

Obiectiv: EXTINDERE SI DOTARE SPATII URGENTA SI AMENAJARI INCINTA SPITAL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Beneficiar: Judetul Arges. Spitalul Județean de Urgenta - Pitesti

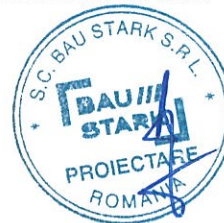
Proiectant general: S.C. BAU STARK S.R.L.

(CUI: 37408549; J12/1713/2017 )

### LISTA DOTARI ECHIPAMENTE MEDICALE

Nr. crt.	Denumirea	UM	Cantitatea	Pretul unitar - lei / UM -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Fisa tehnică atașată
0	1	2	3	4	5	6
1	<b>ECHIPAMENTE MEDICALE</b>					
1	Consola tandem cu brat dublu articulat si prevazut cu lampa de examinare pentru distributie fluide medicale si curenti electrici	Buc	2	57.600,00	115.200,00	FT 2 IGM
2	Rampa medicala pentru distributia fluidelor medicale si curenti electrici	Buc	13	14.220,00	184.860,00	FT 1 IGM
3	Set oxigenator	Buc	16	594,00	9.504,00	FT 3 IGM
4	Etajera monitor	Buc	13	924,00	12.012,00	FT 1
5	Stativ dublu articulat de perfuzii cu prindere pe bara e-rail a rampelor	Buc	13	1.860,00	24.180,00	FT 2
6	Cos pentru depozitare	Buc	13	732,00	9.516,00	FT 3
7	Cos instrumente	Buc	13	1.020,00	13.260,00	FT 4
8	Lampa examinare cu prindere pe e-rail a rampelor	Buc	15	2.700,00	40.500,00	FT 5
9	Modul depozitare	Buc	13	1.476,00	19.188,00	FT 6
10	Brancard mobil radiotransparent	Buc.	15	37.110,00	556.650,00	FT 7
11	Lavoar cu doua posturi pentru apa sterila	Buc.	2	15.792,00	31.584,00	FT S07
12	Defibrilator cu pace maker extern si monitorizare	Buc.	4	36.660,00	146.640,00	FT 8
13	Monitor functi vitale	Buc.	15	55.272,00	829.080,00	FT 1 SMFV
14	Ecograf multifunctional	Buc.	1	180.480,00	180.480,00	FT 9
15	Carucior din palstic pentru medicamente	Buc.	6	7.332,00	43.992,00	FT 10
16	Electrocardiograf	Buc.	3	16.494,00	49.482,00	FT 11
17	Simulator de trauma, de fidelitate medie	Buc.	1	55.146,00	55.146,00	FT 12
18	Simulator procedural montare cateter venos central prin abord femoral	Buc.	1	20.202,00	20.202,00	FT 13
19	Manechin didactic pentru acordarea suportului vital de bază și folosirea defibrilatorului automat extern la adult	Buc.	1	26.208,00	26.208,00	FT 14
20	Sistem radiografic digital	Buc.	1	552.500,00	552.500,00	FT RX
21	Computer tomograf multislice	Buc.	1	2.200.629,60	2.200.629,60	FT CT
22	Masina profesionala de spalat si aspirat pardoseli	Buc.	1	5.500,00	5.500,00	FT 15
<b>TOTAL:</b>				<b>Lei:</b>	<b>5.126.313,60</b>	

PROIECTANT,  
S.C. BAU STARK S.R.L.



## Fiste Tehnnice

### Fisa tehnica 1-dotari ulterioare

#### *Rampa ATI 1 post(O2,A4,Vac)*

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	<p><b>Parametrii tehnici si functionali:</b></p> <p>Rampa orizontala pentru 1 post,cu fixare pe perete pentru distributia fluidelor medicale si a circuitelor electrice</p> <p>Lungimea rampei : min. ^800 mm</p> <p>Rampa va avea urmatoarea configuratie:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 2 unitate terminala pentru O2 medical - standard DIN, 13260-2</li><li>- 2 unitate terminala pentru aer comprimat medical - standard DIN 13260-2</li><li>- 2 unitati terminale pentru vacuum - standard DIN 13260-2</li><li>- 6 prize electrice standard german 230V/16A,+PE-circuit electric principal</li><li>- 3 prize electrice standard german 230V/16A,+PE-circuit electric de secundar</li><li>- 3 prize electrice standard german 230V/16A,+PE-circuit electric de rezerva</li><li>- 6 prize echipotential 63 A</li><li>- 1 priza dubla date RJ 45 cat 5</li><li>- 1 bara eurorail fixata in partea superioara a rampei, cu lungimea de min. 1800 mm</li></ul>		
	<ul style="list-style-type: none"><li>- 2 bara eurorail inferioara pentru accesorii, cu lungimea de min. 1800 mm</li><li>- 1 sursa de lumina directa de 18 W orientata inclinat, spre patul pacientei</li><li>- 1 sursa de lumina indirecta de 36 W in partea superioara a rampei, orientata spre tavan</li><li>- 1 intrerupator dublu pentru lumina directa / indirecta pozitionat pe rampa</li></ul>		

# S.C. PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L.

Nr. Registrul Comertului J40/4448/2006 – Cod de Înregistrare Fiscală (C.I.F.) RO-18488010  
Bucuresti Sectorul 3, Soseaua DUDESTI-PANTELIMON, Nr. 44 U.I. PARTER - 4C, BUCURESTI

	Timp maxim de interventie: 48 ore		
5	<p><b>Alte conditii cu caracter tehnic:</b></p> <p><b>INSTALARE SI PUNERE IN FUNCTIUNE</b></p> <p>Responsabilitatea furnizorului</p> <p>Dupa instalare, executantul va face dovada realizarii testelor in conformitate cu ISO 7396-1("Sisteme de distributie pentru gaze medicale - Instalatii pentru gaze medicale comprimate si vacuum") si va emite buletinele de incercari si verificari.</p> <p>Instalare si punere in functiune:</p> <p>Prin grija furnizorului: se specifică denumirea operatorului economic autorizat și numele persoanelor care vor efectua operațiunile de instalare; se anexează copie a documentelor care atestă autorizarea acestora.</p> <p><b>SCOLARIZARE</b></p> <p>Instruire personal medical si tehnic:</p> <p>Instruirea personalului medical si tehnic la sediul beneficiarului dupa punerea in functiune a aparaturii</p>		

Intocmit,  
Ing.Cornel Rusu



# S.C. PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L.

Nr. Registrul Comertului J40/4448/2006 – Cod de Înregistrare Fiscală (C.I.F.) RO-13488010  
Bucuresti Sectorul 3, Soseaua DUDESTI-PANTEIMON, Nr. 44, U.I., PARTER - 4C, BUCURESTI

2	<p><b>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare:</b></p> <p>Consola va fi livrata cu circuitele electrice si de gaze medicale pre-montate</p>		
	<p>Carcasa din aliaj de aluminiu extrudat, vopsita in camp electrostatic; vopsea rezistenta la dezinfectanti.</p> <p>Tevile pentru conectarea la instalatia de gaze identificate prin etichetare cu simbolul gazului respectiv</p> <p>Tevile protejate impotriva patrunderii prafului cu dopuri din plastic</p>		
3	<p><b>Conditii privind performanta cu standardele relevante:</b></p> <p>Consola va fi fabricata ccnform standardelor SR EN ISO 11197, EN 60601-1-1, EN 60601-1-2</p> <p>Toate prizele de gaze vor fi standard DIN si vor fi marcate distinct conform ISO 32</p> <p>Producatorul consolelor sa aiba un sistem de management al calitatii integrat : calitate conform EN ISO13485/2003, mediu conform EN ISO 14001: 2004</p> <p>Tevile pentru gaze medicale fabricate din cupru medical, conform standardului SR EN 13348</p>		
	<p>Unitatile terminale de gaze vor fi fabricate conform standardului SR EN 7396</p> <p>In mod obligatoriu, consola trebuie sa prezinte marcaj CE conform Directivei dispozitivelor medicale 93/42 CEE (tot echipamentul nu numai componentele)</p>		

**Fisa tehnica 3****Sistem de oxigenoterapie dotari ulterioare**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile impuse prin Caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1	<b>Parametrii tehnici si functionali</b> Echipament oxigen (oxigenator), compus din: debitmetru + vas umidificator)	<b>Parametrii tehnici si functionali</b>	
2	<b>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare</b> Echipament de oxigenoterapie pentru adulti alcatuit din : - debitmetru de oxigen vertical, cu posibilitatea reglarii debitului administrat intre 0 si 15 l/min - debitmetrul prevazut cu conector standard DIN (pentru unitatea terminala) - vas pentru apa distilata, autoclavabil, prevazut cu gradatie de minim si maxim, avand o capacitate de 200-220cc.		
3	<b>Conditii privind performanta cu standardele relevante</b> In mod obligatoriu, oxigenatoarele trebuie sa prezinte marcaj CE conform Directivei dispozitivelor medicale 93/42 CEE (tot echipamentul nu numai componentele)		
4	<b>Conditii de Garantie si Postgarantie</b> <b>SERVICE IN GARANTIE</b> Durata: minim 12 luni <b>Timp maxim de interventie:</b> 24 ore in Bucuresti 48 ore in tara <b>SERVICE IN POSTGARANTIE</b> Durata: minimum 5 ani Timp maxim de interventie: 48 ore		
5	<b>Alte conditii cu caracter ethnic</b> <b>INSTALARE SI PUNERE IN FUNCTIUNE</b> Responsabilitatea furnizorului <b>SCOLARIZARE</b> Instruire personal medical si tehnic: Instruirea personalului medical si tehnic la seciul beneficiarului dupa punerea in functiune a aparaturii		



# S.C. PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L.

Nr. Registrul Comertului J40/4448/2006 – Cod de Înregistrare Fiscală (C.I.F.) RO-18488010  
Bucuresti Sectorul 3, Soseaua DUDESTI-PANTELIMON, Nr. 44, U.I., PARTER - 4C, BUCURESTI

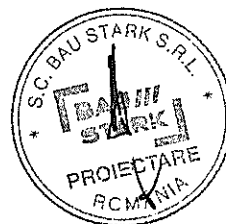
	- furtunele de conectare si sonda de aspiratie din silicon		
	- sa fie autoclavabil la 121°C		
	- sa fie prevazut cu suport metalic de prindere pe bara eurorail		
2	<b>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare</b>		
	Aspiratorul de secretii sa fie prevazut cu un furtun dotat element metalic de racordare la accesoriu si conector la priza de gaze medicale		
	Conectorul la priza de gaze medicale trebuie sa fie prevazut cu supapa de sens		
3	<b>Conditii privind performanta cu standardele relevante</b>		
	In mod obligatoriu, accesoriile trebuie sa prezinte marcaj CE conform Directivei dispozitivelor medicale 93/42 CEE (tot echipamentul, nu numai componentele)		
4	<b>Conditii de Garantie si Postgarantie</b>		
	SERVICE IN GARANTIE		
	Durata: minim 12 luni		
	Timp maxim de interventie:		
	48 ore		
	SERVICE IN POSTGARANTIE		
	Durata: minimum 5 ani		
	Timp maxim de interventie: 48 ore		
5	<b>Alte conditii cu caracter tehnic</b>		
	INSTALARE SI PUNERE IN FUNCTIUNE		
	Instalare si punere in functiune: Executantul se obliga sa furnizeze, sa instaleze si sa puna in functiune produsele oferite Dupa instalare, executantul va face dovada realizarii testelor in conformitate cu ISO 7396-1 ("Sisteme de distributie pentru gaze medicale - Instalatii pentru gaze medicale comprimate si vacuum") si va emite buletinele de incercari si verificari.		
	SCOLARIZARE		
	Instruire personal medical si tehnic:		
	Instruirea personalului medical si tehnic la sediul beneficiarului dupa punerea in functiune a aparaturii		

Intocmit,  
Ing.Cornel Rusu

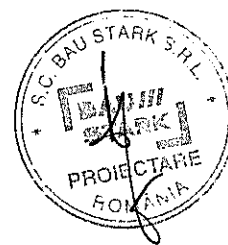


Nr.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor/ Producator
0	1	2	3
<b>Fisa tehnica nr. 1</b> <b>ETAJERA MONITOR</b>			
<b>1. Caracteristici tehnice si de performanta</b>			
Etajera din otel inoxidabil pentru fixare pe bara euro-rail (inclusiv sistem de fixare) cu capacitate de incarcare 15-20 kg			
Etajera monitor cu sertar de plastic (ABS)			
Dimensiuni: 535-460 x 375-360 x 218-225 mm si corelate cu dimensiunile monitorului			
<b>2. Conditii privind conformitatea cu standardele relevante</b>			
Producatorul va avea implementat certificat de calitate EN ISO 9001/EN ISO 13485 sau echivalente cu acestea			
<b>3. Conditii de garantie si postgarantie</b>			
Minim 2 ani de garantie			
<b>4. Conditii cu caracter tehnic</b>			
- Va fi livrat impreuna cu manualele de utilizare si mentenanta			
- Se va livra cu certificatul de garantie si certificat de conformitate/ declaratie de conformitate a calitatii			
- instructiuni de utilizare si intretinere vor fi predate/prezentate traduse in limba romana			

Toate fisele tehnice elaborate la faza SF mixt revizuit nu sunt restrictive, asigura un tratament egal si nediscriminatoriu la procedura de atribuire a contractului pentru toti operatorii interesati, iar caracteristicile aferente dotarilor/echipamentelor medicale sunt actualizate la nivelul datei de iulie 2022, nu includ caracteristici inferioare celor prezentate la faza SF mixt revizuit si se regasesc pe piata, in prezent



Nr.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor/ Producator
0	1	2	3
<b>Fisa tehnica nr. 2</b> <b>STATIV DUBLU ARTICULAT DE PERFUZII CU PRINDERE PE BARA E-RAIL A RAMPELOR</b>			
<b>1. Parametri tehnici si functionali</b>  -Stativ din otel inoxidabil pentru fixare pe 2 bare euro-rail paralele; -Bara verticala pivotanta; -Bara fixare injectomat. -Stativ telescopic cu 4 agatatori. -Incarcare maxima: 2 kg/ agatatoare			
<b>2. Conditii privind conformitatea cu standardele relevante</b>  Producatorul va avea implementat certificat de calitate EN ISO 9001/EN ISO 13485 sau echivalente cu acestea Dispozitivele medicale trebuie să îndeplinească cerințele directivei 93/42 EEC. Se va prezenta certificatul CE emis de un organism notificat si Declaratia de conformitate a producatorului privind dispozitivul medical oferat			
<b>3. Conditii de garantie si postgarantie</b> Minim 2 ani de garantie			
<b>4. Conditii cu caracter tehnic</b> - Se va livra cu certificatul de garantie si certificat de conformitate/ declaratie de conformitate a calitatii -instructiuni de utilizare si intretinere vor fi predate/prezentate traduse in limba romana			

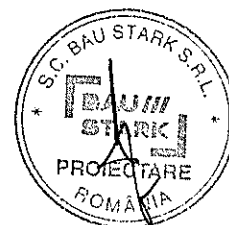




Nr.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor/ Producator
0	1	2	3
<b>Fisa tehnica nr. 4</b> <b>COS INSTRUMENTAR</b>			
<b>1. Parametri tehnici si functionali</b> Cutie instrumentar din inox, cu manere  Dimensiuni min:420 x150 x 60 mm			
<b>2. Conditii privind conformitatea cu standardele relevante</b>  Producatorul va avea implementat certificat de calitate EN ISO 9001/EN ISO 13485 sau echivalente cu acestea			
<b>3. Conditii de garantie si postgarantie</b> Minim 2 ani de garantie			
<b>4. Conditii cu caracter tehnic</b>  - Se va livra cu certificatul de garantie si certificat de conformitate/ declaratie de conformitate a calitatii -instructiuni de utilizare si intretinere vor fi predate/prezentate traduse in limba romana			



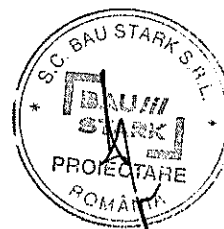
Nr.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor/ Producator
0	1	2	3
<b>Fisa tehnica nr. 3</b> <b>COS PENTRU DEPOZITARE</b>			
<b>1. Parametri tehnici si functionali</b> Cos din plasa de sarma sudata electromagnetica,  Cu 2 cleme de prindere pentru fixare pe bara euro-rail;  Culoare gri deschis  Dimensiuni: 500 x120 x 100 mm			
<b>2. Conditii privind conformitatea cu standardele relevante</b>  Producatorul va avea implementat certificat de calitate EN ISO 9001/EN ISO 13485 sau echivalente cu acestea			
<b>3. Conditii de garantie si postgarantie</b> Minim 2 ani de garantie			
<b>4. Conditii cu caracter tehnic</b> - Se va livra cu certificatul de garantie si certificat de conformitate/ declaratie de conformitate a calitatii -instructiuni de utilizare si intretinere vor fi predate/prezentate traduse in limba romana			



Nr.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor/ Producator
0	1	2	3
<b>Fisa tehnica nr. 5</b> <b>LAMPA DE EXAMINARE CU PRINDERE PE BARA E-RAIL A RAMELOR</b>			
<b>1. Parametri tehnici si functionali</b> Lampa de examinare cu prindere pe bara e-rail a rampelor  Sursa de lumina LED  Intensitatea maxima a luminii: 28.500 lux/500 mm  Durata de viata a led-ului: pana la 20.000 h  Temperatura culorii: pana la 4700 Kelvin  Raza de lumina a lampii: 800 mm  Sarcina lampii: 2.6 kg +/- 0,2 kg  Lampa va fi prevazuta cu comutator integrat  Lampa va fi prevazuta cu brat flexibil, cu lungimea de minim 600 mm  Lampa este prevazuta cu maner			
<b>2. Conditii privind conformitatea cu standardele relevante</b>  Producatorul va avea implementat certificat de calitate EN ISO 9001/EN ISO 13485 sau echivalente cu acestea Dispozitivele medicale trebuie să îndeplinească cerințele directivei 93/42 EEC. Se va prezenta certificatul CE emis de un organism notificat si Declaratia de conformitate a producatorului privind dispozitivul medical oferat			
<b>3. Conditii de garantie si postgarantie</b> Minim 2 ani de garantie Service autorizat cu personal calificat			
<b>4. Conditii cu caracter tehnic</b>  - Se va livra cu certificatul de garantie si certificat de conformitate/ declaratie de conformitate a calitatii -instructiuni de utilizare si intretinere vor fi predate/prezentate traduse in limba romana			



Nr.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor/ Producator
0	1	2	3
<b>Fisa tehnica nr. 6</b> <b>MODUL DE DEPOZITARE</b>			
<b>1. Parametri tehnici si functionali</b> Modul cu suprafata din otel inoxidabil cu fixare pe bara euro-rail (inclusiv sistem de fixare)  Adancime sertar: minim 45 cm  Modul depozitare cu 2 sertare metalice  Dimensiuni: 480 x 500 x 300 mm			
<b>2. Conditii privind conformitatea cu standardele relevante</b>  Producatorul va avea implementat certificat de calitate EN ISO 9001/EN ISO 13485 sau echivalente cu acestea			
<b>3. Conditii de garantie si postgarantie</b> Minim 2 ani de garantie			
<b>4. Conditii cu caracter tehnic</b>  - Se va livra cu certificatul de garantie si certificat de conformitate/ declaratie de conformitate a calitatii -instructiuni de utilizare si intretinere vor fi predate/prezentate traduse in limba romana			



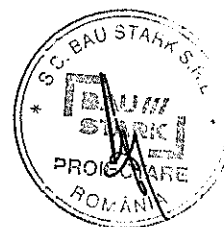
Nr.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor/ Producator
0	1	2	3
<b>Fisa tehnica nr. 7</b> <b>BRANCARD MOBIL RADIOTRSPARENT</b>			
<b>1. Parametri tehnici si functionali</b> Platforma de sustinere a saltelei compusa din minim 2 sectiuni  Sectiunea spatarului reglabila in intervalul maxim : 0 – 90°  Suprafata radiotransparenta larga de la capul pacientului pana la genunchi, minim 150 x 47 cm  În spatiul de sub platforma saltelei este posibilă introducerea la cerere a unei casete cu raze X, glisanta și reglabila în pozitia corecta prin utilizarea barelor și mânerelor de masurare, pe ambele parti.  Roti cu sistem antistatic, pivotante pe rulmenti cu bile, de diametru maxim 200 mm, cu sistem de franare la cele patru colturi ale cadrului de baza, pentru urmatoarele reglaje: blocarea/deblocarea simultana a celor 4 roti.  Prevăzut cu o a cincea roata cu diametru de minim 125 mm să fie este plasata în pozitie baricentrala pentru a oferi o manevrabilitate mai mare și o directiionalitate excelenta în orice directie de deplasare.  Laterale anticadere pliabile  Prevăzute cu minim 2 manere pentru impingere situate la ambele capete ale brandardului ce pot fi la-sate in jos  Inaltimea targii poate fi ajustabila aprox. intre 580 si 860 mm  Greutate maxim admisa: 220 kg  Dimensiunile externe ale platformei:2050 x 750 mm  Dimensiunile saltelei:corespunzatoare dimensiunilor platformei  Accesorii incluse: saltea, suport pentru perfuzii, suport pentru butelia de oxigen, suport pentru casetele radiologice, cos pentru depozitare			
<b>2. Conditii privind conformitatea cu standardele relevante</b>  Producatorul va avea implementat certificat de calitate EN ISO 9001/EN ISO 13485 sau echivalente cu acestea			



BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L. (FOSTA  
HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

Dispozitivele medicale trebuie să îndeplinească cerințele directivei 93/42 EEC. Se va prezenta certificatul CE emis de un organism notificat și Declarația de conformitate a producătorului privind dispozitivul medical oferit		
<b>3. Condiții de garanție și postgaranție</b> Minim 2 ani de garanție Se asigură piese de schimb și servicii specializate în garanție și post garanție		
<b>4. Condiții cu caracter tehnic</b> - Va fi livrat împreună cu manualele de utilizare și mentenanță - Se va livra cu certificatul de garanție și certificat de conformitate/ declarație de conformitate a calității -instrucțiuni de utilizare și întreținere vor fi predate/prezentate traduse în limba română		

**Nota\*** Modificările propuse nu împiedică utilizarea Brancardului mobil Radiotransparent, în camera resuscitare și urgențe majore. Aceste modificări adaugă funcționalități tehnice superioare, păstrând totodată cerințele caietului de sarcini, pentru a nu restricționa participarea a mai multor ofertanți.



**FISA TEHNICA Nr. S07 – INSTALATII SANITARE  
(NU FACE OBIECTUL PREZENTULUI CONTRACT)**

**Utilajul, echipamentul tehnologic: Lavoar cu doua posturi pentru apa sterila**

Nr. crt.	Specificatiile impuse prin Caietul de Sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de Sarcini	Producator
1.	Parametrii tehnici si functionali Funcțiuni : <ul style="list-style-type: none"><li>- Cuva lavoarului este realizata din rasina poliesterica armata cu fibra de sticla (R) dimensiuni: 1640 x 600 x 625mm;</li><li>- Lavoarul are suprafete netede si inclinate pentru a impiedica stationarea apei;</li><li>- Adancimea lavoarului de 320mm permite spalarea mainilor, a bratelor si antebratelor, fiind realizata pentru a preveni stropirea si contaminarea personalului medical;</li><li>- Capsula microfiltranta;</li><li>- Filtru final 0,2µm cu conectare rapida si sistem de dispersie a apei tip „dus”;</li><li>- Pipa de apa construita din inox sau alama cromata prevazuta cu cupla rapida, usor demontabila, pentru dezinfectie si autoclavare;</li><li>- Actionare electrica cu fotocelula a apei sterile (BAA);</li><li>- Pipa de apa conectata direct la iesirea din electrovalva;</li><li>- Sistem de fixare.</li></ul>		
2.	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare Conform standardelor de echipamente si normativelor specifice Asistenta din partea furnizorului la montaj si PIF		
3.	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante Conform standardelor de echipamente si normativelor specifice		
4.	Conditii de garantie si postgarantie Minim 24 luni garantie de la punerea in functiune Se asigura piese de schimb si service specializat in garantie si post garantie		



Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

**EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI**

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK\_186-PTE-S-FT.001.REV01.docx

Pagina 11 din 12

Nr. crt.	Specificatiile impuse prin Caietul de Sarcini	Corepondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de Sarcini	Producator
5.	Alte caracteristici cu caracter tehnic Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare Instructiuni de montaj, exploatare si intretinere in limba romana		



Proiectant,  
ing. Andrei Gojic



Ofertant,  
.....

Adresa: Aleea Spitalului, Nr. 36, Pitesti

**EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARE INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI**

Nr. Proiect: BSTK186/2021

BSTK\_186-PTE-S-FT.001.REV01.docx

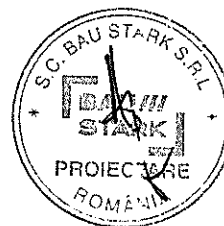
Nr.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor/ Producator
0	1	2	3
<b>Fisa tehnica nr. 8</b> <b>DEFIBRILATOR CU PACE MAKER EXTERN SI MONITORIZARE</b>			
<p><b>A. Parametri tehnici si functionali</b></p> <p>Moduri de lucru: Defibrilare externa Manuala si Automata, cardioversie, analiza aritmii, monitorizare ECG cu 3/5 derivatii, monitorizare SpO2 si pacing extern</p> <p>In modul automat, sa existe posibilitate de schimbare rapida, prin apasarea unui singur buton, a categoriei de pacienti (Adult – Infant/Copil) si ajustarea automata a limitelor de alarma in functie de categoria de pacienti aleasa;</p> <p>Selectarea cardioversiei sa fie posibila prin apasarea unui singur buton care, in modul active, sa fie luminat. Activarea cardioversiei sa fie indicate si pe display-ul defibrilatorului/monitor</p> <p>In modul Pacing extern, durata impulsului sa fie configurabila intre 20 si 40 msec, mod fix sau la comanda.</p> <p>Puterea curentului sa fie intre 15 mA si 200 mA pentru o durata a impulsului de 20 msec iar pentru durata impulsului de 40 msec, curentul sa nu depaseasca 145 mA</p> <p>Dimensiunea undei ECG sa poata fi ajustata</p> <p>Sa aiba capacitatea de afisare pe monitorul color, minim 3 forme de unda</p> <p>Volum sa fie ajustabil individual pentru QRS, comenzi vocale si alarme</p> <p>Rapoartele pentru trenduri si sumarul evenimentelor sa fie disponibile si usor de extras</p> <p>Aparatul sa faca auto-testare automata si sa existe un indicator visual pentru a se vedea clar daca este gata de folosinta, fara defecte chiar si cand aparatul este oprit</p> <p>Pentru usurinta in transportare, aparatul sa nu cantareasca maim ult de 7 kg. A se specifica greutatea</p> <p>Alimentare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baterie reincarcabila</li> <li>• Sursa de current alternativ</li> </ul>			

<p>Alarmer (Sonora, vizuala) diferita in intensitate in functie de gravitate</p> <p>Forma de unda pentru aplicarea socurilor de defibrilare sa fie bifazica</p> <p>Ajustarea parametrilor formei de unda bifazica sa se faca automat in functie de impedanta pacientului</p> <p>Intervalul de impedanta a pacientului pentru defibrilarea externa sa fie: 25-250 Ohm</p> <p>Administrarea socului sa se poata face atat prin padelele externe cat si prin electrozi multifunctionali de defibrilare si pacing</p> <p>Timpul de incarcare (aparatur pornit: baterie incarcata 100%) sa fie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maxim 5 sec pana la nivelul de energie recomandat pt pacienti adulti (150J)</li> <li>• Maxim 6 secunde pana la 200 J</li> <li>• Conectat doar la sursa de current – timpul de incarcare sa fie de maxim 25 sec</li> <li>• De la pornirea defibrilatorului in modul manual pana la administrarea socului pacientului (150 J) sa nu depaseasca 25 sec</li> <li>• De la pornirea defibrilatorului in modul automat pana la administrarea socului pacientului (150 J) sa nu depaseasca 25 sec</li> </ul> <p>Nivelul de nergie sa fie afisat pe ecran</p> <p>Pentru a determina momentul de administrare a socului in modul automat, aparatul sa evalueze automat ECG-ul pacientului si calitatea semnalului</p> <p>Monitorizare ECG si Aritmie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa fie posibila prin cabluri ECG cu 3 si 5 fire cat si prin electrozi multifunction-ali de defibrilare</li> <li>• Afisarea a minim 3 unde ECG pe monitor</li> </ul> <p>Printrarea simultana a minim 2 unde ECG</p> <p>Avertizare la desprinderea electrozilor</p> <p>Afisarea pe ecran a ritmului cardiac (interval 17 bpm – 350 bpm), a se specifica</p> <p>Alarmer pentru Ritm Cardiac si Aritmie</p> <p>Respiratie:</p> <p>Interval 1 – 150 rpm</p> <p>Acuratete <math>\pm 1</math> rpm</p>		
---	--	--



<p>Monitorizare SpO2 Interval 0 – 100% Interval Puls: 30 – 300 bpm, acuratete 2%</p> <p>Baterie reincarcabila, preferabil Li-Ion</p> <p>Capacitatea bateriei de a functiona pentru minim 100 de administrari soc la energia maxima permisa pe aparat</p> <p>Defibrilatorul sa poata functiona pe baterie pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Min 2 ore de monitorizare continua ECG, SpO2, urmate de 20 de socuri la capacitate maxima</li> <li>• Minim 2 ore de pacing extern si monitorizare continua ECG si SpO2</li> </ul> <p>Indicator capacitate baterie sa fie prevazut pe baterie, pe monitor si partea frontala a aparatului</p> <p>Defibrilatorul sa afiseze mesaje de avertizare cand scade capacitatea bateriei</p> <p>In momentul aparitiei mesajelor, aparatul sa aiba capacitatea de a monitoriza in continuare minim 10 minute si de a aplica cel putin 5 socuri la energie maxima</p> <p>Imprimanta termica sa poata fi configurata sa printeze automat in momentul alarmei, socarii si anumitor evenimente</p> <p>Sa poata fi printate: sumar de evenimente, trenduri de masuratori semne vitale, statul loc</p> <p>Viteza de printare de minim 25 mm/s</p> <p>Display color, TFT LCD cu diagonal de minim 16 cm si afisare a minim 3 forme de unda simultan</p> <p>Rezolutie display minim acceptata: 800 x 480 pixeli (VGA)</p> <p>Posibilitatea de stocare a cel putin 8 ore pe eveniment</p> <p>Defibrilatorul sa prezinte un system de stocare a accesoriilor si management al cablurilor in lateralele lui</p> <p>Defibrilatorul sa fie prevazut cu system de prindere pe pat, in timpul transportului</p> <p>Configuratie: Acumulator reincarcabil conform specificatiilor de mai sus</p> <p>Padele reutilizabile pentru defibrilare externa a pacientilor adulti si copii (sa nu fie nevoie de inlocuirea padelelor), cu indicator de contact cu pacientul – 1 buc</p>		
---	--	--

<p>Senzor SpO2 reutilizabil</p> <p>Inregistrator termic</p> <p>Cablu ECG cu 3 fire</p> <p>Electrozi multifunctionali de unica folosinta pentru defibrilare, stimulare cardiaca, cardioversie si monitorizare ECG pentru pacienti adulti/copii – 10 buc</p> <p>Electrozii multifunctionali de unica folosinta sa poata fi conectati pe pacient timp de minim 24 de ore, sa poata suporta pana la minim 50 de socuri de defibrilare si sa poata suporta pacing extern pe durata a cel putin 8 ore</p> <p>Hartie termica pentru inregistratoru defibrilatorului – 4 role</p> <p>Manual de utilizare in limba romana</p>		
<p><b>2. Conditii privind conformitatea cu standardele relevante</b></p> <p>Producatorul va avea implementat certificat de calitate EN ISO 9001/EN ISO 13485 sau echivalente cu acestea</p> <p>Dispozitivele medicale trebuie să îndeplinească cerințele directivei 93/42 EEC. Se va prezenta certificatul CE emis de un organism notificat si Declaratia de conformitate a producatorului privind dispozitivul medical oferat</p>		
<p><b>B. CONDITII DE SERVICE SI GARANTIE</b></p> <p><b>1. SERVICE IN GARANTIE</b></p> <p>Durata: minim 24 luni</p> <p>Timp de interventie: maxim 48 ore la beneficiar</p> <p><b>2. SERVICE IN POST-GARANTIE</b></p> <p>-Durata: 6 ani</p> <p>- Timp de interventie: maxim 48 ore la beneficiar</p> <p><b>3. INSTALARE</b></p> <p>1. De catre furnizor</p> <p>2. Conditii speciale de instalare</p> <p><b>4. PIESE DE SCHIMB SI CONSUMABILE PENTRU 10 ANI</b></p> <p><b>5. TRAINING</b></p> <p>1. Personal medical (min 2 persoane, la sediul beneficiarului</p> <p>2. Personal tehnic (min 2 persoane) la sediul beneficiarului</p>		



## ASOCIEREA:

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CC'NSTRUCT DESIGN S.R.L. (FOSTA HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

## Formular F5

Nr.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor/ Producator
0	1	2	3
<b>Fisa tehnica nr. 1</b> <b>01-SMFV 01</b> Monitor functii vitale			
<b>1. Parametri tehnici si functionali</b> Monitorul sa fie modular: monitorizarea sa fie facuta cu ajutorul unor module multi parametrice pentru masuratorile standard (ECG, Respiratie, tensiune arteriala neinvaziva si nvaziva, SpO2, Puls, temperatura) si/sau module independente pentru fiecare parametru sau alti parametri mai speciali (SvO2, EEG, debit cardiac etc.) Echipament pentru monitorizarea semnelor vitale: ECG, HR, RR, SpO2, Puls, NIBP, IBP – 2 canale, Temperatura Să poată fi utilizat pentru pacienti adulti, copii sau nou-nascuti Modulele de monitorizare parametrii vitali sa permita o conectare /deconectare usoara, cu recunastere imediata de catre monitor a tipului de modul, fara oprirea alimentarii monitorului si fara alte operatiuni suplimentare de configurare a acestuia Modulele multiparametrice sa poata fi transferate de la un monitor la altul, pastrand aceleasi functionalitati si fara alte operatiuni suplimentare de configurare a acestuia. Ecranul sa fie color , cu o rezolutie de preferat $\geq 1200 \times 700$ (a se specifica) Ecranul monitorului sa fie plat, cu o diagonala de min. 12 inch (a se specifica marimea afisajului monitorului oferat) Ecranul sa poata fi configurabil de către utilizator in functie de preferintele si necesitatile de monitorizare Pentru a se vedea de la distanta sa se poata configura monitorul astfel incat sa poata afisa marit valorile numerice a parametrilor monitorizati. Sa poata afisa 12 derivatii ECG Sa existe posibilitatea configurarii unui profil pentru vizitatori in care alarmele vizuale si auditive sa fie active la statia centrala si dezactivate la patul bolnavului Sistemul de comanda si de introducere al datelor sa fie prin ecranul tactil interactive Monitorul sa aiba functionalitatea de a avea o tastatura "virtuala" pe ecran pentru introducerea datelor alfanumerice. Numărul formelor de unda afișate simultan pe ecran: 6 forme de undă în timp real pentru parametri monitorizati, cu posibilitatea adaugarii posibilitatii de afisare a mai multor forme de unda o data cu up-gradarea parametrilor monitorizati. Formele de unda in timp real si valorile numerice ale parametrilor monitorizati sa fie codificate color Pentru protectia pacientului impotriva riscului contaminarilor si pentru confortul acestuia (reducerea zgomotului), sistemul sa nu aiba ventilatoare si/sau hard discuri. Sa existe posibilitatea de selectare a minim 4 viteze de afisare. A se specifica vitezele de afisare posibile, in mm/sec. Sa existe un ceas digital afisat pe ecranul monitorului.			

## ASOCIEREA:

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L. (FOSTA  
HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

<p>Monitorul sa includa software si interfata de conectare in retea si la statie centrala de monitorizare. Reteaua de monitorizare se va face cu cabluri (LAN).</p> <p>Monitorul sa includa posibilitatea de upgrade la o conectare a monitoarelor intr-o retea wireless, protocol IEEE 802.1x.</p> <p>Monitorul sa includa software de simulare pacient care sa poata fi utilizat pentru autoinstruire in vederea folosirii aparatului.</p> <p>Instructiuni de utilizare detaliate in limba romana.</p> <p>Interfata de utilizare sa fie in limba romana.</p> <p>Alarmerle sa fie afisate permanent pe ecranul principal impreună cu valorile parametrilor monitorizati.</p> <p>Setările de bază ale limitelor de alarmă configurabile de catre utilizator pentru fiecare parametru monitorizat.</p> <p>La detectarea unei alarme monitorul sa o semnalizeze prin diferite metode simultane, de exemplu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa genereze un ton de alarmare gradat in functie de severitatea alarmei ;</li> <li>• Sa genereze mesaje de alarmare codificate color in functie de severitate;</li> <li>• Valorile numerice ale parametrului care a generat alarma sa evidentiat pe afisajul monitorului.</li> <li>• Pentru vizibilitate de la distanta, sa existe un bec (led) care sa pulseze si sa fie colorat diferit in functie de alarma.</li> </ul> <p>Alarmarea la monitorul de functii vitale sa se faca in acelasi timp cu alarmarea la statia centrala de monitorizare.</p> <p>Alarma sa poata fi oprita pe o durata de timp determinata.</p> <p>In cazul in care alarma pentru un anumit parametru este selectata pe modul "oprit", sa se afiseze un simbol pe ecranul principal care sa indice acest lucru.</p> <p>Memorarea evenimentelor de alarma sa se faca sub forma de graphic.</p> <p>Datele numerice ale parametrilor monitorizati sa poata fi salvate si stocate sub forma de tabele pentru o perioada de 48 de ore (a se specifica).</p> <p>Datele numerice ale parametrilor monitorizati sa poata fi salvate si stocate la fiecare 15 secunde.</p> <p>Masuratorile tensiunii arteriale neinvazive sa fie afisate intr-o coloana a tabelului de functii vitale ale pacientului.</p> <p>In dreptul fiecarei inregistrari a valorii tensiunii arteriale sa fie afisate semnele vitale ale pacientului la momentul masurarii tensiunii.</p> <p>Toti parametrii monitorizati sa poata genera trenduri sub forma de tabele si / sau grafice.</p> <p>Stocarea datelor numerice ale parametrilor monitorizati sub forma de grafice, tabele, etc., sa se faca in memoria integrata a monitorului si nu cu ajutorul unei memorii detasabile pentru a preveni deteriorarea acesteia sau pierderea suportului exten de stocare.</p> <p>Tabelele continand masuratorile numerice ale parametrilor monitorizati sa poata fi vizualizate permanent pe monitor.</p> <p>Monitorul sa includa managementul datelor de pacient si sa poata efectua minimum urmatoarele calcule:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• calcule hemodinamice</li> <li>• calcule de oxigenare</li> <li>• calcule de ventilatie</li> </ul> <p>Calcululele hemodinamice, de oxigenare si de ventilatie sa poata fi facute cu date stocate in memoria monitorului sau cu date introduse manual.</p> <p>Personalul clinic sa poata pre-defini anumite evenimente care sa genereze alarme.</p> <p>In momentul aparitiei acestor evenimente, sa poata fi inregistrate pe o perioada de minim 10 minute impreuna cu forma de unda (a se specifica) si stocate pentru revizualizare sau documentarea lor in fisa pacientului.</p>		
---	--	--

## ASOCIEREA:

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L. (FOSTA  
HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

<p>Personalul spitalului sa poata crea rapoarte definite dupa standardele si nevoile spitalulu .</p> <p>Rapoartele sa poata fi printate automat la o ora sau un interval de timp setat de catre personal sau manual, la solicitare.</p> <p>Monitorul sa aiba capacitatea ce afisare/reprezentare grafica a valorilor segmentelor ST atat pentru planul frontal cat si pentru cel orizontal, pentru identificarea usoara a zonei afectate si pentru identificarea rapida a evenimentele ischemice ale pacientului.</p> <p>Modul extern sau intern de interconectare a monitorului cu ventilatorul existent pe sectie.</p> <p>Datele importate de la ventilator sa fie: forme de unda, valori numerice &amp; alarme.</p> <p>Monitorul sa dispuna de facilitati pentru monitorizarea pacientului in timpul transportului acestuia in spital, si anume:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pacientii sa poata fi transferati la monitoare de functii vitale compatibile, iar transferul datelor sa se faca automat si fara deconectarea senzorilor de pe pacient ;</li> <li>• transferul / transportul sa poata fi facut prin intermediul modulului multiparametric, conectat la monitorul principal ;</li> <li>• Modulul multiparametric sa fie dotat cu ecran cu touch screen de minim 6 inch si aceeasi interfata de utilizare ca a monitorului principal fix ;</li> <li>• Modulul multiparametric sa aiba capacitatea de a monitoriza in timpul transportului urmatoorii parametri: ECG, HR, RR, SpO2, NIBP, IBP, Temp ;</li> <li>• Modulul multiparametric sa aiba capacitatea de afisare a minim forme de unda si toate valorile numerice pt parametri monitorizati ;</li> <li>• Modulul multiparametric cu ecran sa functioneze cu o baterie integrata care sa asigure o monitorizare continua pe timpul transportului minim 5 ore ;</li> <li>• Pentru usurinta in transport, greutatea modului multiparametric pentru transport sa fie mai mica de 2 kg ;</li> <li>• in momentul desprinderii modulului multiparametric, acesta sa asigure memorarea a minim 4 ore de trenduri si datele demografice ale pacientilor;</li> <li>• in momendul deconectarii modulului multiparametric cu ecran sa nu fie necesara si desprinderea electrozilor, senzorilor si a cablurilor ECG de pe pacient ;</li> </ul> <p><b>Parametrii monitorizati cu ajutorul modulelor multiparametrice sau a modulelor de unic parametru:</b></p> <p><b>Modul ECG:</b></p> <p>Sa se poata monitoriza ECG-ul folosind electrozi si cabluri cu 3 si 5 fire.</p> <p>Monitorul sa permita monitorizarea ECGului cu 12 derivatii folosind maxim 6 electrozi.</p> <p>Monitorul sa aiba facilitatea de afisare simultana, in timp real, a celor 12 derivatii ECG plus o derivatie de ritm de referinta.</p> <p>Monitorul sa permita analiza de aritmie pe toate derivatiile ECG si care sa includa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• detectarea si analiza aritmiilor ventriculare;</li> <li>• calculul frecventei cardiace;</li> <li>• generarea de alarme inclusiv pentru asistole, bradicardie si fibrilatie ventriculara.</li> </ul> <p>Monitorul sa permita analiza de segment ST pentru toate derivatiile ECG monitorizate (12 derivatii) si care sa asigure:</p>	
--	--



# ASOCIEREA:

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L. (FOSTA HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

<ul style="list-style-type: none"> <li>masurarea supradenivelari si subdenivelarii segmentului ST si generarea de alarme la depasirea limitelor. Limitele pot fi stabilite de catre personalul spitalului</li> <li>posibilitatea de a monitoriza intervalul QT / QTc;</li> </ul> <p>Accesorii si consumabile: Cablu ECG cu 5 fire – 1 buc/monitor</p> <p><b>Frecventa cardiaca :</b>          Selectabila din ECG si tensiune arteriala.          Intervalul de masurare: 15-300 batai/minut pentru adulti.          Intervalul de masurare: 15-350 batai/minut pentru copii / nou nascuti.</p> <p><b>Respiratie :</b>          Intervalul de masurare: 0-170 respiratii/minut</p> <p><b>Modul PULSOXIMETRIE (SpO2):</b>          Monitorul sa beneficieze de un algoritm avansat de prelucrare a semnalului pentru monitorizarea SpO2 care sa asigure toleranta la miscare si masuratori precise chiar si in cazul perfuziei scazute;          Intervalul de masurare: 0-100%          Afisarea curbei de pletismografie          Posibilitate selectare monitorizare puls.          Accesorii si consumabile: Senzor de SpO2 reutilizabil pentru deget de pacient adult -1 buc/monitor</p> <p><b>Modul PRESIUNE ARTERIALA NEINVAZIVA (NIBP) :</b>          Masurarea tensiunii arteriale sa se poata face manual sau automat          Timpul de masurare al tensiunii arteriale sa fie de ~ 30 secunde pentru adulti cu frecventa cardiaca mai mare de 60 bpm.          Timpul de umflare al mansetei sa fie de ~ 10 secunde la adulti si mai putin de 3 secunde la noi nascuti.          In modul Automat perioada de repetitie a masuratorii tensiunii arteriale sa fie selectabila din minimum 10 valori diferite cuprinse in intervalul 1 – 120 minute.          Intervalul de masurare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>30 – 260 mmHg in sistola</li> <li>10 – 230 mmHg in diastole.</li> <li>20-245 mmHg presiunea medie.</li> </ul> <p>Accesorii si consumabile:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>manseta reutilizabila pentru brat de pacient adult normal -1 buc/monitor ;</li> <li>tub de interconectare manseta tensiometru la monitor, lungime 3 m – 1 tub/monitor.</li> </ul> <p><b>Modul TEMPERATURA (TEMP):</b>          Intervalul de masurare minim a temperaturii: 0°C – 45°C          Rezolutie: 0,1 °C          Accesorii si consumabile: senzor de temperatura la suprafata pielii, reutilizabil – 1 buc/monitor.</p> <p><b>Modul PRESIUNE ARTERIALA INVAZIVA (IBP) – 2 canale – upgrade ulterior</b>          Interval de masurare minim: de la-30 la 350 mmHg.          Acuratete: +/- 4 mmHg.          Puls: 30 – 350 bpm</p>		
<p><b>2. Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare</b>          Conform caiet de sarcini</p>		
<p><b>3. Conditii privind conformitatea cu standardele relevante</b>          Conform caiet de sarcini</p>		
<p><b>4. Conditii de garantie si postgarantie</b>          min. 2 ani</p>		

ASOCIEREA:

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L. (FOSTA  
HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

**5. Conditii cu caracter tehnic**

- Va fi livrat impreuna cu manualele de utilizare si mentenanta
- Se va livra cu certificatul de garantie si certificat de conformitate/  
declaratie de conformitate a calitatii
- Sa fie compatibil cu Statia centrala de monitorizare existenta

Proiectant:

Ing. Lavinia Cicoare



Executant:

.....

Nr.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor/ Producator
0	1	2	3
<b>Fisa tehnica nr. 9</b> <b>ECOGRAF MULTIFUNCTIONAL</b>			
<b>1. Parametri tehnici si functionali</b> Echipamentul trebuie sa indeplineasca toate conditiile legale pentru punerea pe piata – se vor prezenta urmatoarele documente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificat de Conformitate CE emis de un organism notificat</li> <li>• Certificat ISO 13485:2003 sau echivalent</li> <li>• Autorizare de furnizare emisa de producator valabila pe teritoriul Romaniei</li> </ul> Toate certificatele trebuie sa fie in termen de valabilitate Instalarea punerea in functiune, instruirea personalului utilizator si service-ul in perioada de garantie cu personal autorizat de producator se asigura de catre furnizor la autoritatea contractanta cu personal autorizat al firmei care livreaza si sunt operatii incluse in pret Se va anexa o declaratie in acest sens Perioada de garantie completa de minim 12 luni de la punerea in functiune cu timp de interventie in perioada de garantie de maxim 48 ore Se va anexa o declaratie in acest sens Furnizorul va asigura la locul instalarii sistemului scolarizarea personalului utilizator cu un specialist de aplicatii Se va anexa o declaratie in acest sens Furnizorul va asigura la livrare manualele de utilizare ale aparatului in limba romana Se va anexa o declaratie in acest sens			
<b>2.APLICATII</b> Pentru a asigura o maxima utilitate clinica, producatorul trebuie sa demonstreze capacitatea sistemului ecografic de a efectua urmatoarele tipuri de examinari/aplicatii si masuratorile si analizele specifice acestor aplicatii: - aplicatii de abdomen, vasculare, cardiologie si parti moi.			
<b>3. TEHNOLOGII DE OBTINERE A IMAGINII ECOGRAFICE</b> Sistem digital de banda larga care sa poate procesa semnalele in gama: 2 – 20Mhz Pentru obtinerea unei imagini ecografice optime cu aceeasi rezolutie atat in camp apropiat cat si in camp indepartat, sistemul trebuie sa asigure procesarea simultana a tuturor frecventelor din banda de frecventa specifica fiecărei sonde. Pentru imbunatatirea imaginii 2D si sensibilitatea Doppler-ului, gama dinamica sa fie de minim 275 dB. Avand in vedere ca numarul de canale digitale reprezinta puterea de calcul a ecografului privind achizitia semnalului de la traductor si convertirea in semnale digitale si cu cat numarul de			

canale este mai mare cu atat rezolutia imaginii, rata de afisare a frame-urilor sunt mai mari, procesorul digital de viteza mare sa fie capabil sa scaneze si sa proceseze in paralel minimum 4.500.000 de canale digitale pe cadru de imagine.

Sistemul sa poata asigura achizitia si afisarea de imagini cu frecvente de peste 1900 cadre/secunda

Sistemul sa accepte sonde active in urmatoarele tehnologii:

- Sonda convexa 2 buc
- Sonda liniara
- Sonda sectoriala

Sistemul trebuie sa prevada un software pentru optimizarea automata si continua a imaginii in functie de aplicatie.

Pentru obtinerea de imagini de foarte buna rezolutie, sistemul sa aiba capacitatea de a afisa in timp real imaginea in mod 2D compusa din imagini ale aceleasi regiuni, achizitionate din minim 8 unghiuri in același plan de scanare.

Sistemul sa poata lucra in modul de afisare in timp real a imaginii 2D compusa, combinat cu modul de imagini armonice si mod de achizitionare panoramic daca este disponibila optiunea.

Tehnologia de afisare in timp real a imaginii 2D compusa sa fie valabila la toate sondele liniare si curbilinare.

Tehnologie de procesare adaptiva in timp real a fiecarui pixel din imaginea ecografica 2D in vederea eliminarii suplimentare a artefactelor si zgomotului care sa duca la imbunatatirea vizualizarii marginilor tesuturilor.

Tehnologia de procesare adaptiva sa fie valabila atat pentru imaginile in timp real

Tehnologia de procesare adaptiva sa lucreze simultan cu tehnologia de obtinere a imaginii 2D compusa.

Tehnologia de procesare adaptiva sa dispuna de pana la 5 trepte de reglare

Tehnologia de procesare adaptiva sa fie valabila la toate traductoarele de imagine, in modurile 2D, inclusiv in modurile Doppler.

Sistem inteligent automat de optimizare a imaginii care prin atingerea unui singur buton asigura urmatoarele:

- In modul 2D regleaza automat TGC si Gain pentru obtinerea uniformitatii si a contrastului tesuturilor si in acelasi timp alege curba optima de compresie a nivelului de gri pe baza nivelului semnalului de detectare a tesutului.
- In modul Doppler vascular regleaza automat PRF-ul Doppler-ului (scala) pe baza vitezei detectate si pozitia liniei de baza in conformitate cu directia de curgere detectata.

- Pentru imbunatatirea uniformitatii imaginii si a delimitarii tesuturilor sistemului sa dispuna de un system dynamic automat in timp real de reglaj al amplificarii pe linie de fascicul de ultrasunete

Sistemul trebuie sa functioneze in urmatoarele moduri:

- Modul 2D
- Modul M si M anatomic

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mod de vizualizare cu armonici superioare</li> <li>- Doppler color</li> <li>- Doppler Angiografic de Putere</li> <li>- Doppler PW cu High PRF orientabil</li> <li>- Doppler Continuu (CW)</li> <li>- Color Doppler</li> <li>- Mod de comparare color in care simultan sunt vizualizate fata in fata imaginea 2D in gri si imaginea 2D in gri cu Color Doppler suprapus.</li> <li>- Duplex si simultan 2D / PW Doppler</li> <li>- Duplex Color Doppler si Doppler continuu.</li> <li>- Mod Triplex independent pentru vizualizare simultana a modurilor :2D, Doppler Color / Color Power Angio si Doppler Pulsat</li> <li>- Mod dual de vizualizare in care doua imagini sunt vizualizate simultan dar una este inghetata si una este in timp real. Posibilitati de vizualizare duala minima: 2D/2D, 2D/Color, Color/Color, Color/Doppler Angiografic de Putere</li> <li>- Minim 15 nivele de zoom digital prin reconstruire cu capabilitati de pozitionare a imaginii inghetate</li> </ul>		
<p><b>4. ARHITECTURA SISTEM</b></p> <p>Sistem compact, usor manevrabil si mobil, care sa includa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- carucior cu roti blocabile</li> <li>- monitor si panou de comanda cu posibilitati de reglare pe inaltime (sus/jos minim 20 cm), rotire cel putin 175 grade in vederea pozitionarii optime in functie de dimensiunile si preferintele utilizatorului</li> <li>- suport pentru traductoare si gel</li> <li>- minim 2 difuzoare pentru o redare stereo de inalta fidelitate.</li> <li>- panoul de comanda sa includa un ecran de comenzi in tehnologie Touch Screen de minim 12"si care, pentru usurinta in utilizare, sa afiseze numai comenzile specific aplicatiei selectate de utilizator</li> </ul> <p>Monitor plat tip LCD de înalta rezoluție cu următoarele caracteristici minime:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- diagonala ecran minim 21 inch</li> <li>- unghiul de privire mai mare de 175 grade pe verticala si orizontala</li> <li>- timp de raspuns mai mic de 15 ms si raport contrast mai mare de 1000:1</li> </ul> <p>Sistemul sa dispuna de minim 4 porturi active cu acces usor de conectare a traductoarelor de imagine + un port pentru conectarea traductoarelor de Doppler Continuu, non imagine, tip creion (pedoff) si spatiu de depozitare a cablurilor integrat.</p> <p>Panoul de comanda trebuie sa asigure minim urmatoarele facilitati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- minim 8 potentiometrii pentru controlul compensarii amplificarii cu intensitati de gri in imaginea ecografica - TGC</li> </ul>		

<p><b>4. CONECTIVITATE</b></p> <p>Sistemul sa dispuna de interfata USB de conectare imprimanta pentru tiparire rapoarte.</p> <p>Posibilitate de printare de rapoarte</p> <p>Sistemul sa dispuna de software de baza de date cu imaginile achizitionate in fiecare studiu si care sa permita revizualizarea, compararea imaginilor si efectuarea de masuratori pe imaginile achizitionate anterior.</p> <p>Sistemul trebuie sa includa minim 3 porturi USB pentru stocare imagini si posibilitate de a exporta imagini in format DICOM, AVI si JPEG pentru a putea fi revazute pe PC.</p> <p>Revedere in bucla Cine care sa asigure achizitia, stocarea in memorie si afisarea in timp real si in modul Duplex a minim 2100 de cadre de imagini 2D sau Color sau minim 45 sec de date Doppler si M-mode pentru vizualizare in retrospectiva si selectie a imaginilor</p> <p>Posibilitate conectare in retea wireless</p> <p>Capacitate de stocare externa de minim 500GB</p> <p>Capacitatea de presetare a unor protocoale de examinare a pacientilor pentru optimizarea fluxului de lucru</p>		
<p><b>5. CONFIGURATIE</b></p> <p>Imprimanta termica alb-negru de inalta rezolutie, montata intern</p> <p>Unitate DVD montata in aparat</p> <p>Sistem dedicat pentru sustinerea cablurilor traductoarelor, cu rolul de a detensiona cablurile si a preveni deteriorarea accidental a acestora.</p> <p>Traductoare:</p> <p>Traductor linear de banda larga care sa lucreze in gama minima de frecvente de la 5 MHz la 12 MHz pentru examinari vasculare si de parti moi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Numar minim de elemente: 250</li> <li>• Apertura minima: 50 mm</li> <li>• Sa suporte ghid de biopsie</li> </ul> <p>Traductor sectorial de banda larga care sa lucreze in gama minima de frecvente de la 2 MHz pana la 4 MHz pentru examinari de cardiologie si Doppler transcranian</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Numar minim de elemente: 75 de elemente</li> <li>• Camp de vizualizare : minim 90 grade</li> </ul> <p>Traductor convex de banda larga care sa lucreze in gama minima de frecvente de la 2 MHz pana la 6 MHz pentru examinari de abdomen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Numar minim de elemente: 120 de elemente</li> <li>• Apertura de minim 60 mm</li> <li>• Sa suporte ghid de biopsie</li> </ul>		

**6. POSIBILITATI DE UPGRADE ULTERIOR**

Elastografie de parti moi de tip strain pentru examinari de san si endovaginale, soft care sa lucreze cu sonda liniara si endovaginala

Protocoale pentru ecocardiografie de stres

Aplicatii de cardiologie pediatrica

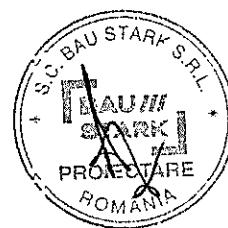
Mod de examinare 3D/4D

-sa aiba posibilitatea de analiza automata a Dopplerului spectral si vizualizarea in timp real a valorilor acestuia (calcul automat PSV, EDV, MDV, TAPV, TAMV, RI, PI, raport S/D , si HR )

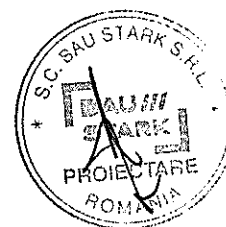
**7. Conditii privind conformitatea cu standardele relevante**

Producatorul va avea implementat certificat de calitate EN ISO 9001/EN ISO 13485 sau echivalente cu acestea

Dispozitivele medicale trebuie să îndeplinească cerințele directivei 93/42 EEC. Se va prezenta certificatul CE emis de un organism notificat si Declaratia de conformitate a producatorului privind dispozitivul medical oferat



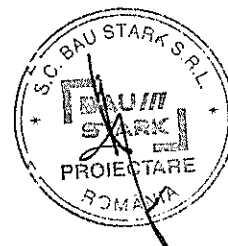
Nr.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor/ Producator
0	1	2	3
<b>Fisa tehnica nr. 10</b> <b>CARUCIOR DIN PLASTIC PENTRU MEDICAMENTE</b>			
<b>1. Parametri tehnici si functionali</b> Structura: din metal cu structura de plastic  Sertare: 4 sertare mari si 10 recipiente depozitare  Roti: 4 din silicon cu diametru 125mm, din care 2 cu frana  Sertare superioare: 60x48x13cm; 60x48x27 cm  Dimensiuni: 82x64x100cm			
<b>2. Conditii privind conformitatea cu standardele relevante</b>  Producatorul va avea implementat certificat de calitate EN ISO 9001/EN ISO 13485 sau echivalente cu acestea			
<b>3. Conditii de garantie si postgarantie</b> Minim 2 ani de garantie			
<b>4. Conditii cu caracter tehnic</b>  - Se va livra cu certificatul de garantie si certificat de conformitate/ declaratie de conformitate a calitatii -instructiuni de utilizare si intretinere vor fi predate/prezentate traduse in limba romana			





Nr.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor/ Producator
0	1	2	3
<b>Fisa tehnica nr. 11</b> <b>ELECTROCARDIOGRAF</b>			
<b>1. Parametri tehnici si functionali</b> Aparat ECG cu 12 canale, 12 derivatii  Cu program de interpretare si analiza  Protectie defibrilare  Alimentare de la retea electrica sau acumulator  Capacitate acumulator: 300 inregistrari sau monitorizare 3,5 ore  Ecran grafic LCD color 800x600 pixeli, pe care apar traseele in timp real  Taste alfanumerice pentru introducerea datelor  Mod de operare: manual, automat, ritm, trend ritm (optional)  Printare pe hartie 210 mm, simultan 12 derivatii  Viteza de rulare a hartiei: 5-6, 25-10-12, 5-25-50 mm  Memorie: 200 inregistrari  Filtre: AC, EMG, DFT  Recunoastere pacemaker  Comunicare: LAN sau port serial  Dimensiuni: 420x330x120 mm  Greutate: 5 kg  Accesorii incluse: cablu pacient, cablu retea, 6 electrozi toracici, 4 electrozi tip cleste pentru member, 1 hartie, gel ECG  Optional: soft Smart ECG Viewer  Cod hartie: 5793.00			

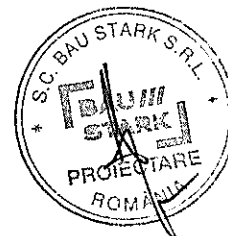
<p><b>2. Conditii privind conformitatea cu standardele relevante</b></p> <p>Producatorul va avea implementat certificat de calitate EN ISO 9001/EN ISO 13485 sau echivalente cu acestea Dispozitivele medicale trebuie să îndeplinească cerințele directivei 93/42 EEC. Se va prezenta certificatul CE emis de un organism notificat si Declaratia de conformitate a producatorului privind dispozitivul medical oferat</p>		
<p><b>3. Conditii de garantie si postgarantie</b></p> <p>Minim 2 ani de garantie Se asigura piese de schimb si service specializat in garantie si post garantie</p>		
<p><b>4. Conditii cu caracter tehnic</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Va fi livrat impreuna cu manualele de utilizare si mentenanta</li> <li>- Se va livra cu certificatul de garantie si certificat de conformitate/ declaratie de conformitate a calitatii</li> <li>-instructiuni de utilizare si intretinere vor fi predate/prezentate traduse in limba romana</li> <li>- Service autorizat cu personal calificat si timp de raspuns 48 ore</li> <li>-Instalarea si instruirea personalului medical si tehnic la sediul beneficiarului cu ingineri autorizati de producator.</li> </ul>		



Nr.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor/ Producator
0	1	2	3
<b>Fisa tehnica nr. 12</b> <b><i>SIMULATOR DE TRAUMA, DE FIDELITATE MEDIE</i></b>			
<b>1. Parametri tehnici si functional</b> Sa prezinte un manechin torso de adult  Sa prezinte repere anatomice corecte  Sa se poata practica managementul cailor aeriene  Intubare sa fie de mai multe tipuri: orala,nazala, traheala, supraglotica  Sa fie realizate tehnici de ventilatie cu masca(BVM)  Sa se poata realiza resuscitarea cardio-respiratorie(RCP)  Sa poata fi practicate proceduri chirurgicale  Sa aiba loc insertia tubului thoracic  Sa se poata efectua decompresia cu ac pneumotoraxului  Sa poata fi realizata cricoidotomia chirurgicala si cea cu ac  Sa se poata realiza traheostomia percutana  Sa se indentifice deviatia traheala si distensia venei jugulare  Sa se livreze cu geanta de transport si depozitare			
<b>2. Conditii privind conformitatea cu standardele relevante</b>  Producatorul va avea implementat certificat de calitate EN ISO 9001/EN ISO 13485 sau echivalente cu acestea Dispozitivele medicale trebuie să îndeplinească cerințele directivei 93/42 EEC. Se va prezenta certificatul CE emis de un organism notificat si Declaratia de conformitate a producatorului privind dispozitivul medical oferat			
<b>3. Conditii de garantie si postgarantie</b> Minim 2 ani de garantie			
<b>4. Conditii cu caracter tehnic</b>  - Se va livra cu certificatul de garantie si certificat de conformitate/ declaratie de conformitate a calitatii			

BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L. (FOSTA  
HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

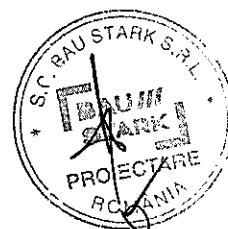
<p>-instrucțiuni de utilizare și întreținere vor fi predate/prezentate traduse în limba română -Instalarea și instruirea personalului medical și tehnic la sediul beneficiarului cu personal calificat.</p>		
---	--	--



Nr.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor/ Producator
0	1	2	3
<b>Fisa tehnica nr. 13</b> <b>SIMULATOR PROCEDURAL, MONTARE CATETER VENOS CENTRAL PRIN ABORD FEMURAL</b>			
<b>1. Parametri tehnici si functionali</b> Sa aiba sub forma unui pelvis  Sa prezinte repere anatomice corecte  Sa poata fi utilizat pentru exersarea cateterizării vasculare centrale prin abord femural, sub ghidaj ecografic.  Tesutul manechinului sa aiba proprietati avansate  Sa permita insertii repetate ale acului si cateterului  Sa se poata efectua proceduri de imagistica ultrasonografica de inalta calitate  Pielea simulatorului să fie înlocuibilă și să se poata utiliza in mod repetat.  Tesuturile trebuie sa fie umplute cu lichid de două culori, astfel sa se poata face diferenta între vene (albastru) și artere (roșu).  Sa se poata realiza cateterizarea integrala  Sa aiba plus arterial palpabil si sa se identifice ecografic  Sa se livreze cu manual de utilizare si geanta de transport			
<b>2. Conditii privind conformitatea cu standardele relevante</b>  Producatorul va avea implementat certificat de calitate EN ISO 9001/EN ISO 13485 sau echivalente cu acestea Dispozitivele medicale trebuie să îndeplinească cerințele directivei 93/42 EEC. Se va prezenta certificatul CE emis de un organism notificat si Declaratia de conformitate a producatorului privind dispozitivul medical oferat			
<b>3. Conditii de garantie si postgarantie</b> Minim 2 ani de garantie			
<b>4. Conditii cu caracter tehnic</b>  - Se va livra cu certificatul de garantie si certificat de conformitate/ declaratie de conformitate a calitatii			

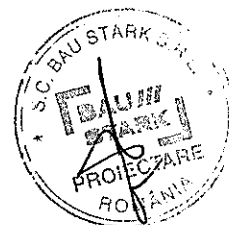
BAU STARK S.R.L./MINIMED SOLUTIONS S.R.L./ PROFESSIONAL TECH CONSTRUCT DESIGN S.R.L. (FOSTA  
HOSPITAL PROJECT & CONSULTING S.R.L.)/HOSPITAL TECHNICAL SOLUTIONS S.R.L.

-instrucțiuni de utilizare și întreținere vor fi predate/prezentate traduse în limba română		
--	--	--



Nr.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor/ Producator
0	1	2	3
<b>Fisa tehnica nr. 14</b> <b>MANECHIN DIDACTIC PENTRU ACORDAREA SUPORTULUI VITAL DE BAZA SI FOLOSIREA DEFIBRILATORULUI AUTOMAT EXTERN LA ADULT</b>			
	<b>1. Parametri tehnici si functionali</b> Sa se poata intuba calea aeriana Sa prezinte repere anatomice corecte pentru a ajuta la pozitionarea corecta a mainilor in timpul afectuarii manevrelor Manechinul sa reprezinte capul si trunchiul unui adult de marime naturala, de sex masculine Pleoapele sa fie cat mai realiste Fata sa fie realizata din tegument realistic si scalp din silicon Calea bucala sa prezinte limba, corzi vocale si trahee Manechinul sa prezinte articulatii mobile Sa se poata face inclinarea si extensia capului Sa fie realizate ridicarea barbiei si subluxatia de mandibula Cavitata toracica sa fie cat mai realista pentru efectuarea corecta a compresiilor toracice Sa aiba puls carotidian palpabil prin compresii toracice corecte Sa se permita utilizarea de padele de defibrilare reale pe pielea manechinului Sa se poata utiliza defibrilatorul automat extern Sa se afiseze ritmul ECG in urma aplicarii socurilor reale pe manechin Sa aiba puls si respiratie automate, cu expansiune pulmonara bilaterala Simulatorul sa fie portabil si multifunctional In timpul utilizarii pentru curs, simulatorul trebuie sa evalueze corectitudinea procedurii Studentii sa fie ajutati prin tonuri audibile in efectuarea compresiilor Sa se poata vizualiza de catre profesor adancimea compresiilor si volumul ventilatiei pe dispozitivul de control, intr-un graphic usor interpretat Instructorul sa fie atentionat atunci cand cursantul trebuie sa apese mai repede sau mai incet, mai puternic sau mai usor si sa poata vedea in timp real frecventa compresiilor Sa se poata evalua prestatia cursantului, pentru urmatoarele caracteristici: frecventa medie a compresiilor pe minut, procentul compresiilor efectuate la adancimea corecta, procentul ventilatiilor efectuate corect din punct de vedere al volumului, raportul compresii/ventilatii, durata exercitiilor, timpul de inactivitate Rezultatele evaluarii sa se poata stoca in memoria dispozitivului de control al simulatorului		

<p>Rezultatele sa se poata transfera intr-un calculator, prin intermediul portului USB al dispozitivului</p> <p>Parametrii procedurii sa fie editabili</p> <p>Sa se poata ajusta raportul corect al compresiiilor</p> <p>Sa se poata schimba pragul minim si maxim pentru frecventa compresiiilor</p> <p>Sa se poata ajusta pragurile minime si maxime pentru profunzimea compresiiilor (in inci sau centimetri)</p> <p>Sa se poata schimba volumul corect de ventilatie</p> <p>In timpul defibrilarii sa se poata efectua cardioversia manuala</p> <p>Sa se poata selecta ritmurile EKG: ritmul sinusal, fibrilatia ventriculara sau asistola</p> <p>Ritmurile EKG sa poata fi vizualizate pe un defibrillator automat extern real</p> <p>Sa se poata active automat pulsul carotidian si a respiratiei</p> <p>Sa se livreze cu instructiuni de utilizare, geanta de transport si dispozitiv de control cu cablu</p>		
<p><b>2. Conditii privind conformitatea cu standardele relevante</b></p> <p>Producatorul va avea implementat certificat de calitate EN ISO 9001/EN ISO 13485 sau echivalente cu acestea</p> <p>Dispozitivele medicale trebuie să îndeplinească cerințele directivei 93/42 EEC. Se va prezenta certificatul CE emis de un organism notificat si Declaratia de conformitate a producatorului privind dispozitivul medical oferat</p>		
<p><b>3. Conditii de garantie si postgarantie</b></p> <p>Minim 2 ani de garantie</p>		
<p><b>4. Conditii cu caracter tehnic</b></p> <p>- Se va livra cu certificatul de garantie si certificat de conformitate/ declaratie de conformitate a calitatii</p> <p>-instructiuni de utilizare si intretinere vor fi predate/prezentate traduse in limba romana</p>		





## CARESTREAM DRX-Compass

Configuratie propusa pentru: **Spitalul Judetean de Urgenta Pitesti**

Denumire produs: Aparat radiologie (Röntgen) **Carestream DRX-Compass**

Producator: Carestream Health Inc.

Tara de resedinta a producatorului, adresa postala: U.S.A. – 150 Verona Street Rochester, NY

Pagina web producatorului: [www.carestream.com](http://www.carestream.com)

### CONFIGURATIE

Modelul propus de echipament radiologic este cu suport pentru tubul RX montat pe podea

Masa: model QT750 cu dispozitiv Bucky integrat

Generator: produs de Carestream, model CGF-80 (80kW)

Tub RX model Toshiba (Canon) E7252X

Stativ vertical: model TS-T (motorizat pentru urmarire detector si **autocentrare**) cu dispozitiv Bucky integrat

Detector DRX Plus 4343 – 1 buc

Echipamentul propus include DA?

Sistemul este controlat in intregime de o consola PC model HP Engage Flex Pro cu monitor touchscreen

Imprimanta de filme Carestream DryView 5950

Statie de diagnostic: Dell Optiplex 3090 cu monitoare de diagnostic Eizo RX250 (2 buc.)

Accesorii: Geam plumbat cu 2 mm echiv. Pb., cu rama dimensiune de min 80x100 cm<sup>2</sup>

Panou electric

Materiale de radioprotectie (sorturi – 3 buc.; guler tiroida – 3 buc.; protectie gonade – 3 buc.)

Interfon

#### **1. Masa de examinare cu dispozitiv Bucky cu elevare, blat flotant si functie de sincronizare cu detectorul - Masa de examinare cu dispozitiv Bucky Model QT-750**

Greutate maxima admisa pentru pacient de 295 kg

Miscarea longitudinala a blatului mesei pe distanta de 77 cm

Miscarea transversala a blatului mesei pe distanta de 15,25 cm

Detectorul poate fi utilizat in format "portrait" si "landscape". (Intrucat detectorul este format 43x43, nu este necesara rotirea fizica a sa)

Distanta plan detector-blatul mesei este 8 cm

Controlul automat al expunerii (AEC, cu 3 camere)

Masa de examinare cu blat flotant cu miscare in 4 directii

Control cu pedale pentru controlul tuturor miscarilor mesei

Lungimea blatului mesei 216 cm

Latimea blatului mesei 90 cm

Inaltimea mesei fata de podea: interval 55 - 82,5 cm

Telecomanda de control (un maner pe sina blatului mesei)

Deplasare longitudinala a dispozitivului Bucky > 43 cm

Grila detasabila: 80 linii/cm, raport 10:1, focalizare la 100 cm

#### **2. Stativ coloana pentru tub Rx cu sistem de fixare pe podea - Model TS-T**

Suport pentru tub cu sistem de fixare in podea

Deplasarea longitudinala a ansamblului suport tub pe distanta de 242,8 cm



Deplasarea pe verticala totala a ansamblului suport tub pana la 154 cm  
Distanța minima dintre centru fasciculului RX și podea: 34,9 cm  
Distanța maxima dintre centru fasciculului RX și podea: 186,7 cm  
Miscarea sincronizata a coloanei tub cu dispozitivul Bucky (suport detector) pentru centrare, constanta și cu ușurința a fasciculului RX (Autotracking și **centrare automata**)  
Aparatul sa permita instalarea într-o camera cu înalțime maxima 243,8 cm  
Rotatia tubului Rx în jurul axei verticale:  $\pm 140^\circ$ , cu blocarea în detente la fiecare  $90^\circ$   
Rotatia coloanei în raport cu axa verticala :  $\pm 180^\circ$  și blocarea în detente la fiecare  $90^\circ$   
Telecomanda de control LCD Touchscreen (10,4 inch)

### 3. Generator - Model CGF-80

Interval înalta tensiune, intervalul: 40 – 150 kV  
Puterea de ieseire a generatorului: 30 kW  
Utilizarea **800 mA** la 100 kV  
Interval produs curent timp: 0,1 – **1000 mAs**  
Cel mai scurt timp de expunere în cazul expunerii automate 0.001s  
Control automat al expunerii (AEC – automatic exposure control)  
Programe de organ (programe anatomice pentru expunere)  
Generator de înalta frecvența: 240 kHz  
Sistem de autodiagnostic (software-ul echipamentului afișeaza coduri de eroare și efectueaza un test automat la fiecare pornire)

### 4. Stativ vertical cu dispozitiv Bucky integrat cu funcție de sincronizare - Model WS-NT

Miscarea verticala a dispozitivului Bucky pe distanța de **169 cm**  
Distanța minima fascicul Rx-podea: **34 cm**  
Distanța între capac și detector: 4.3 cm  
Grila cu 80 linii/mm, raport 10:1  
Control automat al expunerii (AEC – automatic exposure control)  
Accesorii incluse: suport lateral pentru brate/ suport deasupra capului pacientului pentru achiziții laterale

### 5. Tub de raze X - Model Toshiba (Canon) E7252FX

Tensiune nominala a tubului de raze X – intervalul: 40- 150 kV  
Tub de raze X cu focar dublu: focar mic 0,6 mm și focar mare 1,2 mm  
Capacitatea de stocare termica anodica: 300 KHU  
Rata de racire a anodei: 16 KHU/min  
Unghiul de inclinare al anodei: min.  $12^\circ$   
Filtrare inerenta: min. eq. 0,9 mm. Al la 75 kV

### 6. Colimator - Colimator Ralco R 221/A DHHS

Centror luminous cu sursa de lumina LED – intensitate luminoasa 160 LUX la 100 cm

### 7. DETECTOR pentru pacienti cu obezitate morbida și IMC crescut - Detector Carestream DRX Plus 4343 – 1 buc

Detector Wireless cu încarcare în masa și în dispozitivul Bucky  
Dimensiunea campului activ al detectorului: min. 42,5x42,5 cm





Detectorul permite inserarea detectorului in format "portrait" si "landscape". (Intrucat detectorul este patrat, format 43x43, elimina cerinta landscape sau portrait)  
Detectorul poate fi utilizat atat in la masa cat si la stativul vertical in dispozitivele Bucky dimensionate corespunzator  
Rezolutie 3056x3056 pixeli  
Marime pixel: 139  $\mu$ m  
Rezolutie spatiala: 3,6 lp/mm  
Greutate detector: 3,63 kg  
Sarcina maxima (distribuita pe toata suprafata detectorului): 170 kg

## 8. Consola PC de operare - Model ImageView

Imaginea digitala completa disponibila la consola in 7,2 s  
Timp de previzualizare imagini in 3,1 s  
Computer, Procesor Intel I3 - **3,6 GHz**, 16 GB memorie RAM, Hard disk tip SSD de 500 GB, Windows 10  
Introducerea datelor pacientilor manual si/sau preluarea datelor din sisteme HIS/RIS  
Administrarea datelor de imagine, studiu, pacient (datele pacientilor pot fi introduse, modificate si sterse (de catre anumiti utilizatori), imaginile pot fi gestionate - reatribuite sau sterse)  
Selectare si configurarea programelor de organe (sunt disponibile programe anatomice care includ presetari pentru parametrii de expunere)  
Afisare markeri pe imagine  
Posibilitatea selectarii parametrilor de generator si a celor de preprocesare a imaginii (ex: amplificare, accentuare contur, LUT)  
Manipularea imaginilor care includ oglindire, rotire, panoramare, zoom, inversarea nuanțelor de gri, stralucire  
Unitate CD/DVD  
Compatibilitate DICOM, serviciile: DICOM Work List, DICOM Store (trimitere imagini in retea), DICOM Print, DICOM Store Commit  
Posibilitate trimitere imagini in retea; Export imagini prin USB  
Creare de filme automata si selectiva cu format virtual de film  
Protejare prin parola (password); Cos (Recycle Bin)/analiza pentru imaginile rejectate  
Procesare pe frecvente multiple si de ordin inalt  
Vizualizare cu contrast inalt si contrast scazut pentru oase si tesuturi moi  
Adaugare de markeri si comentarii pe imagini, rotiri si oglindiri ale imaginilor  
Procesare pentru a pastra un aspect constant fix al anumitor regiuni anatomice si procesare imbunatatita a imaginilor care include parti anatomice necunoscute  
Optimizarea zonelor subexpuse care reduce zgomotul in acestea pentru a pastra detaliile  
Adnotari ce includ texte, masuratori de distanta, unghiuri, comentarii, unghiuri Cobb, markeri electronici  
Configurare date de identificare implicite anonime, configurabile, pentru urgente (software-ul permite utilizarea unui protocol de urgenta care utilizeaza date predefinite pentru identificarea examenilor)  
Posibilitate de reasociere a imaginilor pentru corectarea datelor pacientului/examinarii/vizualizarii (software-ul permite reasocierea imaginilor pentru corectii)  
Sistem de operare Windows 10  
Monitor 23 inch, touchscreen (multi-touch)

## 9. Statie de diagnostic - Dell Optiplex 3090

Computer; Procesor: 3,2 GHz; Memorie RAM: 8GB; Stocare SSD: 256 GB; Unitate CD/DVD  
Monitor de administrare min. 21,5 Inch Dell; Sistem de operare Windows 10



Monitor de diagnostic 2MP: 2 buc

Luminozitate: 800 cd/m<sup>2</sup>

Contrast: 1400:1 (in configuratia propusa au fost incluse monitoare de diagnostic Eizo RX250 (2 buc.) cu luminozitate 800 cd/m<sup>2</sup> si contrast: 1400:1)

Software

Compatibilitate cu sistemul PACS existent in institutie

Conectare directa la sistemul PACS existent, fara baza de date locala (pentru evitarea duplicarii si desincronizarii informatiilor)

Protocoale de afisare prestabilite pentru mai multe tipuri de modalitati, configurabile la nivel de utilizator, de grup de utilizatori sau de sistem; posibilitatea salvarii starii curente a aplicatiei

Incarcarea automata a istoricului relevant al pacientului si afisarea acestuia in vederea compararii

Protocoalele de vizualizare pot fi create simplu, de catre utilizator

Sincronizarea automata (aliniera) a doua examinari diferite chiar daca acestea au sisteme de referinta diferite.

Procesarea imaginilor: nivel/centru fereastră (windowing), zoom, MPR (avPR, minPR), adaugarea de adnotari (textuale, sageti, etichetare vertebre) si masuratori (distante, unghiuri, unghiuri Cobb etc.)

Prestabilirea de catre utilizator a unor parametrii de procesare aplicati implicit imaginilor in functie de tipul sursei de imagini de la care acestea provin. (pe statie se va instala clientul de PACS existent in institutie care intruneste toate criteriile solicitate)

#### **10. Imprimanta medicala digitala cu 3 dimensiuni de filme si minim 2 sertare - Imprimanta Carestream DryView 5950 este echipata cu 2 sertare de filme universale**

Tehnologie de imprimare laser si developare uscata (tehnologie fototermica – imprimarea este laser, developarea este termica)

Dimensiuni filme radiologice acceptate: minim 8"x10"; 10"x12"; 14"x17" (imprimanta Carestream DryView 5950 accepta toate dimensiunile de filme solicitate)

Rezolutie imprimare; 508 dpi

Dimensiune pixel: 50µm

Interfata conectare DICOM integrata Control automat al calitatii imaginii

Rezolutia nivelurilor de gri –14 biti/pixel

#### **11. Accesorii**

DAP-metru inclus

Geam plumbat cu 2mm echiv. Pb. Cu rama dimensiune de min 80x100 cm<sup>2</sup>

Panou electric de alimentare al echipamentului

Materiale de radioprotectie: sorturi – 3 buc., guler tiroida – 3 buc., protectie gonade – 3 buc.

Interfon

#### **12. Conditii de garantie si postgarantie**

Garantie: minim 24 de luni de la data punerii in functiune

Instalarea, punerea in functiune de catre furnizor si instruirea personalului operator se efectueaza la beneficiar, in locatia de livrare, cu personal autorizat al firmei care livreaza si sunt operatiuni incluse in pret.

Instalarea, montarea, punerea in functiune se va realiza in spatiul amenajat conform normelor CNCAN in vigoare si a planului de amplasment de la furnizor;

Vor fi asigurate piese de schimb in post garantie, contra cost, pentru o perioada de minim 8 ani de la expirarea perioadei de garantie a echipamentului.





## FISA TEHNICA

### COMPUTER TOMOGRAF CU 64 DE SLICE-URI

Denumire echipament: **REVOLUTION EVO**

Produs: **GE Healthcare Japan Corporation, Tokyo, Japan**

Echipamentul CT oferit în cadrul procedurii are următoarele caracteristici tehnice:

#### 1. Gantry CT

- Apartura gantry de 70 cm
- Posibilitate de înclinare fizică de  $\pm 30^\circ$
- Display integrat care afișează următoarele caracteristici: indicator pentru luminile laser, nume pacient, tip de examinare
- Câmpul de scanare de 50 cm
- Distanța de la punctul focal la detector de 95 cm
- Comenzi bilaterale pentru control masă, lumini poziționare și înclinare gantry
- Timp de rotație pentru orice achiziție atât în mod axial cât și helicoidal de 0.35 s

#### 2. Sistem de achiziție format din tub de raze X și detector

- Detector cu o lungime efectivă pe axa Z de 40 mm
- Numărul total de elemente de detector de 54.272 elemente
- Numărul fizic de rânduri de detector de 64; Sistemul este capabil să achiziționeze un număr de 128 proiecții/rotație atât în mod axial cât și helicoidal
- Număr de slice-uri reconstruite într-o rotație completă de 128 helicoidal
- Cel mai lung timp pentru o achiziție în mod spiral: 120 s.
- Cea mai mică grosime a slice-ului achiziționat: 0.625 mm
- Numărul de proiecții/rotație: 1968 proiecții/rotație
- Tensiune anodică de 80-140 kV
- Tub de raze X cu două focare cu următoarele dimensiuni:  $0.63 \text{ mm}^2$  pentru focarul mic și  $1.32 \text{ mm}^2$  pentru focarul mare. Valorile sunt acord cu standardul IEC60336:2005
- Curent anodic de 10 - 600 mA - valoarea nominală fără echivalente
- Generator de înaltă tensiune cu o putere de 72 kW - puterea nominală fără echivalente
- Capacitatea de răcire a anodei, pentru timpul minim de rotație de 1070 KHU/min

#### 3. Masă pacient

- Domeniul de scanare orizontal în regim axial de 173 cm
- Domeniul de scanare orizontal în regim helicoidal de 158 cm
- Înălțimea minimă pe verticală a mesei 43 cm
- Precizia de poziționare  $\pm 0.25 \text{ mm}$
- Greutatea de încărcare maxim admisă de 227 kg
- Viteza de deplasare a mesei 75 mm/sec

#### 4. Consolă de achiziție

##### 4.1. Caracteristici hardware minime

- Procesor cu o frecvență de 2.4 GHz
- Memorie RAM de 32 GB
- HDD de 2100 GB
- 2 Monitoare de 19" cu rezoluție de 1,3 MP
- Unitate de înregistrare DVD/CD
- Mouse și tastatură

##### 4.2. Caracteristici de achiziție, reconstrucție imagini și reducere doza de radiații

Sistemul oferă:

- O proiecție automată a imaginilor multiplanare în plan axial, sagital, coronal și oblic.
- Posibilitatea afișării de imagini reconstruite în timp real pentru verificarea achiziției.
- Posibilitatea vizualizării imaginii 3D și 4D
- Posibilitate de înregistrare manuală a datelor pacienților
- Posibilitate scanare pacient în regim de urgență



- Controlarea tuturor miscarilor blatului mesei
- Procesarea datelor brute
- Posibilitatea afisarii informatiilor despre doza
- Stabilirea si procesarea regiunii de interes (ROI): forma, prelucrarea ROI, afisare, controlul ROI
- Calculare de distante, unghiuri, adnotari, ROI, segmentare, histograma
- O imagine de proiectie a pacientului pentru planificarea avansata de mare precizie a pozitiiilor slice
- O imagine radiologica de proiectie a pacientului pentru a facilita planificarea scanarii (topograma)
- Posibilitatea reducerii dozei pe directia axei z prin tehnica "Dynamic Z-axis tracking"
- Posibilitate scanare pacient in regim de urgenta
- Posibilitatea pornirii scanarii cand substanta de contrast ajunge in zona de interes
- Urmarire a bolusului de contrast monitorizarea acestuia
- Posibilitatea realizarii de serii de imagini (filme);
- Functii DICOM disponibile: Send/Receive, Query/Retrieve, Print Storage Commitment, Modality Worklist
- Posibilitatea de a putea programa 10 seturi de reconstructii din protocolul de scanare inainte de inceperea scanarii
- Tehnici de achizitie ce asigura o acoperire de 14 cm pentru perfuzia cerebrala
- Angiografie CT MIP
- Tehnici de achizitie pentru politrauma
- Tehnica de achizitie dentara pentru evaluarea traumatismelor faciale
- Moduri de scanare: spiral si secvential
- Rezolutia spatiala pentru timpul minim de rotatie utilizand toate randurile de detector exprimata in perechi de linii/cm la cutoff 0%: 19.7 lp/cm
- Posibilitatea modificarii automate a curentului anodic in timpul scanarii in functie de marimea si anatomia pacientului
- Soft de reconstructie iterativa a imaginii care permite reducerea dozei de radiatie cu 40% aplicabil tuturor protocoalelor de scanare, inclusiv scanarilor pentru intreg corpul;
- Posibilitatea de reducere a dozei de radiatie, prin modularea curentului anodic pentru tesuturi superficiale precum ochi, sani, daca nu se doreste scanarea in scop diagnostic pentru aceste zone.
- Soft de reconstructie a imaginii care permite reducerea artefactelor datorate semnalului slab precum artefactele de helix
- Raport structurat de doza format DICOM
- Camp de vizualizare reconstruit de 500 mm
- Viteza de reconstructie a imaginilor de 50 imagini/secunda
- Grosime minima a slice-ului reconstruit in regim secvential si spiral pentru numarul maxim de slice-uri reconstruite 0.625 mm
- Posibilitatea de a permite trecerea de la imagini 2D la imagini 3D prospective in plan axial, sagital, coronal si oblic
- Matrice de reconstructie de: 512x512
- Nr maxim de sectiuni reconstruite/rotatie in spirala 128
- Pitch selectabil in intervalul (0.516 - 1.531)

#### 5. Accesorii

- Injector automat substanta de contrast cu doua capete
- Sistem comunicare bidirectional intre operator si pacient cu posibilitatea mesajelor de coordonare a pacientului
- Suport pentru pozitionare: cap axial si coronal, brate, saltea
- Set radioprotectie format din: sort 2 bucati protective gonade si tiroida
- Mobilier consola de achizitie si statie de postprocesare format din masa si scaun
- UPS trifazic pentru intreaga instalatie de tomografie computerizata si pentru consola de achizitie;
- UPS pentru statia de postprocesare
- Geam plumbat cu rama de 120x80
- Tablou electric

#### 6. Service

- Conform Declaratie privind conditiile de service in perioada de garantie

#### 7. Instruire personal

- Conform Declaratie privind instruirea personalului

#### 8. Statie de postprocesare multi-modalitate cu tehnologie cu client server cu min. 2 utilizatori

##### 8.1 Caracteristici hardware minime

- Procesor cu o frecventa de 2.5 GHz
- Memorie RAM de 64 GB





- HDD de 2700 GB
- Doua monitoare de 19" cu rezolutie de 1.3 MP
- Unitate de inscripiune DVD/CD
- Mouse si tastatura

## **8.2. Aplicatii de baza pentru postprocesare imagini**

- Posibilitatea randerizare volum
- Posibilitatea accesarii si vizualizarii de imagini provenite de la alte modalitati precum MR, PETCT, RX.
- Posibilitatea vizualizarii imaginii 3D si 4D
- Calculare de distante, unghiuri, adnotari, ROI, segmentare
- Posibilitatea randerizare volum
- Posibilitate de a combina pana la 8 volume intr-o vedere 3D si posibilitatea de a ajusta independent culori, nivel transparenta
- Posibilitatea de navigare prin structuri anatomice cu aer (trahee, colon)
- Posibilitate de contur automat pentru leziuni detectate

## **8.3 Aplicatii postprocesare avansata - Analiza cerebrala**

- Perfuzie cerebrala cu determinarea urmatoarelor parametri: Tmax, MTT
- Detectare automata vascularizatie cerebrala
- Vizualizare volumetrica a partilor functionale
- Eliminare automata a oaselor capului
- Harti functionale pentru: volumul cerebral, debit, contrast, permeabilitate capilara
- Segmentare hematoame cerebrale in imagini cu si fara substanta de contrast
- Detectie si segmentare anevrisme cerebrale
- Posibilitate generare rapoarte pacient
- Reprezinta investigatii de specialitate programabila care nu se pot face in regim de urgenta, acestea fiind realizate prin angiografie
- Calculare curbe densitate timp

## **8.4 Aplicatii postprocesare avansata - Angiografie CT**

- Selectarea automata arterei aorte si a celor iliace
- Tracking automat in timp real pentru toate structurile vasculare
- Protocoale predefinite pentru vizualizarea si analiza structurilor vasculare intracerebrale, carotida, aorta toracica si abdominala, extremitati.
- Protocol predefinit pentru eliminarea complet automata a structurilor osoase
- Masurarea volumului trombului vascular
- Masuratori vasculare pentru diametru minim si maxim ale vaselor
- Segmentarea vaselor pentru analiza calitativa si cantitativa care include urmatoarele masuratori: distante, volume, extractie tromb, diametru minim si maxim, procent relativ s tenoza si anevrism
- Posibilitatea de a crea rapoarte pentru studiile analizate

## **8.5 Aplicatii postprocesare avansata - Analiza pulmonara**

- Vizualizare automata nodul pulmonar
- Analiza automata a nodulilor pulmonari cu determinarea urmatoarelor parametri: volum, timp dublare, procent de crestere.
- Urmarire nodul pulmonar si posibilitate comparatie cu examinari provenite de la momente diferite de timp.
- Segmentare automata a lobilor pulmonari

## **8.6 Aplicatii postprocesare avansata - Analiza hepatica**

- Segmentare automata ficat
- Calculare greutate a tumorii
- Generare rapoarte pacient

## **8.7 Aplicatii postprocesare avansata - Analiza oncologie**

- Posibilitate de incarcare si comparare a cel putin 2 studii provenite de la acelasi pacient
- Posibilitate calcul RECIST, WHO
- Posibilitate fuziune imagini provenite de la diferite modalitati: RM, CT, PET, X-Ray, etc.
- Posibilitate fuziune 2D si 3D
- Posibilitate de a combina imagini anatomice si functionale provenite de la diverse modalitati
- Posibilitate generare rapoarte
- Posibilitate de inregistrare manuala a datelor pacientilor; Posibilitatea preluarii datelor pacientilor din Sistemul informatic HIS/RIS
- Alegerea libera de catre utilizator a programelor anatomice specifice



- Introducere de protocoale suplimentare; Protocoale pediatrice
- 9. Garantii:**
- Termen de garantie: 24 luni de la data instalarii si punerii in functiune
  - Transportul pana la sediul beneficiarului; instruire personal tehnic si medical

Denumirea operatorului economic:  
SC GENERAL ELECTRIC MEDICAL SYSTEMS ROMANIA SRL

Data completarii: 02.05.2022





Nr.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor/ Producator
0	1	2	3
<b>Fisa tehnica nr. 15</b>			
<b>MASINA PROFESIONALA DE SPALAT SI ASPIRAT PARDOSELI</b>			
	<b>1. Parametri tehnici si functionali</b> Tensiune alimentare 220 V (pe cablu) sau pe baterie 24 V Dimensiune perie 36-50cm Dimensiune lamella aspiratie 46-80 cm Productivitate maxima 1100 – 1700 mp/ora Tanc apa curate -12-30 litri Tanc apa murdara -14-33 litri Tractiune mecanica Greutate 35-65 kg sau 90(modeiul alimentare cu baterie) Presiune perie 26-32 kg Rotatii perie 150/min Putere motor perie 800-900 w DOTARI-masina echipata complet pentru lucru <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perie/ansamblu de aspirare</li> <li>- Ghidon pliabil</li> <li>- Rezervor de recuperare</li> <li>- Maner de acces la rezervorul de apa de recuperare</li> <li>- Rezervor de apa si solutie</li> <li>- Filtru pentru colectarea resturilor de aspirare</li> <li>- Intrerupator plutitor</li> <li>- Maneta de control (la modelul alimentare cu baterii)</li> <li>- Maneta de ridicare a racletei</li> <li>- Maneta de reglare a debitului de apa si solutie</li> <li>- Furtun de aspiratie</li> <li>- Intrerupator motor de aspiratie</li> <li>- Intrerupator general Pornit/Oprit</li> <li>- Intrerupator perii</li> </ul>		
	<b>2. Conditii privind conformitatea cu standardele relevante</b>  Producatorul va avea implementat certificat de calitate EN ISO 9001/EN ISO 13485 sau echivalente cu acestea		
	<b>3. Conditii de garantie si postgarantie</b> Minim 2 ani de garantie		
	<b>4. Conditii cu caracter tehnic</b>  - Se va livra cu certificatul de garantie si certificat de conformitate/ declaratie de conformitate a calitatii -instructiuni de utilizare si intretinere vor fi predate/prezentate traduse in limba romana		

