate la capitolul A.			
1 buc. Transductor 4D microconvex ce trebuie sa indeplineasca urmatoarele cerinte:			
- Banda de frecventa minim 3.7 – 9.3 MHz (a se preciza)			
- Camp vizual minim: 146° (mod B) si 146° x 120° (volum)			
- Numar de elemente minim 192 (a se preciza)			
- raza 2D si 4D minim 11.95 mm (a se preciza)			
- Amprenta minim 32 x 27 mm (a se preciza)			
- Frecvente Doppler minim 3: 5, 6 si 7.5 MHz (a se preciza)			
- Frecvente armonice minim 3: 3.75, 4.5 si 5 MHz (a se preciza)			
1 buc. Transductor 4D convex ce trebuie sa indeplineasca urmatoarele cerinte:			
- Banda de frecventa minim 4 – 8.5 MHz (a se preciza)			
- Camp vizual minim: 70° (mod B) si 85° x 70° (volum)			
- raza 2D minim 41.6 mm si 4D minim 19.95 mm (a se preciza)			
- Amprenta minim 53.2 x 40.6 mm (a se preciza)			
- Frecvente Doppler minim 3: 3, 3.75 si 5 MHz (a se preciza)			
- Numar de elemente minim 192 (a se preciza)			
- Frecvente armonice minim 2: 2.5 si 3 MHz (a se preciza)			

1 buc. Transductor 2D linear ce trebuie sa indeplineasca urmatoarele cerinte:			
- Banda de frecventa minim 3 – 11 MHz (a se preciza)			
- Camp vizual minim 37.4 mm (a se preciza)			
- Numar de elemente minim 192 (a se preciza)			
- Amprenta minim 42 x 8 mm (a se preciza)			
- Frecvente Doppler minim 3: 5, 6 si 7.5 MHz (a se preciza)			
- Unghi maxim: min 20° (a se preciza)			
- Frecventa armonica minim 10 MHz (a se preciza)			
1 buc. Imprimanta externa digitala alb / negru, pentru tiparirea semnalelor video preluate			
C. GARANTIE SI SERVICE			
Durata Perioadei de garantie: minim 12 luni			
Timp maxim de interventie: maxim 24 ore la sediul beneficiarului			
POST GARANTIE			
Durata: minim 10 ani			
Timp maxim de interventie : maxim 24 ore la sediul beneficiarului			
SCOLARIZARE			
Personal medical - Se va include un curs de specializare ecografie 3D pentru 2 persoane			
Personal tehnic			

Specificatie tehnica – Ecograf mobil 2D, portabil

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
I.CONFIGURATIA APARATULUI			
- Unitatea de baza care sa corespunda in totalitate minim cerintelor descrise la punctul II.			
- Monitor plat tip LCD			
- inalta rezolutie, diagonala de minim 15"			
- inclinare sus/jos			
- rotire stanga/dreapta: minim 180°			
- Traductor phased array			
- Frecventa selectabila minim de la 4MHz la 8MHz			
- selectarea a minimum 5 frecvente in transmisie pentru imagine in mod B			

- selectarea a minimum 2 frecvente in transmisie pentru Doppler			
- selectarea a minimum 2 frecvente in transmisie in armonici superioare			
- dimensiunea amprentei de contact: maxim 10mm X 10mm			
- aplicatii: transfontanelar, cardiologie pediatria, abdomen pediatric,			
- Traductor Liniar multifrecventa, selectabil de la 5MHz la 10MHz			
- activ cu imagine trapezoidala			
- selectarea a minim 4 frecvente in transmisie pentru imagine in mod B			
- selectarea a minimum 2 frecvente in transmisie pentru Doppler			
- activ cu armonici superioare			
- activ triplex mod			
- aplicatii: ortopedie(program special pentru masurarea sold copil-HIP), parti moi, vascular, venos, musculo-scheletal, ortopedie			
- pentru o mai buna orientare pe imagine in masurarea deviatiei de sold, aparatur trebuie sa permita rotirea din 90° in 90° a imaginii traductorului liniar			
- Dispozitive de inregistrare:			
- videoprinter alb/negru			
- port USB			
- DVD-RW			
Traductoare care sa poata fi adaugate optional :			
- Traductor Liniar multifrecventa, selectabil minim de la 5MHz la 13MHz			
- activ cu imagine trapezoidala			
- selectarea a minim 5 frecvente in transmisie pentru imagine in mod B			
- selectarea a minimum 3 frecvente in transmisie pentru Doppler			
- activ cu armonici superioare in tehnica inversiei de faza			
- "steer" de modul Bminim $\pm 11^\circ$			
- "steer" in modul color			
- activ triplex mod			
-aplicatii: san, tiroida, testicul, penis, musculo-scheletal, vascular			
- Traductor convex multifrecventa, selectabil de la 1,9 MHz la 5MHz			
- traductor cu tehnologie matriciala sau echivalenta, pentru controlul de precizie in 3 dimensiuni al fascicolului de ultrasune			
- selectarea a minim 5 frecvente in transmisie pentru imagine in mod B			
- selectarea a minim 2 frecvente in transmisie in armonici superioare in tehnica inversiei de faza			
- selectarea a minim 2 frecvente in transmisie pentru Doppler			
- adancime de penetrare ; minim 28 cm			
- aplicatii: abdomen, obstetrica ginecologie, renal, urologie			
- activ cu ghid de biopsie			
II. Cerintele tehnice ale unitatii de baza			
- minim 1024 de canale de procesare			
- gama dinamica totala mai mare de 170 dB			
- minim opt potentiometri de compensare cu profunzimea			
- zoom in timp real si pentru imagine inghetata			
- zoom de minim 8 ori			
- minim 4 zone de focalizare selectabile in transmisie			
- focalizare dinamica in receptie			
- tehnologie avansata de procesare paralela a semnalului care sa permita			

achizitie de minim 475 imagini/sec.- a se specifica			
- imagine trapezoidala pentru traductori liniari			
- Orientarea fascicolului de ultrasunete la stanga sau la dreapta in mod B, in lucru cu traductoarele liniare, pt. directionarea fascicolului de ultrasunete perpendicular pe structura, independent de orientarea ferestrei Doppler. („steer” pentru Mod B)			
- Unitate CD/DVD pentru inregistrare imagini, rapoarte si masuratori. Sa permita export in format TIF si AVI			
- Hard disc intern de minim 160 GB pt. inregistrare studii pacient cuprinzand imagini, rapoarte si masuratori: memorare minim 200.000 imagini alb/negru			
- Memorarea pacientilor in Baza de Date, inregistrati dupa nume, nr. identificare, tipul examinarii, data studiului.			
- Moduri de operare: - mod B - mod M - Doppler spectral - Doppler color - Doppler “Power “			
- aparatul sa fie amplasat pe carucior , usor transportabil, dotat cu 4 roti independent pivotante si blocabile			
Programe standard de aplicatii si masuratori minim pentru:			
- abdominal			
- ortopedie- HIP			
- cardiologie generala			
- renal			
- parti moi			
- musculo-scheletal			
- cerebr-vascular			
- vascular periferic			
- transcranial			
Doppler Spectral Pulsat:			
minimum 2 frecvente in transmisie Doppler, selectabile de utilizator			
- gama de viteze: minim: ± 330 cm/s la 0° corectie de unghi			
- selectabil minim 6 filtre de perete			
- corectie de unghi, pentru aplicatii vasculare ajustabil din grad in grad pana la 85°			
- marimea portii: minim de la 1,0 mm la 20 mm			
- conturarea automata a spectrului Doppler si masurarea automata minima: PI, RI, S/D, TAVmax.			
- masuratorile sa fie posibile pentru imagine inghetata, in „play back” sau „cine”			
Doppler Color:			
- gama PRF: minim 100Hz-19000HZ			
- minim 2 frecvente in transmisie,selectabile de utilizator pentru fiecare traductor			
- selectarea a minimum 6 harti de viteza			
- selectabil minim 4 nivele de netezire culoare			
- „steer” pentru fereastra de Doppler Color, independent de pozitie,steer” in			

mod B			
Doppler Power (Angio Doppler)			
- minim 2 frecvente in transmisie,selectabile de utilizator			
- gama de PRF: minim de la 150Hz la 19.000Hz			
- minim 4 harti selectabile in Doppler power			
- selectare a minim 5 nivele de prioritate color/ tesut			
-mod de afisare: 2B/C, B-B color, B/C/D triplex, B/C/M			
Modul armonici ce poate fi instalat optional pe echipament -licenta soft sa poata fi oferata gratuit in regim de testare pentru minim 2000 ore functionare			
- frecvente armonice in tehnica inversiei de faza			
-Modul software de reglare automata a imaginii de mod B printr-o singura apasare de buton ce poate fi instalat optional pe echipament --licenta soft sa poata fi oferata gratuit in regim de testare pentru minim 2000 ore functionare			
Modul de achizitie 3D in tehnica "free hand" ce poate fi instalat optional pe echipament --licenta soft sa poata fi oferata gratuit in regim de testare pentru minim 2000 ore functionare			
Masuratori:			
- posibile pentru imagini inghetate si in cine			
- minim 8 distante masurabile simultan pe imagine			
- volum; selectabil: 1 plan 2 distante, 1 plan elipsa, 2 plane 3 distante, 2 plane 2 elipse			
- protocol dedicat pentru masurare si raport HIP			
- protocoale pentru: abdomen, cardiologie, urologie, parti moi, cerebro-vascular, vascular periferic si venos			
- pachet de masuratori Doppler pentru vascular			
- Instructiuni de utilizare in limba romana			
GARANTIE			
Perioada : minim 12 luni			
Timpul maxim de interventie: 48 ore			
Pentru asistenta service si diagnosticare rapida aparatul trebuie sa permita control de la distanta prin legatura internet-"remote control"			
SERVICE POST GARANTIE			
Timpul maxim de interventie: 72 ore			
Dovada scolarizarii personalului tehnic al ofertantului la firma producatoare pentru echipamentul oferat			
ASIGURARE PIESELOR DE SCHIMB			
Pe o perioada de minim 8 ani			
SCOLARIZARE			
Personal medical			

Specificatie tehnica – Hota flux laminar cu banc de lucru pentru prepararea solutiilor perfuzabile

CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	DA	NU	OBSERVATII
Cabinet pentru preparare de solutii, clasa de protectie II, avand urmatoarele caracteristici:			
Display electronic al fluxului de aer			
Panou frontal din sticla laminata rezistenta la socuri, ajustabil electronic in inaltime			
Panouri laterale din sticla laminata rezistenta la socuri			
Lumina ultravioleta (254 nm) cu intrerupator, avand prindere magnetica pe peretii metalici din interiorul cabinetului			
Sistem de stand-by cu injumatatirea fluxului de aer			
Priza electrica 230V, interna			
Priza interna pentru gaz, prevazuta cu robinet			
Contor pentru durata orelor de functionare			
Baza de lucru din realizata din INOX			
Filtru HEPA H14 inclus (99.995% MPPS eficienta)			
Sistem de iluminare care sa asigure minim 1500 lux pe suprafata de lucru			
Baza suport pe 4 picioare, ajustabila in inaltime			
Volum total de aer: MAXIM 995 m3/h			
Viteza aerului: 0.4m/s \pm 20%			
Putere consumata: MAXIM 850W			
Nivel de zgomot maxim: 55dB(A)			
Tensiune de alimentare: 230V/50Hz			
Dimensiuni exterioare: 975x790x2180 mm (\pm 5 cm)			
Dimensiuni spatiu de lucru: 885x600x720 mm (\pm 5 cm)			
CERTIFICARE			
Certificat ISO 9001/ ISO 13485			
Certificat de marcaj european (CE Mark) sau declaratie de conformitate cu Directiva 93/42/EEC			
SERVICE IN GARANTIE			
Perioada : MINIM 2 ani.			
Timpul maxim de interventie : 24 ore din momentul solicitarii.			

SERVICE IN POSTGARANTIE			
Perioada : MINIM 5 ani.			
Timpul maxim de interventie : 24 ore din momentul solicitarii.			
INSTALARE			
In sarcina furnizorului/producerului la destinatia finala.			
FURNIZARE DE PIESE DE SCHIMB PENTRU MINIMUM 10 ANI			
SCOLARIZARE			
Personal medical la sediul unitatii medicale.			
Personal tehnic la sediul unitatii medicale.			