

Secțiunea II – Caiet de sarcini pentru achiziție de produse

1 Introducere

Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația de atribuire și constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora se elaborează de către fiecare ofertant propunerea tehnică.

Caietul de sarcini conține, în mod obligatoriu, specificații tehnice. Acestea definesc, după caz și fără a se limita la cele ce urmează, caracteristici referitoare la nivelul calitativ, tehnic și de performanță, siguranța în exploatare, dimensiuni, precum și sisteme de asigurare a calității, terminologie, simboluri, teste și metode de testare, ambalare, etichetare, marcare, condițiile pentru certificarea conformității cu standarde relevante sau altele asemenea.

În cadrul acestei proceduri, Spitalul Clinic de Urgență Sfântul Pantelimon îndeplinește rolul de autoritate contractantă, respectiv autoritatea contractantă în cadrul Contractului.

Pentru scopul prezentei secțiuni a documentației de atribuire, orice activitate descrisă într-un anumit capitol din Caietul de Sarcini și nespecificată explicit în alt capitol, trebuie interpretată ca fiind menționată în toate capitolele unde se consideră de către Ofertant că aceasta trebuia menționată pentru asigurarea îndeplinirii obiectului Contractului.

2 Contextul realizării acestei achiziții de produse

2.1 Informații despre autoritatea/entitatea contractantă

Spitalul Clinic de Urgență Sfântul Pantelimon București are 525 de paturi distribuite în 14 secții ce acopera un spectru foarte larg de specialități: medicina internă, cardiologie, gastroenterologie, chirurgie generală, chirurgie plastică și reparatorie, neurochirurgie, obstetrică-ginecologie, neonatologie, ortopedie și traumatologie, anestezie, terapie intensivă. De asemenea există cabinete de consultații și pentru alte specialități: ORL, oftalmologie, ginecologie, dermatologie, psihiatrie, recuperare, medicina fizică și balneologie. Pe lângă acestea, structura spitalului include și UPU.

Spitalul asigură investigații și tratamente în cadrul laboratorului de radiologie și imagistică medicală, laboratorului de endoscopie, laboratorului de anatomie patologică.

2.2 Informații despre contextul care a determinat achiziționarea produselor

Spitalul Clinic de Urgență Sfântul Pantelimon București este unul din spitalele cu adresabilitatea cea mai mare, acoperind aproape toate specialitățile clinice, care împreună cu alte câteva spitale, deservește o populație de peste 3 milioane de locuitori (Bucureștiul plus zona limitrofa) și face parte din rețeaua sanitară de urgență a Bucureștiului. Acest statut nu permite punerea în pericol a sănătății și vieții pacienților prin expunerea la riscurile asociate lipsei aparaturii, echipamentelor și dispozitivelor medicale necesare pentru asigurarea asistenței medicale și / sau funcționale.

Astfel, în contextul celor mai sus menționate, cu scopul asigurării tratamentelor la cel mai înalt standard, autoritatea contractantă a organizat prezenta procedură de atribuire.

2.3 Informații despre beneficiile anticipate de către autoritatea/entitatea contractantă

Produsele care fac obiectul prezentei proceduri fac parte din categoria produselor fără de care autoritatea contractantă nu își poate desfășura activitatea, la cele mai înalte standarde, pentru care a fost autorizată și anume asigurarea asistenței medicale, acestea urmand a fi repartizate secțiilor spitalului, motiv pentru care prin achiziționarea acestora nu se urmărește obținerea de beneficii ci doar păstrarea unui nivel calitativ ridicat al serviciilor medicale prestate și desfășurarea activității în condiții optime și de siguranță atât pentru personal cât și pentru pacient.

2.4 Alte inițiative/proiecte/programe asociate cu această achiziție de produse, dacă este cazul

Produsele solicitate reprezintă o parte din obiectul demersurilor efectuate de autoritatea contractantă în vederea obținerii fondurilor necesare pentru asigurarea spitalului cu mijloacele necesare creșterii calitatii actului medical și a performanțelor în domeniul medicinei iar în lipsa acestora autoritatea contractantă nu își poate desfășura activitatea la un standard ridicat.

2.5 Cadrul general al sectorului în care autoritatea/entitatea contractantă își desfășoară activitatea, dacă este cazul

Autoritatea contractantă face parte din rețeaua formată din unitățile sanitare aflate în subordinea Ministerului Sănătății și este finanțată din venituri proprii, funcționând pe principiul autonomiei financiare. Veniturile proprii provin din sumele încasate pentru serviciile medicale, alte prestații efectuate pe bază de contract, precum și din alte surse, conform legii.

Principala sursă de finanțare are la bază contractul de furnizare de servicii medicale al spitalului cu casa de asigurări de sănătate.

Finanțarea acordării asistenței medicale publice de urgență se face de la bugetul de stat, prin bugetul Ministerului Sănătății Publice precum și din alte surse prevăzute prin lege, inclusiv donații și sponsorizări

Autoritatea contractantă primește, în completare, sume de la bugetul de stat sau de la bugetele locale, care vor fi utilizate numai pentru destinațiile pentru care au fost alocate, după cum urmează:

- a) desfășurarea activităților cuprinse în programele naționale de sănătate;
- b) dotarea cu echipamente medicale, în condițiile legii;
- c) modernizarea, transformarea și extinderea construcțiilor existente, precum și efectuarea de reparații capitale;
- d) activități didactice și de cercetare;
- e) alte cheltuieli curente și de capital.

Consiliul local participă la finanțarea unor cheltuieli de întreținere, gospodărire, reparații, consolidare, extindere și modernizare a autorității contractante, în limita creditelor bugetare aprobate cu această destinație în bugetele locale.

Autoritatea contractantă mai poate realiza venituri suplimentare din:

- a) donații și sponsorizări;
- b) asocieri investiționale în domenii medicale ori de cercetare medicală și farmaceutică;
- c) închirierea unor spații medicale, echipamente sau aparatură medicală către alți furnizori de servicii medicale, în condițiile legii;
- d) contracte privind furnizarea de servicii medicale încheiate cu casele de asigurări private sau agenți economici;
- e) editarea și difuzarea unor publicații cu caracter medical;
- f) servicii medicale, hoteliere sau de altă natură, furnizate la cererea unor terți;
- g) servicii de asistență medicală la domiciliu, furnizate la cererea pacienților;
- h) contracte de cercetare și alte surse;
- i) alte surse, conform legii.

Activitatea autorității contractante se supune prevederilor Legii nr. 95/2006 privind reforma în domeniul sănătății cu modificările și completările ulterioare.

2.6 Factori interesați și rolul acestora, dacă este cazul

Pe parcursul derulării contractului / acordului cadru, următorii factori sunt considerați a fi interesați în implementarea acestuia:

1. Autoritatea contractantă având rol de prestator de servicii medicale și beneficiarul produselor ce urmează a fi achiziționate
2. Casa de Asigurări de Sănătate având rolul de a asigura și finanta serviciile medicale și implicit a aloca fondurile necesare achiziționării produselor ce fac obiectul procedurii de atribuire;

3. Ministerul Sanatatii cu rol de coordonare al asistentei de sanatate publica si finantator, dupa caz;
4. Consiliul local / judetean interesat de sanatatea populatiei.

Asteptarile tuturor factorilor interesati mai sus mentionati se limiteaza la respectarea nivelului calitativ solicitat prin caietul de sarcini si a termenelor de livrare a produselor cu scopul asigurarii serviciilor de asistenta medicala.

Pe perioada derularii contractului / acordului cadru factorii interesați care intră în relație directă cu Contractantul sunt urmatorii:

- Serviciul Achizitii Publice al carui rol este de intocmire si transmitere catre furnizor a acordului cadru / contractului de furnizare;
- Comisia de receptie al carei rol este de preluarea produselor si verificarea cantitativa si calitativa, precum si verificarea modului de indeplinire a obligatiilor contractuale din punct de vedere al respectarii termenelor de livrare;

3 Produsele solicitate

Produsele care fac obiectul prezentei proceduri fac parte din categoria produselor ce stau la baza asigurarii tratamentului nou-nascutilor, necesare desfasurarii in bune conditii a actului medical.

3.1 Obiectivul general la care contribuie furnizarea produselor

Obiectivul general este un obiectiv la care produsele ce fac obiectul prezentului caiet de sarcini contribuie alaturi de alte produse, care nu fac obiectul contractului de achizitie publica si anume asigurarea asistentei medicale. Produsele solicitate au la baza asigurarea tratamentului pacientilor, necesare desfasurarii in bune conditii a actului medical.

3.2 Obiectivul specific la care contribuie furnizarea produselor, *dacă e cazul*

Obiectivele specifice la care contribuie furnizarea produselor sunt urmatoarele:

- cresterea calitatii actului medical si a performantelor in domeniul medicinei
- asigurarea tratamentului pacientilor, necesare desfasurarii in bune conditii a actului medical.

3.3 Descrierea produselor solicitate și, *dacă este cazul, a operațiunilor cu titlu accesoriu necesar a fi realizate*

Produsele ce fac obiectul prezentei proceduri fac parte din categoria produselor ce stau la baza asigurarii tratamentului pacientilor necesare desfasurarii in bune conditii a actului medical.

Produsele solicitate si serviciile / operatiunile accesorii incluse precum si durata minima de garantie / termenul minim de valabilitate sunt prezentate pentru fiecare produs in parte la pct. 3.3.1.

Nu sunt acceptate oferte alternative.

Termenul de livrare maxim 90 zile daca nu este altfel specificat pentru fiecare produs in parte la pct. 3.3.1..

Locul de livrare pentru toate produsele solicitate este Magazia Spitalului Clinic de Urgenta Sfantul Pantelimon Bucuresti cu sediul in Soseaua Pantelimon nr. 340-342, sector 2, Bucuresti

În derularea contractului, activitatea contractantului va fi condusă de următoarele principii:

- i. Contractantul acționează în interesul *autorității/entității contractante* pe durata furnizării produselor, în condițiile și cu limitele descrise în documentația aferentă prezentei proceduri de atribuire;
- ii. Contractantul acționează în sensul realizării obiectivelor prezentate pentru contract în ceea ce privește optimizarea folosirii resurselor necesare îndeplinirii obiectivelor contractului.

3.3.1 Produse solicitate

Lot 1 PLATFORMA MEDICALA INTEGRARE DATE MEDICALE

Nr.	Denumire echipament	UM	Cantitate	Pret unitar Lei fara TVA
1	STATIE CENTRALA MONITORIZARE CU MINIM 22 POSTURI	Buc	2	140.495,87
2	STATIE CENTRALA MONITORIZARE HIBRIDA VIZUALIZARE VENTILATOARE	Buc	1	277.200,00
3	STATIE VIZUALIZARE DATE MEDICALE PACIENTI	Buc	4	54.752,06
4	MONITOARE FUNCTII VITALE PACIENTI CRITICI	Buc	44	69.308,79
5	MONITOARE FUNCTII VITALE PACIENTII- COMPATIBIL RMN	Buc	2	221.074,38
6	VENTILATOR PENTRU TRANSPORT	Buc	4	318.181,81
7	VENTILATOR PENTRU TRANSPORT CT/RMN	Buc	2	318.181,82
8	EKG 12 CANALE	Buc	5	24.793,38
9	DEFIBRILATOR	Buc	4	45.454,54
10	ECOGRAF TERAPIE INTENSIVA	Buc	2	367.768,59

Lot 2 ECHIPAMENTE ADMINISTRARE TERAPIE INTRAVENOASA

Nr.	Denumire echipament	UM	Cantitate	Pret unitar Lei fara TVA
1	TURN POMPE INJECTIE/PERFUZIE 12 SLOTURI (3 INFUZOMATE, 7 INJECTOMATE, 1 NUTRIPOMPA, 1 TCI)	Buc	15	198.071,62
2	TURN POMPE INJECTIE/PERFUZIE 8 SLOTURI (3 INFUZOMATE, 4 INJECTOMATE, 1 NUTRIPOMPA,)	Buc	20	143.581,26
3	TURN POMPE INJECTIE/PERFUZIE 6 SLOTURI (1 INFUZOMAT, 3 INJECTOMATE, 2 TCI,)	Buc	10	114.049,58
4	APARAT DE INCALZIRE SI INFUZIE SANGE SI SOLUTII PERFUZABILE	Buc	5	20.661,15
5	SISTEM DE MANAGEMENT INTRAVASCULAR AL TEMPERATURII PACIENTULUI CRITIC (IVTM)	Buc	2	404.958,66

Lot 3 ECHIPAMENTE ANESTEZIE

Nr.	Denumire echipament	UM	Cantitate	Pret unitar Lei fara TVA
1	ECHIPAMENT MOBIL INTUBATIE DIFICILA	Buc	4	36.157,02
2	APARAT ANESTEZIE	Buc	4	381.198,34

Cantitate	Unitate de măsură	Loc de livrare	Termen maxim de livrare solicitată	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță / funcționale <u>minime</u>	Durata minima garanție/termen de valabilitate
1.	2.	3.	4.	5.	6.
LOT 1 PLATFORMA MEDICALA INTEGRARE DATE MEDICALE					
1.1 STATIE CENTRALA MONITORIZARE CU MINIM 22 POSTURI					
2	buc	Spitalului Clinic de Urgenta Sfantul Pantelimon Soseaua Pantelimon nr. 340-342, sector 2, Bucuresti		CARACTERISTICE TEHNICE MINIMALE	24 luni
				CONFIGURATIE:	
				Statie centrala de monitorizare	
				CARACTERISTICI TEHNICE MINIME:	
				Sistem ce include o stație centrală cu capabilități de vizualizare, stocare, imprimare și revizuire a datelor clinice ale pacienților.	
				Sistemul de monitorizare centralizată trebuie să suporte monitorizarea simultană a minimum 64 de pacienți prin afisarea individuală a minimum 64 de sectoare pe ecran.	
				Stația de lucru trebuie să suporte funcționarea exclusivă și neexclusivă ca aplicație normală. De exemplu, dacă server-ul central intră în avarie, stația de lucru să fie capabilă să intre în modul Stație Centrală și să poată stoca, vizualiza și controla monitoarele de funcții vitale până la repunerea în funcțiune a server-ului central.	
				Posibilitate de conectare a până la 4 ecrane.	
				Poate afișa simultan 64 de pacienți pe un singur ecran și vizualiza până la 12 forme de undă în fereastra individuală a pacientului selectat.	
				Sistemul trebuie să suporte ecrane tactile și rezoluții multiple, inclusiv 4K.	
				Trebuie să permită instalarea, configurarea, gestionarea și lansarea de aplicații terțe direct din interfața de utilizator a Stației Centrale și a stațiilor de lucru.	
				Trebuie să includă capabilități de vizualizare, stocare, imprimare și revizuire a datelor clinice ale pacienților.	
				Sistemul trebuie să asigure integrarea cu ventilatoarele mecanice de pacient, cu pompele de infuzie/perfuzie si, OPTIONAL, cu alte diverse dispozitive medicale, inclusiv defibrilatoare, transmițătoare de telemetrie, echipamente de monitorizare la distanță a pacienților (atât în afara spitalului, în timpul transportului între unități de tratament, cât și la domiciliu), ecografe, și aparate de anestezie ale producătorului. Vă rugăm să atașați lista dispozitivelor compatibile.	
				Trebuie să permită monitorizarea video (camere de supraveghere) a pacienților prin integrarea cu un modul dezvoltat de același producător sau cu	

				software terț, dar pe același ecran și din aceeași interfață de utilizator.	
				Sistemul trebuie să permită exportarea datelor către sisteme terțe fara costuri aditionale pentru unitatea spitaliceasca. De specificat tehnologia, protocolul de comunicare și modalitatea tehnică de implementare a acestei capabilități.	
				Trebuie să fie compatibil cu sistemele de management al alarmelor, fie ca parte integrată a aceleiași soluții a producătorului, fie ca parte a unei soluții de la alt producător însa de specificat numele producatorului, numele solutiei.	
				Sistemul poate prelua date de la alte dispozitive, precum forme de undă, parametrii numerici, bucle și alarme.	
				Posibilitate de revizuire a parametrilor monitorizati de pe dispozitive mobile, precum telefon, tableta si laptop.	
				Sistemul trebuie să fie capabil să comunice cu serverele ADT pentru a obține informații despre pacienți din HIS.	
				Sistemul trebuie să poată gestiona autentificarea utilizatorilor prin parole și permisiuni de acces, permițând configurarea autorizării pentru vizualizarea paturilor de pacienți.	
				Trebuie să ofere funcționalități de configurare a modului de afișare și a parametrilor de alarmă pentru fiecare pacient.	
				Parametri si forme de unda	
				Minim parametrii monitorizati: HR, ST, PVCS, QT/QTc, RR, SpO2, PR, NIBP, TEMP, IBP, CO, EtCO2, Multi-gas, O2, N2O, CCO, ScVO2, ICG, RM, BIS, EEG, NMT, rSO2, Starea pompei, parametri din integrare	
				Forme de unda monitorizate: ECG, Pleth, Resp, CO2, IBP, O2, N2O, Agent, ICG, RM,	

				BIS, pArt/pCVP, EEG	
				Sistemul trebuie să integreze funcționalitatea de analiză a variației frecvenței cardiace. Telemetrie ECG	
				Sistemul trebuie să fie capabil să declanșeze alarme atunci când dispozitivele de telemetrie se deplasează în afara ariei autorizate.	
				Trebuie să permită importul informațiilor despre punctele de acces WiFi (AP - Access Points) pentru monitorizarea zonei de mișcare a pacienților cu dispozitive portabile sau în timpul transportului pacienților critici în interiorul spitalului.	
				Revizuire	
				Evenimente:	
				Cele mai recente 1000 de evenimente, inclusiv numele parametrului și forma de undă de 16 secunde înainte și după declanșarea unei alarme.	
				Sistemul trebuie să permită vizualizarea trendurilor pe termen lung, cu o capacitate de stocare a datelor de minim 240 de ore pentru: - trenduri tabelare și grafice pentru toți parametrii - forme de undă și forme de undă comprimate - revizualizare a ST	
				NIBP: Cele mai recente 1000 de măsurători NIBP	
				C.O.: Cele mai recente 720 de măsurători C.O	
				OxyCRG: Cele mai recente 48 de ore de OxyCRG	
				Revizuirea EKG cu 12 derivații: Cele mai recente 720 de rezultate de analiză cu 12 derivații, cu 12 forme de undă de analiză pentru fiecare rezultat..	
				Revizuirea istorică: Datele a cel puțin 200 de pacienți externați	
				Minitendințe: Cele mai recente 8 ore pentru toți parametrii	
				Raportari	
				Trebuie să ofere posibilități de export electronic și tipărire a datelor istorice ale pacienților și a evenimentelor critice.	
				Raport de calcul renal, raport de interpretare EKG cu 12 derivații,	
				raport de statistici de aritmii, raport de tendințe tabelare, raport de evenimente, raport de tendințe grafice, raport de dezvoltare completă general, raport de calcul hemodinamic, raport de calcul al ventilației, raport de tipărire la alarmă, raport de dezvoltare completă detaliat, raport EKG cu mai multe derivații, raport QT, raport sumar EKG, raport de segmente de forme de undă, raport de calcul al oxigenării,	

				raport OxyCRG, raport EEG, raport CSA, raport tabel de titrare, raport în timp real, raport de auto-testare a defibrilatorului, raport de vizualizare a pacemaker-ului, raport sumar, raport Freeze, raport de limite de alarmă.	
				Trebuie să permită accesul la un sistem integrat sau oferit de terți (de menționat producătorul, numele sistemului) care înregistrează date despre volumul de utilizare al fiecărui echipament conectat la sistem.	
				Trebuie să faciliteze generarea de rapoarte referitoare la modul de utilizare, volumul de încărcare și utilizare pentru fiecare echipament și categorie de echipamente, alarme tehnice și rezultatele auto-verificării (technical self-check) echipamentelor.	
				SECURITATE	
				Sistemul trebuie să suporte criptarea SSL și autentificarea pe bază de certificat digital pentru toate comunicațiile de rețea.	
				Sistemul trebuie să suporte LDAP (Lightweight Directory Access Protocol).	
				Sistemul trebuie să fie compatibil cu diverse sisteme de operare, inclusiv Windows 7, Windows 10, Windows Server 2012, Windows Server 2016, și Windows Server 2019.	
				Sistemul trebuie să fie compatibil cu cerințele de siguranță IEC 60950 pentru echipamente IT și IEC 60601-1 pentru echipamente electrice medicale	
				CERTIFICARE:	
				Certificat producator ISO 13485	
				Declaratie de conformitate a producatorului cu Directiva 93/42/EEC (MDD) sau Regulamentul (UE) 2017/745 (MDR).	
				GARANTIE:	
				Termen de garantie: minim 24 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.	
1.2 STATIE CENTRALA MONITORIZARE HIBRIDA VIZULIZARE VENTILATOARE					
1	buc	Spitalului Clinic de Urgenta Sfantul Pantelimon Soseaua Pantelimon nr. 340-342, sector 2, Bucuresti		CARACTERISTICE TEHNICE MINIMALE	24 luni

				CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE MINIME:	
				Server de gestionare a datelor medicale, destinat colectarii si monitorizarii centralizate a parametrilor vitali proveniti de la cat mai multe dintre echipamentele medicale ce intra in componenta Platformei integrate de monitorizare:	
				<ul style="list-style-type: none"> - Monitor functii vitale complex cu conectivitate WiFi - Monitor functii vitale standard cu conectivitate WiFi - Monitoare functii vitale transport cu conectivitate WiFi - Monitoare semne vitale portabile cu conectivitate WiFi - Sistem monitorizare wireless de tip "bratara" - Echipament telemetrie cu geolocalizare - Defibrilator cu monitorizare date pacient si conectivitate WiFi - Defibrilator extern automat cu conectivitate WiFi - EKG 12 canale cu conectivitate WiFi - Ventilator de transport cu conectivitate WiFi - Ecograf portabil cu 3 sonde - Statie andocare injectomate/infuzomate 4 posturi cu conectivitate WiFi - Statie andocare injectomate/infuzomate 8 posturi cu conectivitate WiFi - Injectomate cu conectivitate la statiile de andocare - Infuzomate cu conectivitate la statiile de andocare 	
				Echipamentele trebuie sa poata fi conectate la reseaua clinica atat prin retele wireless cat si prin retele cu cabluri	
				Sistemul trebuie sa includa o statie centrala cu capabilitati de vizualizare, stocare, imprimare si revizuire a datelor clinice ale pacientilor.	
				Sistemul de monitorizare centralizată trebuie să suporte monitorizarea simultană a minimum 128 de pacienți prin afisarea individuală a minimum 64 de sectoare pe ecran.	
				Stația de lucru trebuie să suporte funcționarea exclusivă și neexclusivă ca aplicație normală. De exemplu, dacă server-ul central intră în avarie, stația de lucru să fie capabilă să intre în modul Stație Centrală și să poată stoca, vizualiza și controla monitoarele de funcții vitale până la repunerea în funcțiune a server-ului central.	
				Posibilitate de conectare a până la 4 ecrane.	
				Sa poata afișa simultan 64 de pacienți pe un singur ecran și vizualiza până la 12 forme de undă în fereastra individuală a pacientului selectat.	
				Sistemul trebuie să suporte ecrane tactile și rezoluții multiple, inclusiv 4K.	
				Trebuie să permită instalarea, configurarea, gestionarea și lansarea de aplicații terțe direct din interfața de utilizator a Stației Centrale și a stațiilor de lucru.	
				Sistemul trebuie să asigure integrarea cu diverse dispozitive medicale, inclusiv defibrilatoare/monitoare, transmițătoare de	

				<p>telemetrie, echipamente de monitorizare la distanță a pacienților (atât în afara spitalului, în timpul transportului între unități de tratament, cât și la domiciliu), pompe de infuzie, ecografe, ventilatoare și aparate de anestezie ale producătorului.</p> <p>Vă rugăm să atașați lista dispozitivelor compatibile.</p>	
				<p>Trebuie să permită monitorizarea video (camere de supraveghere) a pacienților prin integrarea cu un modul dezvoltat de același producător sau cu software terț, dar pe același ecran și din aceeași interfață de utilizator.</p>	
				<p>Sistemul trebuie să permită exportarea datelor către sisteme terțe fara costuri aditionale pentru unitatea spitaliceasca. De specificat tehnologia, protocolul de comunicare și modalitatea tehnică de implementare a acestei capabilități.</p>	
				<p>Trebuie să fie compatibil cu sistemele de management al alarmelor, fie ca parte integrată a aceleiași soluții a producătorului, fie ca parte a unei soluții de la alt producător însa de specificat numele producatorului, numele solutiei.</p>	
				<p>Sistemul trebuie sa poata prelua date de la alte dispozitive, precum forme de undă, parametrii numerici, bucle și alarme.</p>	
				<p>Sistemul trebuie sa permita posibilitatea de revizuire a parametrilor monitorizati de pe dispozitive mobile, precum telefon, tableta si laptop.</p>	
				<p>Sistemul trebuie să fie capabil să comunice cu serverele ADT pentru a obține informații despre pacienți din HIS.</p>	
				<p>Sistemul trebuie să poată gestiona autentificarea utilizatorilor prin parole și permisiuni de acces, permițând configurarea autorizării pentru vizualizarea paturilor de pacienți.</p>	
				<p>Trebuie să ofere funcționalități de configurare a modului de afișare și a parametrilor de alarmă pentru fiecare pacient.</p>	
				<p>Parametri si forme de unda:</p>	
				<p>-Minim parametrii monitorizati: -HR; ST; PVCS; QT/QTc; RR; SpO2; PR; NIBP; TEMP; IBP; CO; EtCO2; Multi-gas; O2; N2O; CCO; ScVO2; ICG; RM; BIS; EEG; NMT;</p>	

				rSO2	
				- Starea pompei, parametri din integrare	
				Forme de unda monitorizate: ECG; Pleth; Resp; CO2; IBP; O2.; N2O; Agent; ICG; RM; BIS; pArt/pCVP; EEG	
				Sistemul trebuie să integreze funcționalitatea de analiză a variației frecvenței cardiace. Telemetrie ECG	
				Sistemul trebuie să fie capabil să declanșeze alarme atunci când dispozitivele de telemetrie se deplasează în afara ariei autorizate.	
				Trebuie să permită importul informațiilor despre punctele de acces WiFi (AP - Access Points) pentru monitorizarea zonei de mișcare a pacienților cu dispozitive portabile sau în timpul transportului pacienților critici în interiorul spitalului.	
				Revizuire:	
				Evenimente:	
				Cele mai recente 1000 de evenimente, inclusiv numele parametrului și forma de undă de 16 secunde înainte și după declanșarea unei alarme.	
				Sistemul trebuie să permită vizualizarea trendurilor pe termen lung, cu o capacitate de stocare a datelor de minim 240 de ore pentru:	
				- trenduri tabelare și grafice pentru toți parametrii	
				- forme de unda și forme de unda comprimate	
				revizualizare a ST	
				NIBP: Cele mai recente 1000 de măsurători NIBP	
				C.O.: Cele mai recente 720 de măsurători C.O	
				OxyCRG: Cele mai recente 48 de ore de OxyCRG	
				Revizuirea EKG cu 12 derivații:	
				Cele mai recente 720 de rezultate de analiză cu 12 derivații, cu 12 forme de undă de analiză pentru fiecare rezultat.	
				Revizuirea istorică: Datele a cel puțin 200 de pacienți externați	
				Minitendințe: Cele mai recente 8 ore pentru toți parametrii.	
				Raportari	

				Trebuie să ofere posibilități de export electronic și tipărire a datelor istorice ale pacienților și a evenimentelor critice.	
				Raport de calcul renal, raport de interpretare EKG cu 12 derivații, raport de statistici de aritmii, raport de tendințe tabelare, raport de evenimente, raport de tendințe grafice, raport de dezvoltare completă general, raport de calcul hemodinamic, raport de calcul al ventilației, raport de tipărire la alarmă, raport de dezvoltare completă detaliat, raport EKG cu mai multe derivații, raport QT, raport sumar EKG, raport de segmente de forme de undă, raport de calcul al oxigenării, raport OxyCRG, raport EEG, raport CSA, raport tabel de titrare, raport în timp real, raport de auto-testare a defibrilatorului, raport de vizualizare a pacemaker-ului, raport sumar, raport Freeze, raport de limite	
				Trebuie să permită accesul la un sistem integrat sau oferit de terți (de menționat producătorul, numele sistemului) care înregistrează date despre volumul de utilizare al fiecărui echipament conectat la sistem.	
				Trebuie să faciliteze generarea de rapoarte referitoare la modul de utilizare, volumul de încărcare și utilizare pentru fiecare echipament și categorie de echipamente, alarme tehnice și rezultatele auto-verificării (technical self-check) echipamentelor de alarmă.	
				SECURITATE	
				Sistemul trebuie să suporte criptarea SSL și autentificarea pe bază de certificat digital pentru toate comunicațiile de rețea.	
				Sistemul trebuie să suporte LDAP (Lightweight Directory Access Protocol).	
				Sistemul trebuie să fie compatibil cu diverse sisteme de operare, inclusiv Windows 7, Windows 10, Windows Server 2012, Windows Server 2016, și Windows Server 2019.	
				Sistemul trebuie să fie compatibil cu:	
				- cerințele de siguranță IEC 60950 pentru echipamente IT .	
				- IEC 60601-1 pentru echipamente electrice medicale	
				MODUL WEB	
				Sistemul va include un modul web care oferă personalului medical flexibilitatea de a accesa datele pacienților de la distanță prin intermediul unui browser, fără a fi necesară instalarea unei aplicații pe dispozitiv sau configurarea acestuia	

				într-un mod special pentru a permite accesul la informațiile pacientului.	
				Accesul să fie securizat și se realizează pe bază de utilizator și parolă, cu suport SSL	
				Conectivitate:	
				Sa permita monitorizarea simultană a minim 1.200 de pacienți	
				Acces utilizatori:	
				Sistemul sa permita pana la 128 de persoane conectate in paralel pentru a vizualiza informatiile clinice.	
				Implementare:	
				Sistemul sa poate fi instalat atat pe servere fizice, cât și pe mașini virtuale	
				Sa permita minim aceste scenarii de utilizare:	
				- Acces prin client web: Utilizatorii se autentifică într-un browser web pentru a monitoriza în timp real semnele vitale ale pacienților	
				- Integrare prin API: Sistemele terțe pot accesa datele despre semnele vitale ale pacienților printr-un modul de comunicare API al aplicației	
				Scenarii de afișare:	
				- Ecrane mari: Sa poata afisa detaliat semnele vitale ale unui pacient pe browsere PC, televizoare sau ecrane mari (în format orizontal).	
				- Vizualizare pentru mai mulți pacienți concomitent: Afișează datele sumare ale mai multor pacienți, oferind o imagine de ansamblu asupra stării acestora la nivel de departament sau spital	
				- Dispozitive mobile: Sa permita afișarea detaliată a datelor unui pacient pe dispozitive mobile și integrarea cu mini-aplicații prin modulul API menționat anterior.	
				MODUL GESTIONARE ALARME	
				Sistemul va include un modul care gestionează alarmele și le distribuie în timp real către dispozitivele mobile de tip smartphone ale personalului medical.	
				Dispozitivele mobile trebuie să fie compatibile cu sistemele de operare Android și iOS.	
				Acces & Autentificare:	
				- Sistemul trebuie să permită conectarea simultană a până la 512 de pacienți și 200 de clienți (dispozitive mobile ale personalului medical).	
				- Autentificarea trebuie să poată fi gestionată printr-o librărie de utilizatori administrată local și printr-un sistem LDAP dezvoltat de producător sau open-source.	
				Sincronizare timp & Testare rețea:	
				- Sistemul trebuie să dispună de posibilitatea de a sincroniza timpul (data și ora)	

				utilizând servicii NTP la cel puțin fiecare 30 de minute.	
				- Să includă o funcție Network Test pentru verificarea conectivității.	
				Configurare mobilă & Alarmer:	
				- Posibilitatea setării sistemului astfel încât dispozitivele mobile să necesite activare înainte de utilizare.	
				- Să permită atribuirea alarmelor pe departamente, cu trei grupuri prestabilite: Critic, Serios și Tehnic (modificabile).	
				- Pentru confidențialitatea pacienților, sistemul trebuie să permită ascunderea numelui acestora	
				Securitate & Control acces:	
				- Sistemul trebuie să dispună de funcția de deconectare automată, care se activează după o perioadă de inactivitate.	
				- Generarea și utilizarea unui cod de verificare pentru fiecare dispozitiv mobil nou înainte de autentificare în sistem.	
				- Posibilitatea de a activa sau dezactiva funcția de captură de ecran pentru dispozitivele mobile din serverul central al aplicației.	
				Configurare sunet alarmă:	
				- Sistemul trebuie să permită configurarea modurilor de sunet pentru alarmă: ISO (intervale configurabile) sau Personalizat (fișiere audio definite de utilizator).	
				Modul Statistică Alarmer:	
				- Sa permita gestionarea și urmărirea alarmelor, precum și generarea de rapoarte per departament.	
				CERTIFICARE:	
				Certificat producator ISO 13485	
				Declaratie de conformitate a producatorului cu Directiva 93/42/EEC (MDD) sau Regulamentul (UE) 2017/745 (MDR)	
				GARANTIE:	
				Termen de garantie: minim 24 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	
1.3 STATIE VIZUALIZARE DATE MEDICALE PACIENTI					
4	buc	Spitalului Clinic de Urgenta Sfantul Pantelimon Soseaua Pantelimon nr.		CARACTERISTICE TEHNICE MINIMALE	24 luni

		340-342, sector 2, Bucuresti			
				CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE MINIME:	
				Sistem ce include o stație de vizualizare date medicale pacienti cu capabilități de vizualizare.	
				Sistemul de monitorizare centralizată trebuie să suporte monitorizarea simultană a minimum 64 de pacienți prin afisarea individuală a minimum 64 de sectoare pe ecran.	
				Sa suporte funcționarea exclusivă și neexclusivă ca aplicație normală. De exemplu, dacă server-ul central intră în avarie, stația de lucru să fie capabilă să intre în modul Stație Centrală și să poată stoca, vizualiza și controla monitoarele de funcții vitale până la repunerea în funcțiune a server-ului central.	
				Stația de lucru trebuie să ofere posibilitatea de conectare a până la 4 ecrane.	
				Poate afișa simultan 64 de pacienți pe un singur ecran și vizualiza până la 12 forme de undă în fereastra individuală a pacientului selectat.	
				Sistemul trebuie să suporte ecrane tactile și rezoluții multiple, inclusiv 4K.	
				Trebuie să includă capabilități de vizualizare, stocare, imprimare și revizuire a datelor clinice ale pacienților.	
				Trebuie să permită instalarea, configurarea, gestionarea și lansarea de aplicații terțe direct din interfața de utilizator a Stației Centrale și a stațiilor de lucru.	
				Sistemul trebuie să asigure integrarea cu ventilatoarele mecanice de pacient, cu pompele de infuzie/perfuzie si, OPTIONAL, cu alte diverse dispozitive medicale, inclusiv defibrilatoare, transmițătoare de telemetrie, echipamente de monitorizare la distanță a pacienților (atât în afara spitalului, în timpul transportului între unități de tratament, cât și la domiciliu), ecografe, și aparate de anestezie ale producătorului. Vă rugăm să atașați lista dispozitivelor compatibile.	
				Trebuie să permită monitorizarea video (camere de supraveghere) a pacienților prin integrarea cu un modul dezvoltat de același producător sau cu software terț, dar pe același ecran și din aceeași interfață de utilizator.	
				Sistemul trebuie să permită exportarea datelor către sisteme terțe fara costuri aditionale pentru unitatea spitaliceasca. De specificat tehnologia, protocolul de comunicare și modalitatea tehnică de implementare a acestei capabilități.	
				Trebuie să fie compatibil cu sistemele de management al alarmelor, fie ca parte integrată a aceleiași soluții a producătorului, fie ca parte a unei soluții de la alt producător însa de specificat numele producătorului, numele solutiei.	
				Sistemul sa poata prelua date de la alte dispozitive, precum forme de undă, parametrii numerici, bucle și alarme.	
				Sa ofere posibilitatea de revizuire a parametrilor monitorizati de pe dispozitive mobile, precum telefon, tableta si laptop	

				Sistemul trebuie să fie capabil să comunice cu serverele ADT pentru a obține informații despre pacienți din HIS.	
				Sistemul trebuie să poată gestiona autentificarea utilizatorilor prin parole și permisiuni de acces, permițând configurarea autorizării pentru vizualizarea paturilor de pacienți.	
				Trebuie să ofere funcționalități de configurare a modului de afișare și a parametrilor de alarmă pentru fiecare pacient	
				Parametri si forme de unda:	
				<p>Minim parametrii monitorizati:</p> <p>HR, ST, PVCS, QT/QTc, RR, SpO2, PR, NIBP, TEMP, IBP, CO, EtCO2, Multi-gas, O2, N2O, CCO, ScVO2, ICG, RM, BIS, EEG, NMT, rSO2, Starea pompei, parametri din integrare.</p>	
				<p>Forme de unda monitorizate:</p> <p>ECG, Pleth, Resp, CO2, IBP, O2, N2O, Agent, ICG, RM, BIS, pArt/pCVP, EEG</p>	
				Sistemul trebuie să integreze funcționalitatea de analiză a variației frecvenței cardiace. Telemetrie ECG	
				Sistemul trebuie să fie capabil să declanșeze alarme atunci când dispozitivele de telemetrie se deplasează în afara ariei autorizate.	
				Trebuie să permită importul informațiilor despre punctele de acces WiFi (AP - Access Points) pentru monitorizarea zonei de mișcare a pacienților cu dispozitive portabile sau în timpul transportului pacienților critici în interiorul spitalului	

				Revizuire:	
				Evenimente:	
				Cele mai recente 1000 de evenimente, inclusiv numele parametrului și forma de undă de 16 secunde înainte și după declanșarea unei alarme.	
				Sistemul trebuie să permită vizualizarea trendurilor pe termen lung, cu o capacitate de stocare a datelor de minim 240 de ore pentru:	
				-trenduri tabelare si grafice pentru toti parametrii	
				-forme de unda si forme de unda comprimate	
				-revizualizare a ST	
				NIBP: Cele mai recente 1000 de măsurători NIBP	
				C.O.: Cele mai recente 720 de măsurători C.O	
				OxyCRG: Cele mai recente 48 de ore de OxyCRG	
				Revizuirea EKG cu 12 derivații: Cele mai recente 720 de rezultate de analiză cu 12 derivații, cu 12 forme de undă de analiză pentru fiecare rezultat.	
				Revizuirea istorică: Datele a cel puțin 200 de pacienți externați	
				Minitendințe: Cele mai recente 8 ore pentru toți parametrii.	
				Raportari	
				Trebuie să ofere posibilități de export electronic și tipărire a datelor istorice ale pacienților și a evenimentelor critice.	
				Raport de calcul renal, raport de interpretare EKG cu 12 derivații, raport de statistici de aritmii, raport de tendințe tabelare, raport de evenimente, raport de tendințe grafice, raport de dezvoltare completă general, raport de calcul hemodinamic, raport de calcul al ventilației, raport de tipărire la alarmă, raport de dezvoltare completă detaliat, raport EKG cu mai multe derivații, raport QT, raport sumar EKG, raport de segmente de forme de undă, raport de calcul al oxigenării, raport OxyCRG, raport EEG, raport CSA, raport tabel de titrare, raport în timp real, raport de auto-testare a defibrilatorului, raport de vizualizare a pacemaker-ului, raport sumar, raport Freeze, raport de limite de alarmă.	
				Trebuie să permită accesul la un sistem integrat sau oferit de terți (de menționat producătorul, numele sistemului) care înregistrează date despre volumul de utilizare al fiecărui echipament conectat la sistem.	

				Trebuie să faciliteze generarea de rapoarte referitoare la modul de utilizare, volumul de încărcare și utilizare pentru fiecare echipament și categorie de echipamente, alarme tehnice și rezultatele auto-verificării (technical self-check) echipamentelor.	
				SECURITATE:	
				Sistemul trebuie să suporte criptarea SSL și autentificarea pe bază de certificat digital pentru toate comunicațiile de rețea.	
				Sistemul trebuie să suporte LDAP (Lightweight Directory Access Protocol).	
				Sistemul trebuie să fie compatibil cu diverse sisteme de operare, inclusiv Windows 7, Windows 10, Windows Server 2012, Windows Server 2016, și Windows Server 2019.	
				Sistemul trebuie să fie compatibil cu cerințele de siguranță IEC 60950 pentru echipamente IT și IEC 60601-1 pentru echipamente electrice medicale	
				CERTIFICARE	
				Certificat producator ISO 13485	
				Declaratie de conformitate a producatorului cu Directiva 93/42/EEC (MDD) sau Regulamentul (UE) 2017/745 (MDR)	
				GARANTIE:	
				Termen de garantie: minim 24 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.	
1.4 MONITORE FUNCTII VITALE PACIENTI CRITICI					
44	buc	Spitalului Clinic de Urgenta Sfantul Pantelimon Soseaua Pantelimon nr. 340-342, sector 2, Bucuresti		CARACTERISTICE TEHNICE MINIMALE	24 luni
				CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE MINIME:	
				Monitor pacient destinat pentru monitorizarea continua, afisarea, revizuirea, stocarea, alarmarea si transferului parametrilor hemodinamici, cu ecran de min 15 inch si cu slot pentru minim 4 module.	
				Sa ofere posibilitatea de a adauga un dispozitiv suplimentar, compact, wireless, ce permite integrarea tuturor cablurilor folosite in monitorizarea parametrilor hemodinamici de baza.	
				Sa ofere posibilitatea de a adauga optional, un rack cu pana la 8 sloturi de module disponibile,	

				care se poate conecta cu monitorul printr-un simplu conector.	
				Monitorizarea parametrilor sa fie facuta prin modulele multiparametru si/sau module independente.	
				Modulele multiparametru sau cele independente sa se conecteze imediat la monitor si sa poata fi recunoscute imediat de catre monitor.	
				Modulele multiparametru sau cele independente sa poata fi utilizate de la un monitor la altul.	
				Display cu unghi de vizibilitate mare pana la 178 grade, luminozitate automata, interfata inteligenta din care 90% din operatiuni sa se faca in doi pasi, cu posibilitate de afisare pana la 8 forme de unda.	
				Parametri de baza monitorizati:	
				EKG (inclusiv segmentul ST, aritmia si QT/QTc), impedanta respiratorie, NIBP cu masurare oscilometrica (presiune sistolica , diastolica si medie), temperatura, SpO2 incluzand monitorizarea in timpul conditiilor de miscare a pacientului, presiune arteriala invaziva.	
				Sa ofere posibilitatea de conectare a pompelor de infuzie, injectomatelor si ventilatoarelor printr-un simplu modul de conexiune.	
				Alimentare cu energie electrica :240 V- 50/ 60 Hz.	
				Perioada de operare a bateriei: pana la 4 ore	
				Timp de incarcare de pana la 3 ore.	
				Protocol de comunicare wi-fi cu doua benzi 2.4 si 5 GHz.	
				Interfete de comunicare: DVI RJ45(retea) USB 2.0 USB 3.0 HDMI SMR Nurse call	
				Intrare scanner cod de bare de tip 1D sau 2D	
				Suport pentru tastatura si mouse.	
				Printare:	
				Echipamentul sa se poata conecta la o imprimanta de retea.	
				Optional: Echipamentul sa se poata configura cu imprimanta termica ce poate inregistra informatiile pacientului, masuratori si cu pana la 3 forme de unda.	
				Modul hemodinamic care sa monitorizeze urmatorii parametri:	
				EKG:	
				Cu 3-,5-, 6-, sau 12- derivatii	

				Frecventa cardiaca – Interval de masurare: 10 - 300 bpm adult, si 15 – 350 bpm pediatric/neonatal	
				Monitorizarea si analiza segmentului ST si QT cu pana la 25 de clasificari	
				Analiza segmentului ST: -2.5 – 2.5 mV	
				Analiza QT QT/QTc: 200 – 800 ms	
				Analiza QT-HR: adult 15 – 150 bpm., pediatric/neonatal 15 – 180 bpm.	
				Detectare pacer	
				Funcție inteligentă de detectare a firelor EKG	
				Funcție care să analizeze semnalul EKG și semnalul unei pletismograma pentru a măsura HR/PR și analiza aritmia cât mai exact	
				Protecție la defibrilare până la 360J	
				Cu posibilitate de afișare a algoritmului EKG pentru forma Glasgow	
				IMPEDANTA RESPIRATORIE :	
				Interval respirație : 0 – 200 resp./min.	
				Timp apnee: 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40 s	
				NIBP:	
				Mod de operare: manual, automat, STAT	
				Interval de masurare tensiune arteriala:	
				- adult: 15-260 mmHg	
				- pediatric: 15-215 mmHg	
				- neonatal: 15 – 125 mmHg	
				Timp maxim de masurare:	
				- adult/pediatric: 180s	
				- neonatal: 90s	
				Cu posibilitate de asistentă la punctia venoasa.	
				TEMPERATURA:	
				Masurare pana la 8 canale	
				Interval de masurare: 0-50 C	
				Tehnica de interpretare: rezistentă termică	
				Timp actualizare date: 1 sec.	
				SpO2:	
				Scalare automată a traseului pletismografic	
				Tehnologie interpretare: Nellcor sau proprie	

				Interval de masurare si afisare: 0 – 100 %	
				Cu posibilitate de afisare a indicatorului de perfuzie si afisare SpO2 dual.	
				IBP:	
				Monitorizare pana la 8 canale	
				Sensibilitate: 5 μ V/V/mmHg	
				Interval masurare: -50 la 370 mm Hg	
				Acuratete: +/- 1 mmHg sau +/- 2%	
				Rezolutie: 1 mmHg	
				Cu posibilitate de supraafisare a formelor de unda	
				Posibilitate de masurare a presiunii arteriale pulmonare	
				Posibilitatea de a aduga optional unul sau mai multe module, dupa cum urmeaza:	
				- <i>Modul masurare debit cardiac (C.O.) - optional:</i>	
				Metoda masurare: termodilutie	
				Interval masurare C.O.: 0.1 la 20 L/min	
				Temperatura sange: 23 pana la 43 °C	
				Index cardiac: 0 pana la 27 °C	
				Acuratete C.O.: \pm 5% sau \pm 0.1L/min, se ia in considerare valoarea mai mare	
				- <i>Modul masurare debit cardiac continuu (PICCO) - optional:</i>	
				Metoda masurare: termodilutie transpulmonara	
				CCO 0.25 l/min la 25.0 l/min cu variatie de \leq 2%	
				C.O. 0.25 l/min la 25.0 l/min cu variatie de \leq 2%	
				GEDV 40 ml la 4800 ml cu variatie de \leq 3%	
				SV 1 ml la 250 ml cu variatie de \leq 2%	
				EVLW 10ml la 5000 ml cu variatie de \leq 6%	
				ITBV 50ml la 6000 ml cu variatie de \leq 3%	
				- <i>Modul monitorizare CO2 SideStream :</i>	
				Cu posibilitate de senzor O2 paramagnetic	
				CO2 rata flux: 120 ml/min (adult/pediatric)/90 ml/min (neonatal)/50 ml/min (capcana de apa de dimensiuni reduce)	
				Timp raspuns CO2: <5 s (adult/pediatric)/ < 4.5 s (neonate)	
				Timp apnee 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40 s	
				- Modul monitorizare CO2 Mainstream	

				- Modul monitorizare CO2 Microstream	
				- Modul monitorizare saturatie venoasa centrala de oxigen (ScvO2) – optional; Interval masurare 0 la 99%	
				- Modul monitorizare electroencefalograma (EEG) - optional	
				Posibilitate de monitorizare de pana la 4 canale	
				Posibilitate de montare a electrozilor in mod bipolar sau mod referential	
				Cu posibilitate de analiza a spectrului pentru SEF, MF, PPF, TF,SR, DELTA, THETA, ALFA si BETA	
				Cu posibilitate de afisare a trendurilor pentru DSA si CSA	
				- Modul monitorizare indice bispectral (BIS) - optional	
				Tehnica masurare: indice bispectral	
				BIS: 0 ~ 100	
				Impedanta: 0 la 999KOhm	
				- Modul CCO/SvO2 - optional	
				Cu posibilitate de interfata pentru montitoare Edwards Vigilance II sau Vigileo	
				Vigilance II: CCO, CCI, C.O., C.I., SV, SVI, SVR, SVRI, RVEF, EDV, EDVI, ESV, ESVI, TB, SaO2, VO2, O2EI, DO2, ScvO2, SvO2, Sqi.	
				Vigileo: CCO, CCI, SV, SVI, SVR, SVRI, ScvO2, SvO2.	
				-Modul masurare impedanta cardiografica (ICG) - optional	
				Tehnica masurare: bioimpedanta electrica toracica	
				Parametri monitorizati: ACI, VI, PEP, LVET, TFI, TFC, HR, C.O., C.I., SV, SVI, SVR, SVRI, PVR, PVRI, LCW, LCWI, LVSW, LVSWI, STR, VEPT.	
				Interval HR de la 44 la 185bpm	
				Interval C.O. de la 1.0 la 15l/min	
				Interval SV de la 5 la 250 ml	
				- Modul masurare respiratie mecanica (RM) - optional	
				Senzor de flux cu masurare a diferentei de presiune	
				Parametri monitorizati: PEEP, Pmean, PIP, Pplat, PEP, PIF, MVe, MVi, TVe, TVi, RR, I:E, FEV1.0, Compl, RSBI, NIF, WOB, RAW si forme de unda	
				Cand se utilizeaza impreuna cu modul CO2 sidestream sau modul AG, sa poata afisa informatii privind parametrii:	
				VCO2, VO2, MVCO2, MVO2, EE, RQ	
				Cand se utilizeaza impreuna cu modul CO2 mainstream, sa poata afisa informatii privind parametrii:	

				VCO ₂ , MVCO ₂ , FeCO ₂ , SlopeCO ₂ , V _{talv} , MValv, V _{daw} , V _{daw} /V _t , V _{dalv} , V _{dalv} /V _t , V _{dphy} , V _d /V _t	
				-Modul masurare gaz prin metoda transcutanata (tcGas) - optional	
				Sa ofere posibilitatea de conexiune prin interfata cu monitor TCM CombiM, TCM TOSCA sau SenTec SDM	
				Interval masurare tcpCO ₂ : 5 - 200 mmHg	
				- Modul masurare saturatie a oximetriei cerebrale (RSO ₂) - optional	
				Posibilitate de utilizare la pacienti de tip: adult, pediatric, neonat	
				Tehnica de masurare: INVOS sau NIRS	
				Un numar de minim 4 canale	
				Interval masurare rSO ₂ : 15 pana la 95%	
				- Modul monitorizare transmisie neuromusculara (NMT) – optional	
				Posibilitate de utilizare la pacienti de tip: adult, pediatric	
				Tip senzor utilizat: acceleromiografic	
				Moduri de stimulare in functie de urmatorii parametri: TOF (train of four), ST (Single Twitch), PTC (Post-Tetanic Count), DBS (double Burst Stimulation)	
				- Modul monitorizare index analgeziei nociceptive (ANI) – optional	
				- Sa poata fi utilizat ca modul hemodinamic sau ca monitor de sine statator (de transport intraspitalicesc, pe cale terestra sau aeriana)	
				Greutate redusa: max 1 kg	
				Unghi de vizualizare min 160 grade	
				Posibilitate de afisare pana la 13 forme de unda	
				Monitorizare a urmatorilor parametri: EKG, SpO ₂ , NIBP, Temp	
				- Modul hemodinamic cu ecran touchscreen de max 5.5 inch –	
				-MODUL PENTRU MONITORIZAREA MINIM-INVAZIVA A DEBITULUI CARDIAC SI A PARAMETRILOR HEMODINAMICI - OPTIONAL	
				Sa fie compatibil cu monitor functii vitale	
				Sa monitorizeze minim-invaziv prin conectarea la un cablu de presiune si un senzor compatibil, utilizand forma de undă existentă a presiunii arteriale a pacientului, a urmatorilor parametri:	
				continuu debitul cardiac (CCO) indexul cardiac (CCI) volumul ejectat (SV) indexul volumului ejectat (SVI) variația volumului ejectat (SVV) presiunea sistolică (SYS) presiunea diastolică (DIA) presiunea arterială medie (MAP)	

				frecvența pulsului (PR).	
				Kit accesorii pacient inclus	
				-SALVAREA DATELOR:	
				Monitorul sa salveze continuu date despre pacient , sub forma trendurilor	
				Monitorul sa salveze automat min. 168 de ore cu rezolutie nu mai puțin de 1 min	
				Monitorul sa salveze automat min. 3000 de evenimente (alarme, aritmii, evenimente tehnice, etc)	
				Afisarea informatiilor OxyCRG pe parcursul a 24 de ore	
				Afisarea informatiilor analizei ST pe parcursul ultimelor 120 ore	
				Afisare Mini Trenduri ale parametrilor	
				-ALARME:	
				Categorii de alarme : prioritatea acestora sa depinda de cauza si durata alarmei	
				Prioritatea sa creasca odata cu durata si in functie de semnificatia fiziologica	
				Alarme audio si vizuale clasificate pe coduri de culori in functie de prioritatea acestora	
				FUNCTII SOFTWARE CU POSIBILITATE DE UPGRADE ULTERIOR:	
				<i>Funcții speciale:</i>	
				Funcție care sa ajute la analiza neurologica a pacientului prin intermediul utilizarii parametrilor: CO2 (mainstream, sidestream sau microstream), ICP, EEG, rsO2	
				Funcție speciala care sa ajute la vizualizarea si analiza parametrilor: PiCCO, ScvO2, CCO/SvO2	
				Funcție care sa ajute la vizualizarea, analiza si intelegerea graficelor ST	
				Funcție care sa ajute la recunoasterea semnelor si simptomelor timpurii a sepsisului	
				Funcție de recunoastere si control vocal al monitorului	
				Funcție de monitorizare Pacemaker implantat	
				Funcție monitorizare resuscitare cardiopulminara	
				<i>Aplicatii clinice ajutatoare:</i>	
				Funcție de monitorizare a pacientului in timpul inducției anestezice	
				Funcție care sa emita avertizari cu privire la deteriorarea pacientului bazate pe semnele vitale monitorizate	
				Funcție pentru calcularea scorului Glasgow	
				Funcție de monitorizare a functiilor cerebrale ale pacientului	
				Funcții de calcul a dozajului pentru medicamente, calcul hemodinamic, calcul oxigenare, calcul ventilatie si a functiei renale si emite table de tritratie.	

				Funcție de a afișa informațiile de pe monitor și a rula aplicații clinice pe un alt display	
				Funcție de a afișa parametri de infuzie direct pe ecranul monitorului	
				Funcție care să permită transmiterea în timp real a imaginilor ecografice către monitor, cu posibilitate de mărire (zoom-in) sau de micșorare (zoom-out)	
				Aparate ce trebuie să fie compatibile cu monitorul	
				- Ventilator - Pompe infuzie - Ecograf - Stație centrală de monitorizare Alte dispozitive externe folosind modul BeneLink	
				COMUNICARE NFC:	
				Protocol: ISO/IEC 14443 A; ISO/IEC 14443 B	
				Mod de lucru: citire, card	
				Mod de modulație: ASK	
				Securitate de date: Criptare:Privat	
				Timp de transmitere a informațiilor de asociere: $\leq 2s$	
				Comunicare Bluetooth	
				Protocol: Bluetooth 5.0	
				Encripție a datelor de tip AES	
				CERTIFICARE:	
				Certificat ISO 9001 / ISO 13485 sau echivalent	
				Certificat de marcat european (CE Mark) sau declarație de conformitate a producătorului cu Directiva 93/42/EEC	
				GARANTIE:	
				Termen de garanție: minim 24 de luni de la data instalării și punerii în funcțiune a echipamentului	
				SERVICII ASOCIATE INCLUSE:	
				Transportul până la sediul beneficiarului	
				Instalarea și punerea în funcțiune	
				Instruirea personalului medical și tehnic.	
1.5 MONITORE FUNCTII VITALE PACIENTII-COMPATIBIL RMN					
2	buc	Spitalului Clinic de Urgență Sfântul Pantelimon Soseaua Pantelimon nr. 340-342, sector 2, București		CARACTERISTICE TEHNICE MINIMALE	24 luni

				CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE MINIME:	
				Sa dispuna de senzori SpO2 si ECG wireless pentru conectarea pacientului la monitor.	
				Memorie pentru minim 6 ore	
				Transfer date prin USB	
				Ecran tactil de minim 15" cu rezolutie minima 1024 x 768px	
				Toti parametrii sa poata fi afisati simultan	
				Sa poata li afisate simultan pe ecran până la 6 forme de unde si 4 câmpuri cu parametri numerici.	
				Poziționarea liberă a padelelor ECG sa ajute la pozitionarea ECG chiar dacă pieptul este dificil de accesat.	
				Filtrul artefact digital sa asigure citirea sigură a ECG-ului în timpul procedurii de scanare.	
				Camp magnetic maxim 3T	
				Rezistent la apa	
				Functionare pe acumulator minim 6 ore	
				ECG tip wireless	
				HR 30 - 300 bpm +/-10%	
				Derivatii: I, II si III	
				Acuratete: +/- 0,5% din afisaj: +/- 1 BPM	
				Rezolutie 1 bpm	
				SpO2 tip wireless	
				Interval 30-100% +/- 10%	
				NIBP cu determinare SYS, DIA, MAP	
				Limita suprapresiune	
				Interval de masura automat: 1,2,5,10,15, 30 minute sau echivalent	
				CERTIFICARE:	
				Certificat producator ISO 13485	
				Declaratie de conformitate a producatorului cu Directiva 93/42/EEC (MDD) sau Regulamentul (UE) 2017/745 (MDR)	
				GARANTIE:	
				Termen de garantie: minim 24 de luni de la data instalarii si punerii in functiune	
				SERVICII ASOCIATE INCLUSE:	
				Transportul pana la sediul beneficiarului	
				Instalarea si punerea in functiune	
				Instruirea personalului medical si tehnic	

1.6 VENTILATOR PENTRU TRANSPORT

4	buc	Spitalului Clinic de Urgenta Sfantul Pantelimon Soseaua Pantelimon nr. 340-342, sector 2, Bucuresti		CARACTERISTICE TEHNICE MINIMALE	24 luni
				CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE MINIME:	
				Ventilator mecanic pentru transport – 1 buc	
				Furtun alimentare oxigen – 1 buc	
				Circuit cu senzor de flux unic pacient – 1 buc	
				Aparatul trebuie sa fie destinat ventilarii mecanice a pacientilor (adulti, copii si nou nascuti) in ATI si pentru transport intra si interspitalicesc.	
				Aparat ventilatie:	
				Aparatul trebuie sa permita efectuarea ventilatiei pacientului atat in interiorul cat si in afara spitalului (ambulanta, elicopter, aeronava sau vapor).	
				Aparatul sa nu necesite aer comprimat sau un alt gaz motor ca sa functioneze (turbina integrata).	
				Aparatul trebuie sa poata fi conectat atat la sursa de oxigen de inalta presiune (2,8-6 bar) cat si la joasa presiune sub 15 l/min..	
				Aparatul trebuie sa poata fi alimentat electric atat de la sursa de AC 220 V, cat si de la sursa auto in intervalul de tensiune DC 12-28V.	
				Trebuie sa aiba o autonomie de min. 8 h de ventilare continua.	
				Trebuie sa aiba fie prevazut cu o functie ce permite conexiune cu umidificatorul pentru vizualizarea si controlul parametrilor de umidificare.	
				Trebuie sa permita masurarea CO2 si SpO2	
				Sa fie prevazut cu maner de transport.	
				Greutate: maxim 6,5kg cu maner si baterie.	
				Moduri de ventilatie:	
				<i>Aparatul sa fie capabil sa furnizeze minim urmatoarele moduri de ventilare incorporate:</i>	
				Ventilare controlata in volum, cu volum target setat livrat la cea mai mica presiune posibila, sincronizata cu respiratia pacientului.	
				Ventilare controlata cu volum constant, intermitent sincronizata cu respiratia pacientului, care permite respiratia spontana.	

				Ventilare controlata in presiune, bifazica ce permite respiratia libera atat la nivelul de presiune setat, cat si la PEEP.	
				Ventilare controlata in presiune, intermitent sincronizata cu respiratia pacientului.	
				Respiratie spontana asistata cu suport de presiune.	
				Respiratie spontana pe doua nivele alternative de presiune pozitiva, cu suport presional la respiratia spontana	
				Ventilare controlata in presiune cu degajarea cailor aeriene ce permite respiratia spontana in orice moment al ciclului respirator.	
				Ventilare CPAP	
				Ventilatie CPR	
				Ventilatie Volum Support	
				- Ventilare adaptiva in bucla inchisa ce asigura MinVol setat cu respectarea strategiilor de protectie pulmonara care are urmatoarele avantaje:	
				- previne tahipneea - previne AutoPEEP - previne ventilatia excesiva a spatiului mort - ia in considerare respiratiile spontane - ventileaza in intregime in caz de apnee - da controlul pacientului in cazul in care activitatea respiratorie este acceptabila	
				Toate acestea fara sa depaseasca o presiune de platou mai mica cu 10cmH2O fata de limita superioara de presiune.	
				Ventilare in caz de apnee	
				- Moduri de ventilare pe masca:	
				Respiratie spontata pe masca, asistata, cu suport presional	
				Respiratie pe masca asistata, cu suport presional care livreaza respiratii obligatorii in cicluri temporizate.	
				- Ventilare dedicata pentru nou-nascuti	
				CPAP nazal cu compensare pierderi	
				CPAP nazal controlat in presiune cu compensarea pierderilor	
				Posibilitate de upgrade ulterior:	
				Mod de ventilatie cu management complet automat al parametrilor de ventilatie si oxigenare bazate pe semnalele fiziologice ale pacientului si tinte de PetCO2 si SPO2 setate de catre operator avand ca baza modul de ventilatie adaptiv in bucla inchisa..	
				Aparatul va permite administrarea de medicamente prin nebulizare pneumatica.	
				Conditii de vizualizare:	

				Aparatul sa fie echipat cu un ecran color TFT cu diagonala de minim 8,4", de tip touchscreen anti-reflectiv rezistent la socuri mecanice.	
				Comenzile aparatului sa poata fi efectuate prin atingerea ecranului (touchscreen) si confirmarea acestora cu ajutorul unui buton rotativ suplimentar.	
				Ecranul sa contina minim doua ferestre configurabile independent de catre medic in functie de parametrii, graficele sau imaginile intuitive pe care doreste sa le vizualizeze.	
				Pe ecran sa se poata vizualiza reprezentarea grafica a plamanilor in timp real cu respiratiile spontane ale pacientului, iar in imagini intuitive starea de ventilatie a pacientului grupata in parametrii de oxigenare, CO2 eliminat si activitatea pacientului	
				Sa permita vizualizarea in timp real a statusului pacientului fata de punctul target de ventilare cu efort minim al pacientului	
				Optiune de vizualizare a curbelor P-V, V-Flow, P-Flow.	
				Sa permita memorarea si vizualizarea trendurilor (evolutivei) cu capabilitatea memorarii pana la 1000 de evenimente, cu posibilitatea revizualizarii parametrilor in orice moment ulterior.	
				Cerinte tehnice de control a parametrilor:	
				Aparatul sa fie echipat cu urmatoorii parametri reglabili de control, asigurand minim domeniul mentionat:	
				- Volum curent: 2 – 2000 ml	
				- Frecventa respiratiei 4-80 b/min, cu 1- 80 b /min pt DuoPAP si APRV	
				- Presiunea de control 5-60cmH2O la care se adauga PEEP	
				- Suportul de presiune 0-60cmH2O la care se adauga PEEP	
				- Presiunea de control neonatal 0-45cmH2O la care se adauga PEEP	
				- Suportul de presiune neonatal 0-45cmH2O la care se adauga PEEP	
				- Rampa de presiune: 0 – 2000ms (adult) / 0-600ms (neonatal)	
				- PEEP: 0-35cmH2O (adult/pediatric), 3-25 cmH2O (neonatal)	
				- Varful de flux 260 l/min (adult/pediatric) / 40l/min (neonatal)	
				- Sensitivitate trigger de flux: 0,1 – 20l/min	
				- Concentratia de oxigen 21- 100%	
				- MinVol target: 25%-350%	
				- Timpul de inspir: 0,1 – 12 s	
				Monitorizare:	

				Aparatul sa fie echipat cu monitorizare cel puțin pentru următorii parametri, asigurând afișarea acestora pe ecranul aparatului:	
				<ul style="list-style-type: none"> - Presiunea în circuitul pacient (curba de presiune) - Minut volum expirat (numeric) - Frecvența respirației - Frecvența respirațiilor spontane înregistrate - Concentrația de oxigen în caile aeriene - Volumul tidal expirat și inspirat - Presiunea de varf - Presiunea medie - Presiunea de platou - Minut volum pierderi 	
				Alarmer:	
				Aparatul să fie echipat cu următoarele alarmer, reglabile de către operator:	
				<ul style="list-style-type: none"> - Presiunea în caile respiratorii înaltă/ scăzută - Frecvența înaltă/ scăzută a respirației - Minut volumul crescut/ scăzut - Concentrația O2 crescută / scăzută - Durata apnee - Volumul curent înalt/ scăzut - Furtunul de alimentare cu oxigen să aibă lungimea de minim 1.5 m pentru conectarea la rețea/butelie 	
				Cerinte de siguranță:	
				-Aparatul să fie certificat IEC 60601-1, IEC 60601-1-2, EN 794-3 și ISO80601-2-12, EN 1789 pentru ambulante și EN 13718-1 și RTCA/DO- 160G pentru transport aerian	
				-Aparatul să fie echipat cu alarmă (acustică și vizuală) cu 3 nivele de prioritate cel puțin pentru următorii parametri:	
				<ul style="list-style-type: none"> - Presiune înaltă / scăzută în circuitul pacient - Caderea tensiunii - Întreruperea furnizării de gaz - Nivel scăzut de încărcare al bateriei 	
				CERTIFICARE:	
				- Certificat producător ISO 13485	
				- Declarație de conformitate a producătorului cu Directiva 93/42/EEC (MDD) sau Regulamentul (UE) 2017/745 (MDR)	
				GARANTIE:	
				Termen de garanție: minim 24 de luni de la data instalării și punerii în funcțiune.	
				SERVICII ASOCIATE INCLUSE:	
				- Transportul până la sediul beneficiarului.	
				- Instalarea și punerea în funcțiune.	
				- Scolarizarea personalului medical și tehnic.	

1.7 VENTILATOR PENTRU TRANSPORT CT/RMN

2	buc	Spitalului Clinic de Urgenta Sfantul Pantelimon Soseaua Pantelimon nr. 340-342, sector 2, Bucuresti		CARACTERISTICE TEHNICE MINIMALE	24 luni
				CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE MINIME:	
				CONFIGURATIE:	
				- Ventilator mecanic pentru transport – 1 buc	
				- Accesorii – 1 set	
				Aparatul sa fie destinat ventilarii mecanice a pacientilor intre 30 si 250 cm aflatii in procesul de investigare imagistica cu rezonanta magnetica (RMN).	
				Sa fie prevazut cu display de tip TFT/LCD sa superior, cu diagonala de min. 8 inch de tip touchscreen	
				Aparatul sa fie clasificat din punct de vedere al sigurantei ca: Clasa I, Tipul B.	
				Aparatul sa dispuna de pana la 10 000 de inregistrari cu data si timp referitoare la activitatea desfasurata pe acesta.	
				Aparat ventilatie:	
				Aparatul sa nu necesite aer comprimat sau un alt gaz motor ca sa functioneze (ex. sa aiba turbina incorporata).	
				Ventilatorul sa fie actionat electric.	
				Aparatul sa fie detasabil de pe troliu pentru transport, folosind un suport pentru detasare rapida.	
				Aparatul sa dispuna de maner de transport cu gheara de prindere pe targa.	
				Autonomia de functionare pe baterie proprie sa fie de minim 9 ore cu minim 2 baterii Li-Ion de 10.8V 6.7Ah sau echivalent.	
				Greutate: maxim 7 Kg fara troliu	
				Cerinte generale:	
				Aparatul trebuie sa fie capabil sa furnizeze minim urmatoarele moduri de ventilare incorporate:	
				- Ventilatie mecanica adaptiva cu volum target setat , cu controlul presiunii in functie de efortul respirator al pacientului.	
				- Ventilatie mecanica adaptiva(in bucla inchisa) ce modifica automat valorile volumului curent si a frecventei respiratorii in functie de minut-volumul target, tipul pacientului(sex, inaltime,complianta pulmonara, rezistenta de inspir) cu respectarea strategiei de protejare pulmonara(prin adaptarea automata a presiunii de control si a presiunii de suport).	

				- Ventilatie mecanica cu controlul presiunii, in mod bifazic, care sa permita respiratiile spontane si in faza de control PEEP si in cea de control al nivelului maxim de presiune (parametric reglabili).	
				- Ventilatie mecanica cu volum constant, controlata in presiune, intermitenta, sincronizata cu respiratia pacientului, care permite respiratia spontana intre declansarile ventilatorului.	
				- Respiratie spontana asistata cu suport de presiune.	
				- Ventilatie controlata in presiune ce permite respiratia spontana in orice moment al ciclului respirator, cu inversarea raportului I:E.	
				- Ventilatie controlata in presiune pentru asistarea respiratiei spontane pe doua nivele alternative de presiune pozitiva continua.	
				- Ventilatie mecanica, controlata in volum, cu volum constant(Obligatori) ce tine cont de efortul respirator al pacientului (Presiunea poate creste sau descreste in functie de rezistenta si complianta pulmonara a pacientului).	
				- Ventilatie mecanica adaptiva cu volum target setat sincronizata cu efortul respirator al pacientului.	
				- Ventilatie non-invaziva cu suport presional cu backup bidirectional pentru respiratie spontana a pacientului.	
				- Ventilatie non-invazivacontrolata in presiune cu frecventa respiratorie fixa, ce tine cont de efortul respiratoriu al pacientului (permite si sustine presional respiratia spontana).	
				- Mod de ventilatie terapeutic cu debit continuu si crescut de oxigen si aer, umidificat si incalzit.	
				- Mod de ventilatie cu respiratii cicluate de debit in care ventilatorul livreaza un volum curent fix pentru a oferi suport respiratiilor initiate de catre pacient – Volume support.	
				- Moduri de ventilatie pentru nou nascuti:	
				- (S)CMV+ - SIMV+ - VS - PCV+ - PSIMV+ - DuoPAP - APRV - SPONT - NIV - NIV-ST - nCPAP - nCPAP-PC - HiFLOWO2	
				- Ventilatie CPR.	
				- Ventilare in caz de apnee. Utilizatorul sa poata seta ca, in cazul in care aparatul detecteaza incetarea respiratiei spontane pe o durata presetata de utilizator, sa porneasca ventilarea intr-unul din modurile de mai sus, ales in prealabil de utilizator.	
				Monitorizare:	

				- Aparatul trebuie sa fie echipat cu un ecran tip TFT/LCD sa superior, cu diagonala de min. 8,4 inch de tip touchscreen.	
				- Comenzile aparatului sa poata fi efectuate prin atingerea ecranului (touchscreen) si confirmarea acestora cu ajutorul uni buton rotativ suplimentar.	
				- Ecranul sa poata afisa minim 2 curbe simultan (minim presiune, flux si volum). Fiecare curba va reprezenta minim 3 cicluri de ventilatie.	
				- Pe ecran sa se poata vizualiza reprezentarea grafica a plamanilor, dinamica, sincronizata cu respiratiile pacientului, cu vizualizarea declansarii de catre pacient (reprezentare diafragm), cu valori numerice pentru rezistenta la inspir si complianta. Forma plamanilor si a bronhiilor sa fie reprezentate in functie de valorile numerice. Sa fie reprezentat grafic faptul ca valorile numerice sunt in limite normale.	
				-Utilizatorul sa poata alege modul de ventilatie dorit, sa poata stabili un diagnostic al patologiei pacientului (restrictiva sau obstructiva) dupa reprezentarea grafica a plamanului si stabilirea punctului de detasare a pacinetului de la ventilator.	
				- Vizualizarea grafului specific modului de ventilatie cu bucla inchisa si apunctului target de ventilare cu efort minim al pacientului la un MinVol constant.	
				- Vizualizarea grafica a buclelor Loops (P/V, P/Flux, V/Flux).	
				-Vizualizarea Trendurilor (evolutiei) tuturor parametrilor 1-24 ore cu posibilitatea revizualizarii parametrului in orice moment.	
				Cerinte tehnice:	
				Aparatul sa fie echipat cu urmatoorii parametri reglabili de control, asigurand minimum domeniul mentionat:	
				- Volum curent :	
				* 20 – 2000 ml (pediatric/adult) * 2-300 ml neonat.	
				- Frecventa respiratiei 1 – 80 bpm.	
				- Raport I:E 1: 9 – 4:1	
				- Presiunea de control 3-60 mBar la care se adauga PEEP.	
				-Suportul de presiune 0- 60 mBar la care se adauga PEEP/	
				- Rampa de presiune 0 – 2000 ms.	
				- In APRV frecventa 1- 200 bpm.	
				- PEEP /CPAP 0 – 35 cm H2O.	
				- Varful de flux mai mare de 210 l/min.	
				- Sensibilitatea triggerului de flux :1 la 20 l/min.	
				- Concentratia de O2 21- 100%.	

				- Rata de suspin 0 sau 1/50 respiratii.	
				- Presiunea la suspin :3 mbar peste presiunea de inspiratie curenta.	
				- Timpul de inspir 0,1- 12 s.	
				Aparatul sa fie echipat cu monitorizare pentru minim urmatoorii parametri, asigurand afisarea acestora pe ecranul aparatului:	
				<ul style="list-style-type: none"> - Presiunea in circuitul pacient. - Minut volumul expirat. - Frecventa respiratiei. - Concentratia de oxigen in gazul respirat. - Volumul tidal expirat. - Presiunea de varf. - Presiunea medie. - Presiunea de platou. - Minut volum pierderi. 	
				Aparatul sa fie echipat cu minim urmatoarele alarme, reglabile de catre operator:	
				<ul style="list-style-type: none"> - Presiunea in caile respiratorii inalta si scazuta. - Frecventa inalta a respiratiei. - Minut volumul , inalt si scazut. - Concentratia de O2 (automat). - Durata apnee 10 – 60 sec. - Volumul curent , inalt si scazut, - Timpul de apnee. 	
				Conditii pentru transportul intraspitalicesc:	
				- aparatul sa fie montat permanent pe troliul compatibil CT/RMN.	
				- sa permita montajul la sasiul mobil al aparatului a unei butelii de oxigen.	
				Cerinte de siguranta:	
				- In cazul intreruperii furnizarii de oxigen de la sursa, aparatul trebuie sa comute automat pe functionarea cu aer din mediul inconjurator(21% O2).	
				- Aparatul sa fie echipat cu alarma(acustica si vizuala) cel putin pentru parametri:	
				<ul style="list-style-type: none"> - presiune inalta in circuitul pacient, - caderea tensiunii, - intreruperea furnizarii de gaz, - afisarea starii de incarcare a bateriei interne. 	
				- Sa aiba integrat modul de verificare a campurilor magnetice cu afisare a nivelelor de securitate magnetica.	
				Accesoriile – set standard ce trebuie sa includa urmatoarele:	
				Troliu mobil cu roti cu sistem de franare si suport pentru o butelie de oxigen de backup de 10 litri, compatibil RMN – 1 buc.	
				Circuite 480 cm cu valva expiratorie de unica folosinta – 1 set de minim 8 buc.	
				Furtun alimentare cu lungime 1.5 m pentru conectarea la retea de oxigen – NIST - 1 buc.	
				CERTIFICARE:	
				Certificat producator ISO 13485	
				Declaratie de conformitate a producatorului cu Directiva 93/42/EEC (MDD) sau Regulamentul (UE) 2017/745 (MDR).	

				Termen de garantie: minim 24 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.	
1.8 EKG 12 CANALE					
5	buc	Spitalului Clinic de Urgenta Sfantul Pantelimon Soseaua Pantelimon nr. 340-342, sector 2, Bucuresti		CARACTERISTICE TEHNICE MINIMALE	24 luni
				CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE MINIME:	
				CONFIGURATIE:	
				1.EKG; 2.Troliu	
				CARACTERISTICI TEHNICE MINIME:	
				Display:	
				De tip TFT LCD cu diagonala de minim 12 inch cu gama de culori de 24 bit si rezolutie de 1280x800 pixeli.	
				Afisare date precum: ID pacient, nume, varsta, sex, bataile inimii, ceas, indicator putere baterie, forme de unda, indicator canal ECG, viteza, setari filter, mesaje de alarma, mesaje de informare, informatii privind retea sau USB.	
				Specificatii fizice:	
				Greutate maxima 5,8 kg.	
				Dimensiuni maxime 15 cm x 39cm x 32cm.	
				Specificatii ECG	
				Rata sampling ECG 64000 unitati pe secunda per canal.	
				Rata sampling detectie pacer de minim 96000 unitati pe secunda per canal.	
				Amplificare ECG de tip DC.	
				ADC de 24 bits.	

				Impedanta la intrare mai mare de 100 M Ω la 10 Hz cu protectie la defibrilare.	
				Nivel de zgomot max 12,5 μ A.	
				Masurare cardio 30 pana la 300 batai pe minut cu +/- 10 % abatere sau +/- 5% (in functie de care valoare este mai mare).	
				Sensibilitate de Auto, 1.25 mm/mV, 2.5 mm/mV , 5 mm/mV, 10 mm/mV, 20 mm/mV , 10/5 mm/mV, 20/10 mm/mV, (\pm 5%).	
				Alimentare:	
				100 pana la 240 V current alternativ si 50/60 Hz frecventa.	
				Baterie de tip Li-ion cu timp de incarcare max 3.5 ore pana la 90% sau 4 ore la incarcare completa cu durata de functionare mare de 8 ore sau min 500 de inregistrari continue de ECG.	
				Imprimanta:	
				- Imprimanta termica.	
				- Viteza de imprimare de 5,12.5,25,50 mm/S	
				- Posibilitate de imprimare 12 canale.	
				- Tip hartie : hartie A4 termina impaturita in forma de Z sau letter 215 mm x 280 mm.	
				- Functii software	
				- Interpretare si masurare: sistem de analiza de tip Glasgow pentru adulti si pediatric.	
				- Capacitate de stocare de pana la 800 ECG in memoria interna.	
				- Format ECG de tip XML, PDF sau propriu.	
				Functii suplimentare:	
				Previzualizare si revizualizare ECG intreg pe ecran.	
				Inregistreaza si prindeaza ECG 12 lead cu o durata de 10 secunde.	
				Stocare de minim 1200 analize ECG	
				Conectare la imprimanta externa.	
				Ghidaj vizual pentru plasarea corecta la electrozilor si detectarea calitatii semnelor electrozilor.	
				Indicatii suplimentare pentru pozitionarea electrozilor in cazul unor examinari posterioare a cordului.	
				Posibilitate de conectare la statie centrala de monitorizare.	
				Semnalul emis de pacemaker sa fie afisat intr-un canal distinct.	
				Touch-screen.	
				WIFI si conector RJ45.	
				Scanner de coduri de bare (optional).	
				Carucior mobil.	

				CERTIFICARE:	
				Certificat producator ISO 13485	
				Declaratie de conformitate a producatorului cu Directiva 93/42/EEC (MDD) sau Regulamentul (UE) 2017/745 (MDR)	
				GARANTIE:	
				Termen de garantie: minim 24 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.	
1.9 DEFIBRILATOR					
4	buc	Spitalului Clinic de Urgenta Sfantul Pantelimon Soseaua Pantelimon nr. 340-342, sector 2, Bucuresti		CARACTERISTICE TEHNICE MINIMALE	24 luni
				CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE MINIME:	
				CONFIGURATIE:	
				Defibrilator extern	
				CARACTERISTICI TEHNICE MINIME:	
				Defibrilator cu monitor de functii vitale integrat	
				Monitorizare pacient	
				Defibrilator Manual	
				Defibrilator Automat de tip AED	
				Functii avansate de Pacer	
				Display capacitiv touchscreen de minim 8 inch cu afisare de pana la 5 unde simultan , campuri de monitorizare si culori evidentiatore pentru fiecare parametru in parte, cu o rezolutie de minim 1024 x 768 pixeli.	
				Butoane fizice pentru operatiunile importante (pornire, selectare energie, incarcare, soc, AED), buton rotativ pentru navigare.	
				Posibilitate de a utiliza cu usurinta ecranul touchscreen si atunci cand ecranul este umed sau atunci cand se utilizeaza cu mai multe perechi de manusi.	
				Certificare IPX5 (rezistent la apa)	
				Certificare IP5X (rezistenta impotriva corpurilor straine)	

				Protectie la cadere de la 0,75 m.	
				Sa fie rezistent la pana la 49 tipuri de dezinfectanti	
				Pornire a sistemului foarte rapid (in mai putin de 2 min)	
				Incarcare foarte rapida a socurilor (mai putin de 3 secunde pana la 200j)	
				Mod instructaj disponibil pentru o persoana sau mai multe	
				Mod instructaj pentru resuscitare cardiopulmonara sau defibrilare	
				Auto-test complet automat	
				Mod de auto blocare pentru o siguranta sporita	
				Acumulatori care sa asigure pana la 220 de defibrilari, 6,5 ore de monitorizare sau 4,5 ore de pacing	
				Software integrat pentru management-ul pacientilor	
				Sistem de alarmare cu imagini grafice care sa indice cum se pot rezolva eventualele erori alarmate	
				Functii: defibrilare cu forma de unda bizafiza troncata, cardioversie sincronizata si AED bifazic.	
				Functii de monitorizare:	
				- EKG: - ECG cu 3/5 derivatii - Ritm cardiac: 15-300 bpm (adult). - SpO2 - optional - Pulsoximetrie multicompatibila cu alte tehnologii actuale: Masimo, Nellcor sau tehnologie proprie.	
				Impedanta respiratorie - optional	
				- Prin tehnica impedanta trans-toracica - Interval masurare: 0-200 rpm..	
				- NIBP - optional - Interval: 0-300 mmHg - Presiuni afisate: sistolica, diastolica, medie.	
				- CO2 - optional - Interval: 0-150 mmHg.	
				- Functie pentru resuscitare cardiopulmonara (CPR) – optional: -Senzor CPR -Parametri monitorizati prin senzorul CPR: rata, adancime, reful, fractie compresie, timp intrerupere.	
				-Memorie:	
				Memorie interna de min. 4 GB 1000 de evenimente pentru fiecare pacient 120h de ECG consecutiv 200 ore trenduri tabelare 8 ore de inregistrare vocala Informatiile sa poata fi transferate catre un PC prin USB.	
				-Sistem de alimentare inteligent care sa asigure monitorizare minim 2.5 ore sau 100 socuri sau 2h pacing.	

				-Imprimanta termica:	
				-Hartie de 50mm -Max 3 forme de unda. -Raporteaza forme de unda in timp real, rezumat evenimente, trenduri tabelare, forme de unda inghetate, revizie, test utilizator sau configuratii	
				- Padele externe care sa se converteasca rapid in padele pentru pediatrici, inlaturand suprafata metalica.	
				- Padele AED pentru adulti si pediatrici.	
				- Carlig pentru sina de pat integrat in carcasa defibrilatorului.	
				- Sursa alimentare de la 100 la 240 VAC (+/- 10%) cu o intensitate de la 0.8 pana la 1.8 A si un consum maxim de 195 W.	
				- Acumulatori integrati in aparat: 1 bucata.	
				- Timp incarcare: mai putin de 3 ore pana la 90% din capacitate si mai putin de 4 ore pana la 100% din capacitate, cu aparatul inchis.	
				- Geanta de umar cu compartimente pentru accesoriile defibrilatorului – optional.	
				- Greutate maxima de 4,5 kg cu baterie inclusa.	
				- Conectivitate:	
				Posibilitate de conectare la alte echipamente prin Wi-Fi sau 4G	
				Posibilitate de a fi conectat la o statie centrala de monitorizare.	
				CERTIFICARE:	
				Certificat producator ISO 13485	
				Declaratie de conformitate a producatorului cu Directiva 93/42/EEC (MDD) sau Regulamentul (UE) 2017/745 (MDR)	
				GARANTIE:	
				Termen de garantie: minim 24 de luni de la data instalarii si punerii in functiune a echipamentului	
				SERVICII ASOCIATE INCLUSE:	
				Transportul pana la sediul beneficiarului.	
				Instalarea si punerea in functiune.	
				Scolarizarea personalului medical si tehnic.	
1.10 ECOGRAF TERAPIE INTENSIVA					
2	buc	Spitalului Clinic de Urgenta Sfantul Pantelimon Soseaua Pantelimon nr. 340-342, sector 2, Bucuresti		CARACTERISTICE TEHNICE MINIMALE	24 luni
				CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE MINIME	

				CONFIGURATIE:	
				1.Unitate centrala 2. Sonde: - Sonda curved/phased array- 1 buc - Sonda lineara- 1 buc - Sonda convexa- 1 buc. 3.Troliu	
				CARACTERISTICI TEHNICE MINIME:	
				Ecograf portabil compus din:	
				- troliu - sistem sustinere sonde (minim 4 sonde) - unitate centrala integrata de tip tablet.	
				Tehnologie care sa permita ajustarea dinamica a focalizarii ultrasunelor in diferite zona ale imaginii, ceea ce poate duce la o mai buna rezolutie si claritate a detaliilor in timp real.	
				Sa permita conectarea de tip wireless a unor sonde portabile .	
				Unitate centrala:	
				- de tip tableta cu display rotativ de minim 23.8 inch de tip LCD	
				- fara butoane sau joystick (pentru a putea fi curatat si dezinfectat cu usurinta)	
				- rezolutie de minim 1920 x 1080 pixeli	
				- unghi de vizualizare de minim 85 de grade stanga/dreapta si 89 de grade sus/jos	
				- suport pentru operare ecran cu manusi.	
				- Suport pentru unitatea centrala care sa se poata inclina sus/jos si stanga/dreapta cu rotire de 0, 90, 180 si 270 grade, cu sistem sustinere tub gel si spatiu stocare, cablu de alimentare retractabil (pentru transport si stocare eficienta).	
				- Sistem sustinere sonde cu minim 4 porturi active pentru sonde.	
				-Autonomie de minim 5 ore cu 8 baterii; minim 4 ore cu 6 baterii si minim 2 ore cu 4 baterii.	
				- Greutate de maxima de 65kg (fara sonde si accesorii suplimentare).	
				- Minim 4 porturi de conectare pentru sonde.	
				- Statie de incarcare wireless	
				- Incarcator pentru sonda wireless.	
				Functii software:	
				-Aplicatii software pentru minim urmatoarele tipuri de proceduri	
				urgenta, neurologie, musculoskeletal, terapie intensiva, abdomen, cardiologie, obstretica, ginecologie, urologie, vascular, pediatrie.	

				- Tipuri de sonde: liniara, convexa, de cardiologie (phased array).	
				- Moduri imagine:	
				- B, THI, PSH, M/ Color M, Color Doppler, Power Doppler, PW, CW. - TDI (ce include TVI, TEI, TVD, TVM, TDI QA) – optional - Imagine Contrastanta, M Anatomic – optional - Mod de auto optimizare a imaginii.	
				- Functie speciala vizualizare ac.	
				- Optional: tehnologie de recunoastere vocala wireless (controlul functiilor sistemului prin comenzi vocale simple).	
				- Aparatul sa porneasca in maxim de 40 de secunde din oprire totala si in maxim 6 secunde din stand-by.	
				- Profile ce pot fi personalizate.	
				- Minim 220 zone ce pot fi examinate	
				- Minim 40 de moduri de examinare presetate (moduri nelimitate de examinare pentru cele definite de utilizator).	
				Interfata sa detina minim 5 zone definite de utilizator pentru a ajuta fluxul de lucru.	
				- Ecograful sa aiba posibilitatea de:	
				- Ecografie cu substanta de contrast (pe sonde liniare, convexe, sectoriale si microconvexe endocavitare).	
				- Analiza cantitativa pe curbele de intensitate.	
				- Contrast pe ventriculul stang.	
				- Contrast pe miocard.	
				- Elastografie de tip strain.	
				- Masurarea intima media in timp real.	
				- Masurarea automata a functie diastolice cu detectarea automata a parametrilor diastolici.	
				- Urmarirea automata a miscarii miocardului si analiza cantitativa.	
				- Calcularea automata a ariei pentru antrul gastric.	
				- Recunoasterea automata a nervilor.	
				- Soft de masurare automata a frecventei cardiace la fetus in primul trimestru de sarcina	
				- Masurarea automata a liniilor B.	
				- Masurarea automata a integralei timp-velocitate.	
				- Masurarea automata a colapsabilitatii venei cave inferioare.	
				- Transmiterea informatiile examinarii cu ultrasunete din ecograf direct catre pacient.	
				- Posibilitatea de conectarea cu o statie de lucru externa, cu afisarea pe ecranul aparatului a	

				informatiilor/ parametrilor provenite de la monitorul de functii vitale.	
				- Conectarea unei sonde wireless la ecograf.	
				- Functii hardware.	
				- Sa utilizeze sonde lineare de la minim 3.0-12.9 MHZ.	
				- Sa utilizeze sonde convexe de la minim 1.2-6.0 MHZ	
				- Sa utilizeze sonde phased array de la minim 1.0-4.5 MHZ.	
				- Sa detina spatiu de stocare de minim 256 GB de tip ssd sau superior.	
				- Sa detina adaptor wireless integrat ce se poate conecta la telefoane sau tablete cu sistem de operare iOS 7.0 si Android 4.0.	
				- Sa poata fi conectat la un cititor de cod de bare	
				- Sa poata fi conectat la reseaua electrica alternativa 100-240v la 50/60hz.	
				- Modul EKG- optional.	
				- Troliu cu 4 roti duble cu sistem de blocare si deblocare independent.	
				CERTIFICARE:	
				Certificat producator ISO 13485	
				Declaratie de conformitate a producatorului cu Directiva 93/42/EEC (MDD) sau Regulamentul (UE) 2017/745 (MDR)	
				GARANTIE:	
				Termen de garantie: minim 24 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.	

LOT 2 ECHIPAMENTE ADMINISTRARE TERAPIE INTRAVENOASA

2.1 TURN POMPE INJECTIE/PERFUZIE 12 SLOTURI (3 INFUZOMATE, 7 INJECTOMATE, 1 NUTRIPOMPA, 1 TCI)

15	buc	Spitalului Clinic de Urgenta Sfantul Pantelimon Soseaua Pantelimon nr. 340-342, sector 2, Bucuresti		CARACTERISTICE TEHNICE MINIMALE	24 luni
				2.1 Turn pompe injectie/perfuzie 12 sloturi (3 infuzomate, 7 injectomate, 1 nutripompa, 1 TCI)	
				CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	
				CONFIGURATIE:	
				1.Statie andocare;	

				2. Infuzomat – 3 buc; 3. Injectomat – 7 buc; 4. Nutripompa – 1 buc; 5. TCI – 1 buc.	
				CARACTERISTICI TEHNICE MINIME:	
				1. STATIE ANDOCARE	
				Statia de andocare compacta, care sa nu ocupe mult spatiu, sa poata sustine 12 sloturi;	
				Display LED de min 3” care sa afiseze informatii cu referire la nume pacient, status baterie, volum total;	
				Greutatea unei statii cu 2 sloturi sa nu fie mai mare de 3 kg;	
				Alarma vizuala care sa poata fi vazuta de la distanta mare, din diferite unghiuri;	
				Alarma vizuala sa aiba diferite culori pentru diferite nivele de alarmare;	
				Sa poata fi fixat pe IV pole sau pe pat;	
				Baterie de backup care sa poata functiona cel putin 2 ore;	
				Standard IP33;	
				Statia de andocare sa alimenteze cu energie toate pompele;	
				Istoric de minim 2500 intrari	
				Istoricul de intrari sa poata fi transmis pe un PC;	
				Cuplare simpla si usoara a pompelor in statia de andocare, de tip plug and play;	
				Trolley mobil;	
				CONECTIVITATE:	
				Protocol HL7;	
				Sa ofere posibilitatea de conectare prin fir sau wireless;	
				Sa ofere posibilitatea de import/export date prin USB;	
				RS232, Nurse call, conectare cu alte tipuri de echipamente;	
				Sinerjie cu monitor de functii vitale pe care sa afiseze informatii in timp real cu privire la tipul de medicament, rata flux, trend;	
				Posibilitate de conectare la statie centrala de monitorizare de perfuzare;	
				Posibilitate de conectare la statie centrala de monitorizare;	
				Alimentare retea: 100-240V la 50/60Hz curent alternativ sau 10-16V curent continuu;	
				2. INFUZOMAT-3 BUC	
				Greutate maxim 1.8 kg;	
				Sa ofere posibilitatea de andocare simplu si rapid intr-o statie de andocare;	
				Funcctie de incarcare automata;	
				Sa se poata fixa pe IV Pole si pe sina de pat;	
				Standard IP33 ;	
				DISPLAY:	
				Display cu diagonala de minim 7 inch cu ecran touchscreen TFT LCD color;	
				Nivel de ajustare al luminozitatii cu minim 1-8 nivele;	

				Informatii pe ecran cu privire la:	
				<i>Informatii pacient: nume, gen, numar pat si categorie pacient</i>	
				<i>Informatii status: mod infuzie, fabricant seringa, medicament, progres unfuzie, status presiune in timp real si parametri infuzie</i>	
				<i>Informatii alarma: status alarma, mesaje alarma</i>	
				<i>Informatii privind statusul sistemului: simbol alarma, baterie, etc</i>	
				Usor de curatat, rezistent la dezinfectanti;	
				Interfata intuitiva, cu posibilitatea ca majoritatea operatiunilor sa se faca din meniul principal;	
				Timp scurt de a incepe perfuzia: de la pornirea pompei pana la livrarea primelor picaturi de tratament maxim 10 secunde;	
				Detectare a bulelor de aer cu dublu senzor;	
				Mecanism de detectare a golirii recipientului cu medicatie in vederea completarii perfuziei, fara a necesita alte accesorii;	
				Sistem dinamic al afisarii presiunii din linie, alerte vizuale cu privire la posibilele ocluzii, mecanism de auto-incepere al infuziei;	
				Posibilitatea de a afisa medicamentele pe coduri de culoare.	
				SETURI ADMINISTRARE PERFUZIE:	
				Sa fie compatibil cu majoritatea seturilor de administrare perfuzie.	
				PARAMETRI DE BAZA:	
				Moduri: rata, timp, secvential, intermitent, incarcare doza, rampa, micro-infuzie;	
				Rata flux: 0.1-2300 ml/h cu increment de: 0.01 ml/h;	
				Cu posibilitate de volum prestabilit: 0.01-9999.99 ml (increment de 0.01ml);	
				Cu posibilitate de timp prestabilit ajustabil: 00:00:01-99:59:59;	
				Cu posibilitate de volum acumulat: 0.0-9999.99 ml;	
				Cu KVO cuprins in minim 0.1-5.0ml/h ajustabil cu pas de 0.01ml/h;	
				Purjare de minim 0.01-2300ml/h (in functie de marimea seringii);	
				ACURATETE: +/- 4.5%;	
				BOLUS:	
				Rata bolus automata sau manuala cu selectie de minim 0.01-2300ml/h (automatic sau manual).	
				PARAMETRI FUNCTIONARE:	
				Rata de livrare cu calcul automat in functie de moduri diferite.	
				Posibilitate de pauza sau stand-by pentru infuzie.	
				Librarie de medicamente de minim 5000 de articole.	
				Istoric de minim 3500 de intrari cu posibilitate de export in calculator.	
				Optional: Sistem de alarmare atunci cand se ating limitele de dozaj;	
				Functie de afisare a volumului infuzat cu cel putin 4 moduri: volum total in 24 h, volum	

				curent total, volum total intr-o anumita perioada de timp setata, volum cronometrat.	
				SISTEM DE SIGURANTA:	
				Sistem de siguranta la ocluzie cu minim 4 unitati de masura: mmHg/kPa/bar/psi.	
				Sistem de siguranta la ocluzie 50-1125 mmHg cu minim 15 nivele de presiune selectabile.	
				Sistem Anti-bolus cu reducere de volum in timpul alarmei de presiune.	
				Mod de incercare automata a repornirii infuziei atunci cand presiunea din linie este redusa.	
				ALARME:	
				Mod de pre-alarmare vizibil care sa indice presiunea in tubulatura in timp real.	
				Mod de pre-alarmare vizibil atunci cand presiunea din tubulatura creste.	
				Alarmer de tip acustice si vizuale cu descriere intuitiva grafica, status current.	
				Doa nivele de alarmare si volum de alarmare cu minim 8 nivele de selectie.	
				Cu posibilitate de amanare pana la 5 minute, selectabil.	
				BATERIE:	
				Acumulator cu o durata de viata mai mare de minim 11 ore la 5ml/h.	
				Cu timp de incarcare mai mic sau egal de 5 ore pana la incarcare complete.	
				CONECTIVITATE:	
				Interfata conectivitate: RS232, Nurse call, adaptor DC;	
				Posibilitate de import/export date prin USB;	
				Sinerjie cu monitor de functii vitale pe care sa afiseze informatii in timp real cu privire la tipul de medicament, rata flux, trend.	
				Posibilitate de conectare la statie centrala de monitorizare de perfuzare.	
				Posibilitate de conectare la statie centrala de monitorizare.	
				Alimentare retea: 100-240V la 50/60Hz curent alternativ sau 10-16V curent continuu.	
				Cu o durata de viata mai mare de 5 ani la folosirea continua.	
				Configuratie livrare: - injectomat - troliu pe roti.	
				3.INJECTOMAT-7 BUC	
				Greutate maxim 1.7 kg;	
				Posibilitate de andocare simplu si rapid intr-o statie de andocare;	
				Functie de incarcare automata;	
				Sa se poata fixa pe IV Pole si pe sina de pat;	
				Standard IP33 ;	
				DISPLAY:	
				Display cu diagonala de minim 7 inch cu ecran touchscreen TFT LCD color;	
				Nivel de ajustare al luminozitatii cu minim 1-8 nivele: - Informatii pe ecran cu privire la: - Informatii pacient: nume, gen, numar pat si categorie pacient;	

				<ul style="list-style-type: none"> - Informatii status: mod infuzie, fabricant seringa, medicament, progres unfuzie, status presiune in timp real si parametri infuzie; - Informatii alarma: status alarma, mesaje alarma; - Informatii privind statusul sistemului: simbol alarma, baterie, etc. 	
				Usor de curatat, rezistent la dezinfectanti;	
				Interfata intuitiva, cu posibilitatea ca majoritatea operatiunilor sa se faca din meniul principal;	
				Timp scurt de a incepe infuzia: de la pornirea pompei pana la livrarea primelor picaturi de tratament maxim 10 secunde;	
				Detectare a bulelor de aer cu dublu senzor;	
				Mecanism de detectare a golirii recipientului cu medicatie in vederea completarii perfuziei, fara a necesita alte accesorii.	
				Sistem dinamic al afisarii presiunii din linie, alerte vizuale cu privire la posibilele ocluzii, mecanism de auto-incepere al infuziei;	
				Posibilitatea de a afisa medicamentele pe coduri de culoare;	
				SELECTIE SERINGI:	
				Selectie de seringi de minim: 1, 2, 3, 5,10, 20, 30, 50, 60 ml;	
				Detectie automata a dimensiunii seringii si fixarea acesteia	
				PARAMETRI DE BAZA:	
				Moduri: rata, timp, secvential, intermintent, incarcare doza, rampa, micro-infuzie;	
				Rata flux: 0.1-2300 ml/h cu increment de: 0.01 ml/h;	
				Cu posibilitate de volum prestabilit: 0.01-9999.99 ml (increment de 0.01ml);	
				Cu posibilitate de timp prestabilit ajustabil: 00:00:01-99:59:59;	
				Cu posibilitate de volum acumulat: 0.0-9999.99 ml;	
				Cu KVO cuprins in minim 0.1-5.0ml/h ajustabil cu pas de 0.01ml/h;	
				Purjare de minim 0.01-2300ml/h (in functie de marimea seringii);	
				ACURATETE:	
				La flux cu rata mai mare sau egal de 1 ml,acuratetea sa fie de minim +/- 2%;	
				La flux cu rata mai mic de 1 ml,acuratetea sa fie de minim +/- 5%;	
				BOLUS:	
				Rata bolus automata sau manuala cu selectie de minim 0.01-2300ml/h (automatic sau manual);	
				PARAMETRI FUNCTIONARE:	
				Rata de livrare cu calcul automat in functie de moduri diferite;	
				Posibilitate de pauza sau stand-by pentru infuzie;	
				Librarie de medicamente de minim 5000 de articole;	
				Istoric de minim 3500 de intrari cu posibilitate de export in calculator;	
				Optional: Sistem de alarmare atunci cand se ating limitele de dozaj;	

				Functie de afisare a volumului infuzat cu cel puțin 4 moduri: volum total in 24 h, volum curent total, volum total intr-o anumita perioada de timp setata, volum cronometrat;	
				SISTEM DE SIGURANTA:	
				Sistem de siguranta la ocluzie cu minim 4 unitati de masura: mmHg/kPa/bar/psi;	
				Sistem de siguranta la ocluzie 50-1125 mmHg cu minim 15 nivele de presiune selectabile;	
				Sistem Anti-bolus cu reducere de volum in timpul alarmei de presiune;	
				Mod de incercare automata a repornirii infuziei atunci cand presiunea din linie este redusa;	
				ALARME:	
				Mod de pre-alarmare vizibil care sa indice presiunea in tubulatura in timp real;	
				Mod de pre-alarmare vizibil atunci cand presiunea din tubulatura creste;	
				Alarmer de tip acustice si vizuale cu descriere intuitiva grafica, status current;	
				Doua nivele de alarmare si volum de alarmare cu minim 8 nivele de selectie;	
				Cu posibilitate de amanare pana la 5 minute, selectabil;	
				BATERIE:	
				Acumulator cu o durata de viata mai mare de minim 11 ore la 5ml/h;	
				Cu timp de incarcare mai mic sau egal de 5 ore pana la incarcare complete;	
				CONECTIVITATE:	
				Interfata conectivitate: RS232, Nurse call, adaptor DC;	
				Posibilitate de import/export date prin USB;	
				Sinerjie cu monitor de functii vitale pe care sa afiseze informatii in timp real cu privire la tipul de medicament, rata flux, trend.	
				Posibilitate de conectare la statie centrala de monitorizare de perfuzare.	
				Posibilitate de conectare la statie centrala de monitorizare	
				Alimentare retea: 100-240V la 50/60Hz curent alternativ sau 10-16V curent continuu.	
				Cu o durata de viata mai mare de 5 ani la folosirea continua.	
				4.NUTRIPOMPA-1 BUC	
				Greutate maxim 1.8 kg;	
				Posibilitate de andocare simplu si rapid intr-o statie de andocare;	
				Functie de incarcare automata;	
				Sa se poata fixa pe IV Pole si pe sina de pat;	
				Standard IP33 ;	
				Display cu diagonala de minim 7 inch cu ecran touchscreen TFT LCD color;	
				Nivel de ajustare al luminozitatii cu minim 1-8 nivele;	
				Informatii pe ecran cu privire la:	
				Informatii pacient: nume, gen, numar pat si categorie pacient	

				Informatii status: mod infuzie, fabricant seringa, medicament, progres unfuzie, status presiune in timp real si parametri infuzie	
				Informatii alarma: status alarma, mesaje alarma	
				Informatii privind statusul sistemului: simbol alarma, baterie, etc;	
				Usor de curatat, rezistent la dezinfectanti;	
				Interfata intuitiva, cu posibilitatea ca majoritatea operatiunilor sa se faca din meniul principal;	
				Timp scurt de a incepe perfuzia: de la pornirea pompei pana la livrarea primelor picaturi de tratament maxim 10 secunde;	
				Detectare a bulelor de aer cu dublu senzor;	
				Mecanism de detectare a golirii recipientului cu medicatie in vederea completarii perfuziei, fara a necesita alte accesorii;	
				Sistem dinamic al afisarii presiunii din linie, alerte vizuale cu privire la posibilele ocluzii, mecanism de auto-incepere al infuziei;	
				Posibilitatea de a afisa medicamentele pe coduri de culoare;	
				SETURI ADMINISTRARE PERFUZIE:	
				Sa fie compatibil cu majoritatea seturilor de administrare perfuzie;	
				PARAMETRI DE BAZA:	
				Moduri: rata, timp, secvential, intermitent, incarcare doza, rampa, micro-infuzie;	
				Rata flux: 0.1-2300 ml/h cu increment de: 0.01 ml/h;	
				Cu posibilitate de volum prestabilit: 0.01-9999.99 ml (increment de 0.01ml);	
				Cu posibilitate de timp prestabilit ajustabil: 00:00:01-99:59:59;	
				Cu posibilitate de volum acumulat: 0.0-9999.99 ml;	
				Cu KVO cuprins in minim 0.1-5.0ml/h ajustabil cu pas de 0.01ml/h;	
				Purjare de minim 0.01-2300ml/h (in functie de marimea seringii);	
				ACURATETE: +/- 4.5%;	
				BOLUS:	
				Rata bolus automata sau manuala cu selectie de minim 0.01-2300ml/h (automatic sau manual);	
				PARAMETRI FUNCTIONARE:	
				Rata de livrare cu calcul automat in functie de moduri diferite;	
				Posibilitate de pauza sau stand-by pentru infuzie;	
				Librarie de medicamente de minim 5000 de articole;	
				Optional: Sistem de alarmare atunci cand se ating limitele de dozaj;	
				Functie de afisare a volumului infuzat cu cel putin 4 moduri: volum total in 24 h, volum curent total, volum total intr-o anumita perioada de timp setata, volum cronometrat;	
				SISTEM DE SIGURANTA:	
				Sistem de siguranta la ocluzie cu minim 4 unitati de masura: mmHg/kPa/bar/psi;	

				Sistem de siguranta la ocluzie 50-1125 mmHg cu minim 15 nivele de presiune selectabile;	
				Sistem Anti-bolus cu reducere de volum in timpul alarmei de presiune;	
				Mod de incercare automata a repornirii infuziei atunci cand presiunea din linie este redusa;	
				ALARME:	
				Mod de pre-alarmare vizibil care sa indice presiunea in tubulatura in timp real;	
				Mod de pre-alarmare vizibil atunci cand presiunea din tubulatura creste;	
				Alarmer de tip acustice si vizuale cu descriere intuitiva grafica, status current;	
				Doua nivele de alarmare si volum de alarmare cu minim 8 nivele de selectie;	
				Cu posibilitate de amanare pana la 5 minute, selectabil.	
				BATERIE:	
				Acumulator cu o durata de viata mai mare de minim 11 ore la 5ml/h;	
				Cu timp de incarcare mai mic sau egal de 5 ore pana la incarcare complete;	
				Cu timp de incarcare mai mic sau egal de 5 ore pana la incarcare complete;	
				CONECTIVITATE:	
				Interfata conectivitate: RS232, Nurse call, adaptor DC;	
				Posibilitate de import/export date prin USB;	
				Sinerjie cu monitoarele de functii vitale existente deja pe sectie pe care sa afiseze informatii in timp real cu privire la tipul de medicament, rata flux, trend;	
				Posibilitate de conectare la statie centrala de monitorizare de perfuzare;	
				Posibilitate de conectare la statie centrala de monitorizare pacient existenta deja pe sectie;	
				Alimentare retea: 100-240V la 50/60Hz curent alternativ sau 10-16V curent continuu;	
				Cu o durata de viata mai mare de 5 ani la folosirea continua.	
				5.INJECTOMAT TIVA/TCI	
				Pompa pentru seringi care sa poata fi utilizata la adulti, copii si nou-nascuti pentru administrare a lichidelor parenterale si enterale, cu posibilitate (optional) de administrare a substantelor in regim PCA si TIVA.	
				CARACTERISTICI GENERALE:	
				Greutate maxim 1.7 kg;	
				Posibilitate de andocare simplu si rapid intr-o statie de andocare;	
				Functie de incarcare automata;	
				Sa se poata fixa pe IV Pole si pe sina de pat;	
				Standard IP33;	
				DISPLAY:	
				Display cu diagonala de minim 7 inch cu ecran touchscreen TFT LCD color;	
				Nivel de ajustare al luminozitatii cu minim 1-8 nivele;	
				Informatii pe ecran cu privire la:	

				Informatii pacient: nume, gen, numar pat si categorie pacient	
				Informatii status: mod infuzie, fabricant seringa, medicament, progres unfuzie, status presiune in timp real si parametri infuzie	
				Informatii alarma: status alarma, mesaje alarma	
				Informatii privind statusul sistemului: simbol alarma, baterie, etc;	
				Sa fie usor de curatat, rezistent la dezinfectanti;	
				Interfata intuitiva, cu posibilitatea ca majoritatea operatiunilor sa se faca din meniul principal;	
				Timp scurt de a incepe infuzia: de la pornirea pompei pana la livrarea primelor picaturi de tratament maxim 10 secunde;	
				Detectare a bulelor de aer cu dublu senzor;	
				Mecanism de detectare a golirii recipientului cu medicatie in vederea completarii perfuziei, fara a necesita alte accesorii;	
				Sistem dinamic al afisarii presiunii din linie, alerte vizuale cu privire la posibilele ocluzii, mecanism de auto-incepere al infuziei;	
				Posibilitatea de a afisa medicamentele pe coduri de culoare;	
				SELECTIE SERINGI:	
				Selectie de seringi de minim: 1, 2, 3, 5,10, 20, 30, 50, 60 ml;	
				Detectie automata a dimensiunii seringii si fixarea acesteia;	
				PARAMETRI DE BAZA:	
				Moduri: rata, timp, secvential, intermintent, incarcare doza, rampa, micro-infuzie;	
				Rata flux: 0.1-2300 ml/h cu increment de: 0.01 ml/h;	
				Cu posibilitate de volum prestabilit: 0.01-9999.99 ml (increment de 0.01ml);	
				Cu posibilitate de timp prestabilit ajustabil: 00:00:01-99:59:59;	
				Cu posibilitate de volum acumulat: 0.0-9999.99 ml;	
				Cu KVO cuprins in minim 0.1-5.0ml/h ajustabil cu pas de 0.01ml/h;	
				Purjare de minim 0.01-2300ml/h (in functie de marimea seringii);	
				ACURATETE:	
				La flux cu rata mai mare sau egal de 1 ml,acuratetea sa fie de minim +/- 2%;	
				La flux cu rata mai mic de 1 ml,acuratetea sa fie de minim +/- 5%;	
				BOLUS:	
				Rata bolus automata sau manuala cu selectie de minim 0.01-2300ml/h (automatic sau manual);	
				PARAMETRI FUNCTIONARE:	
				Rata de livrare cu calcul automat in functie de moduri diferite;	
				Posibilitate de pauza sau stand-by pentru infuzie;	
				Librarie de medicamente de minim 5000 de articole;	
				Istoric de minim 3500 de intrari cu posibilitate de export in calculator;	

				Optional: Sistem de alarmare atunci cand se ating limitele de dozaj;	
				Funcție de afișare a volumului infuzat cu cel puțin 4 moduri: volum total în 24 h, volum curent total, volum total într-o anumită perioadă de timp setată, volum cronometrat;	
				SISTEM DE SIGURANTA:	
				Sistem de siguranță la ocluzie cu minim 4 unități de măsură: mmHg/kPa/bar/psi;	
				Sistem de siguranță la ocluzie 50-1125 mmHg cu minim 15 nivele de presiune selectabile;	
				Sistem Anti-bolus cu reducere de volum în timpul alarmei de presiune;	
				Mod de încercare automată a repornirii infuziei atunci când presiunea din linie este redusă;	
				ALARME:	
				Mod de pre-alarmare vizibil care să indice presiunea în tubulatură în timp real;	
				Mod de pre-alarmare vizibil atunci când presiunea din tubulatură crește;	
				Alarmer de tip acustice și vizuale cu descriere intuitivă grafică, status curent;	
				Două nivele de alarmare și volum de alarmare cu minim 8 nivele de selecție;	
				Cu posibilitate de amânare până la 5 minute, selectabil;	
				BATERIE:	
				Acumulator cu o durată de viață mai mare de minim 11 ore la 5ml/h;	
				Cu timp de încărcare mai mic sau egal de 5 ore până la încărcare completă;	
				CONECTIVITATE:	
				Interfață conectivitate: RS232, Nurse call, adaptor DC;	
				Posibilitate de import/export date prin USB;	
				Sinerție cu monitor de funcții vitale pe care să afișeze informații în timp real cu privire la tipul de medicament, rată flux, trend;	
				Posibilitate de conectare la stație centrală de monitorizare de perfuzare;	
				Posibilitate de conectare la stație centrală de monitorizare;	
				Alimentare rețea: 100-240V la 50/60Hz curent alternativ sau 10-16V curent continuu;	
				Cu o durată de viață mai mare de 5 ani la folosirea continuă;	
				CERTIFICARE:	
				Certificat producător ISO 13485	
				Declarație de conformitate a producătorului cu Directiva 93/42/EEC (MDD) sau Regulamentul (UE) 2017/745 (MDR).	
				GARANTIE:	
				Termen de garanție: minim 24 de luni de la data instalării și punerii în funcțiune.	
				SERVICII ASOCIATE INCLUSE:	
				Transportul până la sediul beneficiarului.	
				Instalarea și punerea în funcțiune.	
				Școlarizarea personalului medical și tehnic.	

2.2 TURN POMPE INJECTIE/PERFUZIE 8 SLOTURI (3 INFUZOMATE, 4 INJECTOMATE, 1 NUTRIPOMPA,)

20	buc	Spitalului Clinic de Urgenta Sfantul Pantelimon Soseaua Pantelimon nr. 340-342, sector 2, Bucuresti		CARACTERISTICE TEHNICE MINIMALE	24 luni
				CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE:	
				CONFIGURATIE:	
				1.Statie andocare; 2.Infuzomate – 3 buc; 3.Injectomate – 4 buc; 4.Nutripompa – 1 buc.	
				CARACTERISTICI TEHNICE MINIME:	
				1.STATIE ANDOCARE	
				Statia de andocare compacta, care sa nu ocupe mult spatiu, sa poata sustine 8 sloturi.	
				Display LED de min 3”care sa afiseze informatii cu referire la nume pacient, status baterie, volum total;	
				Greutatea unei statii cu 2 sloturi sa nu fie mai mare de 3 kg;	
				Alarma vizuala ce poate fi vazuta de la distanta mare, din diferite unghiuri;	
				Alarma vizuala sa aiba diferite culori pentru diferite nivele de alarmare;	
				Sa poata fi fixat pe IV pole sau pe pat;	
				Baterie de backup ce poate functiona cel putin 2 ore;	
				Standard IP33;	
				Statia de andocare sa alimenteze cu energie toate pompele;	
				Istoric de minim 2500 intrari;	
				Istoricul de intrari sa poata fi transmis pe un PC;	
				Cuplare simpla si usoara a pompelor in statia de andocare, de tip plug and play;	
				Trolley mobil;	
				CONECTIVITATE:	
				Protocol HL7;	
				Posibilitate de conectare prin fir sau wireless;	
				Posibilitate de import/export date prin USB;	
				RS232, Nurse call, conectare cu alte tipuri de echipamente;	
				Sinergie cu monitor de functii vitale pe care sa afiseze informatii in timp real cu privire la tipul de medicament, rata flux, trend;	
				Posibilitate de conectare la statie centrala de monitorizare de perfuzare.	
				Posibilitate de conectare la statie centrala de monitorizare;	
				Alimentare retea:100-240V la 50/60Hz curent alternativ sau 10-16V curent continuu;	
				2.INFUZOMAT-3 BUC	
				Greutate maxim 1.8 kg;	

				Posibilitate de andocare simplu si rapid intr-o statie de andocare;	
				Funcctie de incarcare automata;	
				Sa se poata fixa pe IV Pole si pe sina de pat;	
				Standard IP33 ;	
				DISPLAY:	
				Display cu diagonala de minim 7 inch cu ecran touchscreen TFT LCD color;	
				Nivel de ajustare al luminozitatii cu minim 1-8 nivele;	
				Informatii pe ecran cu privire la:	
				Informatii pacient: nume, gen, numar pat si categorie pacient	
				Informatii status: mod infuzie, fabricant seringa, medicament, progres unfuzie, status presiune in timp real si parametri infuzie	
				Informatii alarma: status alarma, mesaje alarma	
				Informatii privind statusul sistemului: simbol alarma, baterie, etc	
				Sa fie usor de curatat, rezistent la dezinfectanti;	
				Interfata intuitiva, cu posibilitatea ca majoritatea operatiunilor sa se faca din meniul principal;	
				Timp scurt de a incepe perfuzia: de la pornirea pompei pana la livrarea primelor picaturi de tratament maxim 10 secunde;	
				Detectare a bulelor de aer cu dublu senzor;	
				Mecanism de detectare a golirii recipientului cu medicatie in vederea completarii perfuziei, fara a necesita alte accesorii;	
				Sistem dinamic al afisarii presiunii din linie, alerte vizuale cu privire la posibilele ocluzii, mecanism de auto-incepere al infuziei;	
				Posibilitatea de a afisa medicamentele pe coduri de culoare;	
				SETURI ADMINISTRARE PERFUZIE:	
				Sa fie compatibil cu majoritatea seturilor de administrare perfuzie.	
				PARAMETRI DE BAZA:	
				Moduri: rata, timp, secvential, intermintent, incarcare doza, rampa, micro-infuzie;	
				Rata flux: 0.1-2300 ml/h cu increment de: 0.01 ml/h;	
				Cu posibilitate de volum prestabilit: 0.01-9999.99 ml (increment de 0.01ml);	
				Cu posibilitate de timp prestabilit ajustabil: 00:00:01-99:59:59;	
				Cu posibilitate de volum acumulat: 0.0-9999.99 ml;	
				Cu KVO cuprins in minim 0.1-5.0ml/h ajustabil cu pas de 0.01ml/h;	
				Purjare de minim 0.01-2300ml/h (in functie de marimea seringii);	
				ACURATETE: +/- 4.5%.	
				BOLUS:	
				Rata bolus automata sau manuala cu selectie de minim 0.01-2300ml/h (automatic sau manual).	
				PARAMETRI FUNCTIONARE:	
				Rata de livrare cu calcul automat in functie de moduri diferite;	

				Posibilitate de pauza sau stand-by pentru infuzie;	
				Librarie de medicamente de minim 5000 de articole;	
				Istoric de minim 3500 de intrari cu posibilitate de export in calculator;	
				Optional: Sistem de alarmare atunci cand se ating limitele de dozaj;	
				Funcție de afisare a volumului infuzat cu cel puțin 4 moduri: volum total in 24 h, volum curent total, volum total intr-o anumita perioada de timp setata, volum cronometrat.	
				SISTEM DE SIGURANTA:	
				Sistem de siguranta la ocluzie cu minim 4 unitati de masura: mmHg/kPa/bar/psi;	
				Sistem de siguranta la ocluzie 50-1125 mmHg cu minim 15 nivele de presiune selectabile;	
				Sistem Anti-bolus cu reducere de volum in timpul alarmei de presiune	
				Mod de incercare automata a repornirii infuziei atunci cand presiunea din linie este redusa.	
				ALARME:	
				Mod de pre-alarmare vizibil care sa indice presiunea in tubulatura in timp real;	
				Mod de pre-alarmare vizibil atunci cand presiunea din tubulatura creste;	
				Alarmer de tip acustice si vizuale cu descriere intuitiva grafica, status current;	
				Doua nivele de alarmare si volum de alarmare cu minim 8 nivele de selectie;	
				Cu posibilitate de amanare pana la 5 minute, selectabil.	
				BATERIE:	
				Acumulator cu o durata de viata mai mare de minim 11 ore la 5ml/h;	
				Cu timp de incarcare mai mic sau egal de 5 ore pana la incarcare complete.	
				CONECTIVITATE:	
				Interfata conectivitate: RS232, Nurse call, adaptor DC;	
				Posibilitate de import/export date prin USB;	
				Sinergie cu monitor de functii vitale pe care sa afiseze informatii in timp real cu privire la tipul de medicament, rata flux, trend;	
				Posibilitate de conectare la statie centrala de monitorizare de perfuzare;	
				Posibilitate de conectare la statie centrala de monitorizare;	
				Alimentare retea: 100-240V la 50/60Hz curent alternativ sau 10-16V curent continuu;	
				Cu o durata de viata mai mare de 5 ani la folosirea continua;	
				Configuratie livrare: - injectomat; - troliu pe roti.	
				3.INJECTOMAT-4 BUC	
				Greutate maxim 1.7 kg;	
				Posibilitate de andocare simplu si rapid intr-o statie de andocare;	
				Funcție de incarcare automata;	

				Sa se poata fixa pe IV Pole si pe sina de pat;	
				Standard IP33 ;	
				DISPLAY:	
				Display cu diagonala de minim 7 inch cu ecran touchscreen TFT LCD color;	
				Nivel de ajustare al luminozitatii cu minim 1-8 nivele;	
				Informatii pe ecran cu privire la:	
				Informatii pacient: nume, gen, numar pat si categorie pacient	
				Informatii status: mod infuzie, fabricant seringa, medicament, progres unfuzie, status presiune in timp real si parametri infuzie	
				Informatii alarma: status alarma, mesaje alarma	
				Informatii privind statusul sistemului: simbol alarma, baterie, etc;	
				Usor de curatat, rezistent la dezinfectanti;	
				Interfata intuitiva, cu posibilitatea ca majoritatea operatiunilor sa se faca din meniul principal;	
				Timp scurt de a incepe infuzia: de la pornirea pompei pana la livrarea primelor picaturi de tratament maxim 10 secunde;	
				Detectare a bulelor de aer cu dublu senzor;	
				Mecanism de detectare a golirii recipientului cu medicatie in vederea completarii perfuziei, fara a necesita alte accesorii;	
				Sistem dinamic al afisarii presiunii din linie, alerte vizuale cu privire la posibilele ocluzii, mecanism de auto-incepere al infuziei;	
				Posibilitatea de a afisa medicamentele pe coduri de culoare;	
				SELECTIE SERINGI:	
				Selectie de seringi de minim: 1, 2, 3, 5,10, 20, 30, 50, 60 ml;	
				Detectie automata a dimensiunii seringii si fixarea acesteia;	
				PARAMETRI DE BAZA:	
				Moduri: rata, timp, secvential, intermintent, incarcare doza, rampa, micro-infuzie:	
				Rata flux: 0.1-2300 ml/h cu increment de: 0.01 ml/h;	
				Cu posibilitate de volum prestabilit: 0.01-9999.99 ml (increment de 0.01ml);	
				Cu posibilitate de timp prestabilit ajustabil: 00:00:01-99:59:59;	
				Cu posibilitate de volum acumulat: 0.0-9999.99 ml;	
				Cu KVO cuprins in minim 0.1-5.0ml/h ajustabil cu pas de 0.01ml/h;	
				Purjare de minim 0.01-2300ml/h (in functie de marimea seringii);	
				ACURATETE:	
				La flux cu rata mai mare sau egal de 1 ml,acuratetea sa fie de minim +/- 2%;	
				La flux cu rata mai mic de 1 ml,acuratetea sa fie de minim +/- 5%;	
				BOLUS:	
				Rata bolus automata sau manuala cu selectie de minim 0.01-2300ml/h (automatic sau manual);	

				PARAMETRI FUNCTIONARE:	
				Rata de livrare cu calcul automat in functie de moduri diferite;	
				Posibilitate de pauza sau stand-by pentru infuzie;	
				Librarie de medicamente de minim 5000 de articole;	
				Istoric de minim 3500 de intrari cu posibilitate de export in calculator;	
				Optional: Sistem de alarmare atunci cand se ating limitele de dozaj;	
				Funcție de afisare a volumului infuzat cu cel puțin 4 moduri: volum total in 24 h, volum curent total, volum total intr-o anumita perioada de timp setata, volum cronometrat;	
				SISTEM DE SIGURANTA:	
				Sistem de siguranta la ocluzie cu minim 4 unitati de masura: mmHg/kPa/bar/psi;	
				Sistem de siguranta la ocluzie 50-1125 mmHg cu minim 15 nivele de presiune selectabile;	
				Sistem Anti-bolus cu reducere de volum in timpul alarmei de presiune;	
				Mod de incercare automata a repornirii infuziei atunci cand presiunea din linie este redusa;	
				ALARME:	
				Mod de pre-alarmare vizibil care sa indice presiunea in tubulatura in timp real;	
				Mod de pre-alarmare vizibil atunci cand presiunea din tubulatura creste;	
				Alarmer de tip acustice si vizuale cu descriere intuitiva grafica, status current;	
				Doua nivele de alarmare si volum de alarmare cu minim 8 nivele de selectie;	
				Cu posibilitate de amanare pana la 5 minute, selectabil;	
				BATERIE:	
				Acumulator cu o durata de viata mai mare de minim 11 ore la 5ml/h;	
				Cu timp de incarcare mai mic sau egal de 5 ore pana la incarcare complete;	
				CONECTIVITATE:	
				Interfata conectivitate: RS232, Nurse call, adaptor DC;	
				Posibilitate de import/export date prin USB;	
				Sinergie cu monitor de functii vitale pe care sa afiseze informatii in timp real cu privire la tipul de medicament, rata flux, trend;	
				Posibilitate de conectare la statie centrala de monitorizare de perfuzare;	
				Posibilitate de conectare la statie centrala de monitorizare;	
				Alimentare retea: 100-240V la 50/60Hz curent alternativ sau 10-16V curent continuu;	
				Cu o durata de viata mai mare de 5 ani la folosirea continua;	
				4.NUTRIPOMPA-1 BUC	
				Greutate maxim 1.8 kg;	
				Posibilitate de andocare simplu si rapid intr-o statie de andocare;	
				Funcție de incarcare automata;	

				Sa se poata fixa pe IV Pole si pe sina de pat;	
				Standard IP33 ;	
				DISPLAY:	
				Display cu diagonala de minim 7 inch cu ecran touchscreen TFT LCD color;	
				Nivel de ajustare al luminozitatii cu minim 1-8 nivele;	
				Usor de curatat, rezistent la dezinfectanti;	
				Interfata intuitiva, cu posibilitatea ca majoritatea operatiunilor sa se faca din meniul principal;	
				Timp scurt de a incepe perfuzia: de la pornirea pompei pana la livrarea primelor picaturi de tratament maxim 10 secunde;	
				Detectare a bulelor de aer cu dublu senzor;	
				Mecanism de detectare a golirii recipientului cu medicatie in vederea completarii perfuziei, fara a necesita alte accesorii;	
				Sistem dinamic al afisarii presiunii din linie, alerte vizuale cu privire la posibilele ocluzii, mecanism de auto-incepere al infuziei;	
				Posibilitatea de a afisa medicamentele pe coduri de culoare;	
				SETURI ADMINISTRARE PERFUZIE:	
				Sa fie compatibil cu majoritatea seturilor de administrare perfuzie;	
				PARAMETRI DE BAZA:	
				Moduri: rata, timp, secvential, intermintent, incarcare doza, rampa, micro-infuzie;	
				Rata flux: 0.1-2300 ml/h cu increment de: 0.01 ml/h;	
				Cu posibilitate de volum prestabilit: 0.01-9999.99 ml (increment de 0.01ml);	
				Cu posibilitate de timp prestabilit ajustabil: 00:00:01-99:59:59;	
				Cu posibilitate de volum acumulat: 0.0-9999.99 ml;	
				Cu KVO cuprins in minim 0.1-5.0ml/h ajustabil cu pas de 0.01ml/h;	
				Purjare de minim 0.01-2300ml/h (in functie de marimea seringii);	
				ACURATETE: +/- 4.5%	
				BOLUS:	
				Rata bolus automata sau manuala cu selectie de minim 0.01-2300ml/h (automatic sau manual);	
				PARAMETRI FUNCTIONARE:	
				Rata de livrare cu calcul automat in functie de moduri diferite;	
				Posibilitate de pauza sau stand-by pentru infuzie;	
				Librarie de medicamente de minim 5000 de articole;	
				Istoric de minim 3500 de intrari cu posibilitate de export in calculator;	
				Optional: Sistem de alarmare atunci cand se ating limitele de dozaj;	
				Functie de afisare a volumului infuzat cu cel putin 4 moduri: volum total in 24 h, volum curent total, volum total intr-o anumita perioada de timp setata, volum cronometrat;	
				SISTEM DE SIGURANTA:	

				Sistem de siguranta la ocluzie cu minim 4 unitati de masura: mmHg/kPa/bar/psi;	
				Sistem de siguranta la ocluzie 50-1125 mmHg cu minim 15 nivele de presiune selectabile;	
				Sistem Anti-bolus cu reducere de volum in timpul alarmei de presiune;	
				Mod de incercare automata a repornirii infuziei atunci cand presiunea din linie este redusa;	
				ALARME:	
				Mod de pre-alarmare vizibil care sa indice presiunea in tubulatura in timp real;	
				Mod de pre-alarmare vizibil atunci cand presiunea din tubulatura creste;	
				Alarmer de tip acustice si vizuale cu descriere intuitiva grafica, status current;	
				Doa nivele de alarmare si volum de alarmare cu minim 8 nivele de selectie;	
				Cu posibilitate de amanare pana la 5 minute, selectabil;	
				BATERIE:	
				Acumulator cu o durata de viata mai mare de minim 11 ore la 5ml/h;	
				Cu timp de incarcare mai mic sau egal de 5 ore pana la incarcare complete;	
				CONECTIVITATE:	
				Interfata conectivitate: RS232, Nurse call, adaptor DC;	
				Posibilitate de import/export date prin USB;	
				Sinerjie cu monitoarele de functii vitale existente deja pe sectie pe care sa afiseze informatii in timp real cu privire la tipul de medicament, rata flux, trend;	
				Posibilitate de conectare la statie centrala de monitorizare de perfuzare;	
				Posibilitate de conectare la statie centrala de monitorizare pacient existenta deja pe sectie;	
				Alimentare retea: 100-240V la 50/60Hz curent alternativ sau 10-16V curent continuu;	
				Cu o durata de viata mai mare de 5 ani la folosirea continua;	
				CERTIFICARE:	
				Certificat producator ISO 13485	
				Declaratie de conformitate a producatorului cu Directiva 93/42/EEC (MDD) sau Regulamentul (UE) 2017/745 (MDR).	
				GARANTIE:	
				Termen de garantie: minim 24 de luni de la data instalarii si punerii in functiune.	
				SERVICII ASOCIATE INCLUSE:	
				Transportul pana la sediul beneficiarului.	
				Instalarea si punerea in functiune.	
2.3 TURN POMPE INJECTIE/PERFUZIE 6 SLOTURI (1 INFUZOMAT, 3 INJECTOMATE, 2 TCI)					
10	buc	Spitalului Clinic de Urgenta Sfantul Pantelimon Soseaua Pantelimon nr.		CARACTERISTICE TEHNICE MINIMALE	24 luni

		340-342, sector 2, Bucuresti			
					CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE
					CONFIGURATIE:
					1.Statie andocare 2.Infuzomat – 1 buc 3.Injectomat – 4 buc 4. Injectomat tiva/TCI – 1 buc CARACTERISTICI TEHNICE MINIME:
					Statia de andocare compacta, care sa nu ocupe mult spatiu, sa poata sustine 6 sloturi
					Display LED de min 3”care sa afiseze informatii cu referire la nume pacient, status baterie, volum total
					Greutatea unei statii cu 2 sloturi sa nu fie mai mare de 3 kg
					Alarma vizuala ce poate fi vazuta de la distanta mare, din diferite unghiuri
					Alarma vizuala sa aiba diferite culori pentru diferite nivele de alarmare
					Sa poata fi fixat pe IV pole sau pe pat
					Baterie de backup ce poate functiona cel putin 2 ore
					Standard IP33
					Statia de andocare sa alimenteze cu energie toate pompele
					Istoric de minim 2500 intrari
					Istoricul de intrari sa poata fi transmis pe un PC
					Cuplare simpla si usoara a pompelor in statia de andocare, de tip plug and play
					Trolley mobil
					CONNECTIVITATE
					Protocol HL7
					Posibilitate de conectare prin fir sau wireless
					Posibilitate de import/export date prin USB
					RS232, Nurse call, conectare cu alte tipuri de echipamente
					Sinerjie cu monitor de functii vitale pe care sa afiseze informatii in timp real cu privire la tipul de medicament, rata flux, trend
					Posibilitate de conectare la statie centrala de monitorizare de perfuzare
					Posibilitate de conectare la statie centrala de monitorizare
					Alimentare retea: 100-240V la 50/60Hz curent alternativ sau 10-16V curent continuu
					2.INFUZOMAT-1 BUC
					Greutate maxim 1.8 kg
					Posibilitate de andocare simplu si rapid intr-o statie de andocare
					Funcctie de incarcare automata
					Sa se poata fixa pe IV Pole si pe sina de pat
					Standard IP33
					DISPLAY
					Display cu diagonala de minim 7 inch cu ecran touchscreen TFT LCD color

				Nivel de ajustare al luminozitatii cu minim 1-8 nivele	
				Informatii pe ecran cu privire la:	
				Informatii pacient: nume, gen, numar pat si categorie pacient	
				Informatii status: mod infuzie, fabricant seringa, medicament, progres unfuzie, status presiune in timp real si parametri infuzie	
				Informatii alarma: status alarma, mesaje alarma	
				Informatii privind statusul sistemului: simbol alarma, baterie, etc	
				Sa fie usor de curatat, rezistent la dezinfectanti	
				Interfata intuitiva, cu posibilitatea ca majoritatea operatiunilor sa se faca din meniul principal	
				Timp scurt de a incepe perfuzia: de la pornirea pompei pana la livrarea primelor picaturi de tratament maxim 10 secunde	
				Detectare a bulelor de aer cu dublu senzor	
				Mecanism de detectare a golirii recipientului cu medicatie in vederea completarii perfuziei, fara a necesita alte accesorii	
				Sistem dinamic al afisarii presiunii din linie, alerte vizuale cu privire la posibilele ocluzii, mecanism de auto-incepere al infuziei	
				Posibilitatea de a afisa medicamentele pe coduri de culoare	
				SETURI ADMINISTRARE PERFUZIE:	
				Sa fie compatibil cu majoritatea seturilor de administrare perfuzie	
				PARAMETRI DE BAZA:	
				Moduri: rata, timp, secvential, intermitent, incarcare doza, rampa, micro-infuzie;	
				Rata flux: 0.1-2300 ml/h cu increment de: 0.01 ml/h;	
				Cu posibilitate de volum prestabilit: 0.01-9999.99 ml (increment de 0.01ml);	
				Cu posibilitate de timp prestabilit ajustabil: 00:00:01-99:59:59;	
				Cu posibilitate de volum acumulat: 0.0-9999.99 ml;	
				Cu KVO cuprins in minim 0.1-5.0ml/h ajustabil cu pas de 0.01ml/h;	
				Purjare de minim 0.01-2300ml/h (in functie de marimea seringii);	
				SISTEM DE SIGURANTA	
				Sistem de siguranta la ocluzie cu minim 4 unitati de masura: mmHg/kPa/bar/psi;	
				Sistem de siguranta la ocluzie 50-1125 mmHg cu minim 15 nivele de presiune selectabile;	
				Sistem Anti-bolus cu reducere de volum in timpul alarmei de presiune;	
				Mod de incercare automata a repornirii infuziei atunci cand presiunea din linie este redusa;	
				ALARME:	
				Mod de pre-alarmare vizibil care sa indice presiunea in tubulatura in timp real;	
				Mod de pre-alarmare vizibil atunci cand presiunea din tubulatura creste;	
				Alarmer de tip acustice si vizuale cu descriere intuitiva grafica, status current;	

				Doua nivele de alarmare si volum de alarmare cu minim 8 nivele de selectie;	
				Cu posibilitate de amanare pana la 5 minute, selectabil;	
				BATERIE:	
				Acumulator cu o durata de viata mai mare de minim 11 ore la 5ml/h;	
				Cu timp de incarcare mai mic sau egal de 5 ore pana la incarcare complete.	
				CONECTIVITATE:	
				Interfata conectivitate: RS232, Nurse call, adaptor DC;	
				Posibilitate de import/export date prin USB;	
				Sinerjie cu monitor de functii vitale pe care sa afiseze informatii in timp real cu privire la tipul de medicament, rata flux, trend;	
				Posibilitate de conectare la statie centrala de monitorizare de perfuzare;	
				Posibilitate de conectare la statie centrala de monitorizare;	
				Alimentare retea: 100-240V la 50/60Hz curent alternativ sau 10-16V curent continuu;	
				Cu o durata de viata mai mare de 5 ani la folosirea continua;	
				Configuratie livrare: - injectomat - trolu pe roti	
				3.INJECTOMAT-4 BUC	
				Greutate maxim 1.7 kg ;	
				Posibilitate de andocare simplu si rapid intr-o statie de andocare;	
				Functie de incarcare automata;	
				Sa se poata fixa pe IV Pole si pe sina de pat;	
				Standard IP33 .	
				DISPLAY:	
				Display cu diagonala de minim 7 inch cu ecran touchscreen TFT LCD color;	
				Nivel de ajustare al luminozitatii cu minim 1-8 nivele;	
				Informatii pe ecran cu privire la:	
				Informatii pacient: nume, gen, numar pat si categorie pacient;	
				Informatii status: mod infuzie, fabricant seringa, medicament, progres unfuzie, status presiune in timp real si parametri infuzie;	
				Informatii alarma: status alarma, mesaje alarma;	
				Informatii privind statusul sistemului: simbol alarma, baterie, etc;	
				Sa fie usor de curatat, rezistent la dezinfectanti;	
				Interfata intuitiva, cu posibilitatea ca majoritatea operatiunilor sa se faca din meniul principal;	
				Timp scurt de a incepe infuzia: de la pornirea pompei pana la livrarea primelor picaturi de tratament maxim 10 secunde;	
				Detectare a bulelor de aer cu dublu senzor;	
				Mecanism de detectare a golirii recipientului cu medicatie in vederea completarii perfuziei, fara a necesita alte accesorii;	

				Sistem dinamic al afisarii presiunii din linie, alerte vizuale cu privire la posibilele ocluzii, mecanism de auto-incepere al infuziei;	
				Posibilitatea de a afisa medicamentele pe coduri de culoare.	
				SELECTIE SERINGI:	
				Selectie de seringi de minim: 1, 2, 3, 5,10, 20, 30, 50, 60 ml;	
				Detectie automata a dimensiunii seringii si fixarea acesteia.	
				PARAMETRI DE BAZA:	
				Moduri: rata, timp, secvential, intermintent, incarcare doza, rampa, micro-infuzie;	
				Rata flux: 0.1-2300 ml/h cu increment de: 0.01 ml/h;	
				Cu posibilitate de volum prestabilit: 0.01-9999.99 ml (increment de 0.01ml);	
				Cu posibilitate de timp prestabilit ajustabil: 00:00:01-99:59:59;	
				Cu posibilitate de volum acumulat: 0.0-9999.99 ml;	
				Cu KVO cuprins in minim 0.1-5.0ml/h ajustabil cu pas de 0.01ml/h ;	
				Purjare de minim 0.01-2300ml/h (in functie de marimea seringii);	
				ACURATETE:	
				La flux cu rata mai mare sau egal de 1 ml,acuratetea sa fie de minim +/- 2%;	
				La flux cu rata mai mic de 1 ml,acuratetea sa fie de minim +/- 5%;	
				BOLUS:	
				Rata bolus automata sau manuala cu selectie de minim 0.01-2300ml/h (automatic sau manual);	
				PARAMETRI FUNCTIONARE:	
				Rata de livrare cu calcul automat in functie de moduri diferite;	
				Posibilitate de pauza sau stand-by pentru infuzie;	
				Librarie de medicamente de minim 5000 de articole;	
				Istoric de minim 3500 de intrari cu posibilitate de export in calculator;	
				Optional: Sistem de alarmare atunci cand se ating limitele de dozaj;	
				Functie de afisare a volumului infuzat cu cel putin 4 moduri: volum total in 24 h, volum curent total, volum total intr-o anumita perioada de timp setata, volum cronometrat;	
				SISTEM DE SIGURANTA:	
				Sistem de siguranta la ocluzie cu minim 4 unitati de masura: mmHg/kPa/bar/psi;	
				Sistem de siguranta la ocluzie 50-1125 mmHg cu minim 15 nivele de presiune selectabile;	
				Sistem Anti-bolus cu reducere de volum in timpul alarmei de presiune;	
				Mod de incercare automata a repornirii infuziei atunci cand presiunea din linie este redusa.	
				ALARME:	

				Mod de pre-alarmare vizibil care sa indice presiunea in tubulatura in timp real;	
				Mod de pre-alarmare vizibil atunci cand presiunea din tubulatura creste;	
				Alarmer de tip acustice si vizuale cu descriere intuitiva grafica, status current;	
				Doua nivele de alarmare si volum de alarmare cu minim 8 nivele de selectie;	
				Cu posibilitate de amanare pana la 5 minute, selectabil;	
				BATERIE:	
				Acumulator cu o durata de viata mai mare de minim 11 ore la 5ml/h;	
				Cu timp de incarcare mai mic sau egal de 5 ore pana la incarcare complete;	
				CONECTIVITATE:	
				Interfata conectivitate: RS232, Nurse call, adaptor DC;	
				Posibilitate de import/export date prin USB;	
				Sinerjie cu monitor de functii vitale pe care sa afiseze informatii in timp real cu privire la tipul de medicament, rata flux, trend;	
				Posibilitate de conectare la statie centrala de monitorizare de perfuzare;	
				Posibilitate de conectare la statie centrala de monitorizare;	
				Alimentare retea: 100-240V la 50/60Hz curent alternativ sau 10-16V curent continuu;	
				Cu o durata de viata mai mare de 5 ani la folosirea continua.	
				4.INJECTOMAT TIVA/TCI-1 buc	
				Pompa pentru seringi care sa poata fi utilizata la adulti, copii si nou-nascuti pentru administrare a lichidelor parenterale si enterale, cu posibilitate (optional) de administrare a substantelor in regim PCA si TIVA;	
				CARACTERISTICI GENERALE:	
				Greutate maxim 1.7 kg ;	
				Posibilitate de andocare simplu si rapid intr-o statie de andocare ;	
				Funcctie de incarcare automata ;	
				Sa se poata fixa pe IV Pole si pe sina de pat;	
				Standard IP33.	
				DISPLAY:	
				Display cu diagonala de minim 7 inch cu ecran touchscreen TFT LCD color;	
				Nivel de ajustare al luminozitatii cu minim 1-8 nivele;	
				Informatii pe ecran cu privire la:	
				Informatii pacient: nume, gen, numar pat si categorie pacient;	
				Informatii status: mod infuzie, fabricant seringi, medicament, progres unfuzie, status presiune in timp real si parametri infuzie;	
				Informatii alarma: status alarma, mesaje alarma;	
				Informatii privind statusul sistemului: simbol alarma, baterie, etc;	

				Usor de curatat, rezistent la dezinfectanti;	
				Interfata intuitiva, cu posibilitatea ca majoritatea operatiunilor sa se faca din meniul principal;	
				Timp scurt de a incepe infuzia: de la pornirea pompei pana la livrarea primelor picaturi de tratament maxim 10 secunde	
				Detectare a bulelor de aer cu dublu senzor;	
				Mecanism de detectare a golirii recipientului cu medicatie in vederea completarii perfuziei, fara a necesita alte accesorii;	
				Sistem dinamic al afisarii presiunii din linie, alerte vizuale cu privire la posibilele ocluzii, mecanism de auto-incepere al infuziei;	
				Posibilitatea de a afisa medicamentele pe coduri de culoare.	
				SELECTIE SERINGI	
				Selectie de seringi de minim: 1, 2, 3, 5,10, 20, 30, 50, 60 ml;	
				Detectie automata a dimensiunii seringii si fixarea acesteia.	
				PARAMETRI DE BAZA:	
				Moduri: rata, timp, secvential, intermitent, incarcare doza, rampa, micro-infuzie;	
				Rata flux: 0.1-2300 ml/h cu increment de: 0.01 ml/h;	
				Cu posibilitate de volum prestabilit: 0.01-9999.99 ml (increment de 0.01ml);	
				Cu posibilitate de timp prestabilit ajustabil: 00:00:01-99:59:59;	
				Cu posibilitate de volum acumulat: 0.0-9999.99 ml;	
				Cu KVO cuprins in minim 0.1-5.0ml/h ajustabil cu pas de 0.01ml/h ;	
				Purjare de minim 0.01-2300ml/h (in functie de marimea seringii).	
				ACURATETE:	
				La flux cu rata mai mare sau egal de 1 ml,acuratetea sa fie de minim +/- 2%;	
				La flux cu rata mai mic de 1 ml,acuratetea sa fie de minim +/- 5%.	
				BOLUS:	
				Rata bolus automata sau manuala cu selectie de minim 0.01-2300ml/h (automatic sau manual).	
				PARAMETRI FUNCTIONARE:	
				Rata de livrare cu calcul automat in functie de moduri diferite;	
				Posibilitate de pauza sau stand-by pentru infuzie;	
				Librarie de medicamente de minim 5000 de articole;	
				Istoric de minim 3500 de intrari cu posibilitate de export in calculator;	
				Optional: Sistem de alarmare atunci cand se ating limitele de dozaj ;	
				Functie de afisare a volumului infuzat cu cel putin 4 moduri: volum total in 24 h, volum	

				curent total, volum total intr-o anumita perioada de timp setata, volum cronometrat.	
				SISTEM DE SIGURANTA:	
				Sistem de siguranta la ocluzie cu minim 4 unitati de masura: mmHg/kPa/bar/psi;	
				Sistem de siguranta la ocluzie 50-1125 mmHg cu minim 15 nivele de presiune selectabile;	
				Sistem Anti-bolus cu reducere de volum in timpul alarmei de presiune;	
				Mod de incercare automata a repornirii infuziei atunci cand presiunea din linie este redusa.	
				ALARME:	
				Mod de pre-alarmare vizibil care sa indice presiunea in tubulatura in timp real;	
				Mod de pre-alarmare vizibil atunci cand presiunea din tubulatura creste;	
				Alarmer de tip acustice si vizuale cu descriere intuitiva grafica, status current;	
				Doua nivele de alarmare si volum de alarmare cu minim 8 nivele de selectie;	
				Cu posibilitate de amanare pana la 5 minute, selectabil.	
				BATERIE:	
				Acumulator cu o durata de viata mai mare de minim 11 ore la 5ml/h;	
				Cu timp de incarcare mai mic sau egal de 5 ore pana la incarcare complete	
				CONECTIVITATE:	
				Interfata conectivitate: RS232, Nurse call, adaptor DC;	
				Posibilitate de import/export date prin USB;	
				Sinerjie cu monitor de functii vitale pe care sa afiseze informatii in timp real cu privire la tipul de medicament, rata flux, trend;	
				Posibilitate de conectare la statie centrala de monitorizare de perfuzare;	
				Posibilitate de conectare la statie centrala de monitorizare;	
				Alimentare retea: 100-240V la 50/60Hz curent alternativ sau 10-16V curent continuu;	
				Cu o durata de viata mai mare de 5 ani la folosirea continua.	
				CERTIFICARE:	
				Certificat producator ISO 13485;	
				Declaratie de conformitate a producatorului cu Directiva 93/42/EEC (MDD) sau Regulamentul (UE) 2017/745 (MDR).	
				GARANTIE:	
				Termen de garantie: minim 24 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.	
2.4 APARAT DE INCALZIRE SI INFUZIE SANGE SI SOLUTII PERFUZABILE					

5	buc	Spitalului Clinic de Urgenta Sfantul Pantelimon Soseaua Pantelimon nr. 340-342, sector 2, Bucuresti		CARACTERISTICE TEHNICE MINIMALE	24 luni
				CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	
				Dispozitiv rapid de incalzire a sangelui si fluidelor cu administrare intravenoasa la 40°C in mai putin de 18 secunde;	
				Sa fie compus dintr-o unitate de control si o unitate de incalzire;	
				Unitatea de incalzire sa monitorizeze si sa mentina temperatura solutiei perfuzate la 40°C ± 2°C, si sa fie compusa din: cablu de alimentare, capace glisante pentru compartimentul destinat cartuselor, suprafata de incalzire cu rezistente electrice, LED alimentare, LED stare temperatura.	
				Sa fie prevazut cu minim doua sisteme independente de protectie la supraincalzire ;	
				Sa aiba sistem de diagnoza interna continua care monitorizeaza parametrii sistemului la incalzirea sangelui/ fluidelor iv si totodata componentele esentiale ale acestuia;	
				Unitatea de incalzire sa aiba dimensiuni reduse si greutate maxim 330 g, pentru a putea fi amplasata in apropierea pacientului, reducand probabilitatea de racire a fluidului in linia IV;	
				Unitatea de control sa alimenteze unitatea de incalzire;	
				Sa fie compusa din minim: afisaj, tastatura, indicator pentru alimentare, mufa mama cu sistem de siguranta pentru conectorul dispozitivului de incalzire, mufa pentru cablul de alimentare, buton pornire/oprire;	
				Tastatura sa permita controlul functiei ceas si sa permita dezactivarea alarmelor sonore timp de 1 minut;	
				Sa fie prevazut cu functie ceas;	
				Sa fie prevazut cu sistem de prindere tip menghina pe stativ fluide ;	
				Alarma acustica si vizuala la depasirea temperaturii de incalzire;	
				Sistemul de alarmare sa respecte standardul IEC 60601-1-8;	
				Valori limita ale debitului: 2 la 200 ml/min;	
				Temperatura de iesire a fluidului incalzit: 40 °C ± 2°C;	
				Greutate: maxim 2300 g;	
				La pornire, unitatea de control sa efectueze un autotest;	
				Protectie impotriva contaminarii personalului utilizator precum si a pacientilor prin utilizarea unor cartuse, sterile (cu raze gama), de unica folosinta;	

				Volu priming cartus: maxim 4 ml;	
				Biocompatibilitate cartuse conform standardului ISO 10993;	
				Compatibilitate cu setul de perfuzare conform standardului ISO 8536-4;	
				Cartusele sa aiba un design cu cheie care sa permita montarea rapida si corecta a acestora, doar in pozitia in care sistemul este functional;	
				Cartusele sa nu contina latex sau DEHP;	
				Cartusele sa aiba zona superioara transparenta si un marcaj in forma de sageata care sa marcheze sensul corect de curgere al fluidelor;	
				Cartusele sa aiba un strat de parilena pentru prevenirea patrunderii aluminiului in lichidele perfuzabile;	
				Cartusul sa poata fi utilizat pentru perfuzii si transfuzii timp de 24 de ore la acelasi pacient;	
				Cartusul sa poata fi mutat cu usurinta odata cu pacientul, pentru a permite incalzirea fluidelor in toate zonele de ingrijire atunci cand este nevoie;	
				Sa fie prevazut cu prelungire iv cu lungimea de maxim 8 cm;	
				Cartusele sa aiba teste de biocompatibilitate conform urmatoarelor standarde:	
				Chimie E&L – ISO 10993-18;	
				Citotoxicitate – ISO 10993-5;	
				Hemocompatibilitate – ISO 10993-4;	
				Toxicitate sistemica – MMP ISO 10993-11;	
				Toxicitate sistemica acuta si sub-cronica – ISO 10993-11;	
				Senzitivitate – ISO 10993-10;	
				Iritatii – ISO 10993-10;	
				Dispozitiv medical clasa 2a;	
				Marcaj CE;	
				Rezistenta la apa si patrunderea materiilor straine:	
				Dispozitiv de incalzire: IP67;	
				Unitate de control: IP31;	
				Cartus pentru incalzire: IP68;	
				Protectie impotriva socului electric: clasa I, tip BF, rezistent la defibrilare;	
				Accesorii:	
				Cablu alimentare – 1 bucata;	
				Manual operare – 1 bucata;	
				Cartus steril, de unica folosinta, pentru incalzire sange/ fluide cu administrare intravenoasa – 10 bucati;	
				CERTIFICARE:	
				Certificat de marcaj european (CE Mark) sau declaratie de conformitate a producatorului cu Directiva 93/42/EEC.	
				GARANTIE:	
				Termen de garantie: minim 24 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	
2.5 SISTEM DE MANAGEMENT INTRAVASCULAR AL TEMPERATURII PACIENTULUI CRITIC (IVTM)					
2	buc	Spitalului Clinic de Urgenta Sfantul Pantelimon Soseaua Pantelimon nr. 340-342, sector 2, Bucuresti		CARACTERISTICE TEHNICE MINIMALE	24 luni
				CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE:	
				CARACTERISTICI TEHNICE:	
				Sa poata fi utilizat pentru a controla atingerea temperaturii tintite terapeutic.	
				Mod de functionare:	
				temperatura pacientului trebuie sa fie masurata prin doua sonde temperatura, una principala si cealalta secundara;	
				ca raspuns la temperatura masurata a pacientului, sistemul trebuie sa raceasca sau sa incalzeasca solutia salina;	
				solutia salina trebuie sa circule in sistem inchis, fara a fi deversata in pacient;	
				racirea trebuie sa aiba loc atunci cand temperatura pacientului este mai mare decat temperatura tinta setata, iar incalzirea atunci cand temperatura pacientului este mai mica decat temperatura tinta setata;	
				puterea de incalzire sau de racire sa fie proportionala cu diferenta de temperatura dintre temperatura tinta setata si temperatura masurata a pacientului;	
				sistemul sa aiba posibilitatea de a functiona in modul turbo sau in modul controlat pentru a aduce pacientul la temperatura dorita.	
				Caracteristici functionale generale:	
				sistemul trebuie sa fie alcatuit dintr-o <u>consola externa</u> cu rol in realizarea schimbului termic, o <u>pompa peristaltica</u> (inclusa in consola) si un <u>display</u> ;	
				sistemul trebuie sa functioneze cu ajutorul unui kit de initiere terapie si al unui cateter venos central destinat terapiei IVTM;	
				sistemul trebuie sa detina roti si maner pentru deplasarea facila in jurul patului pacientului;	
				sistemul sa fie capabil sa inregistreze continuu datele legate de temperatura pentru o perioada de 21 de zile; datele inregistrate trebuie sa poata fi descarcate pe un computer cu cablu serial RS- 232 in cazul in care computerul are un port RS- 232 sau un cablu adaptor USB-Serial in cazul in care computerul nu are un port RS-232, dar are un port USB.	
				Consola:	

				volum rezervor 2 l;	
				capacitatea de pompare trebuie sa fie 7 LPM la 0 m cap;	
				intervalul de temperatură trebuie sa fie cuprins intre 0°C si 42°C;	
				agentul de refrigerare: HFC 134.	
				Pompa peristaltica:	
				sa permita recircularea solutiei saline sterile in bucla inchisa / sistem inchis (setul de linii si balonase ale cateterului) la temperatura setata .	
				Display:	
				LCD color VGA 6-6,5 inch, cu articulatie mobila la 180° si posibilitate de pivotare la 45°;	
				meniu, mesaje, alarme si ilustrarii grafice ale variatiilor temperaturii pacientului;	
				posibilitate de a reda grafic pe 2 axe (verticala/orizontala) temperatura, respectiv timpul;	
				intervalul de temperatura afisata 26°C - 42°C, iar precizia temperaturii $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$;	
				scala de timp afisata de graficul de temperatura sa poata fi setata la 4 ore, 12 ore, 24 ore sau 72 ore;	
				trei moduri de tratament: "Putere Maxima", "Rata Controlata" și "Febra/Hipertermie";	
				panoul de afisare trebuie sa contina butoane pentru a accesa functiile si pentru a modifica setarile ;	
				Caracteristici fizice generale:	
				inaltimea: 110-115 cm ;	
				– greutate: 50-55 kg.	
				Interfața de date:	
				serial RS-232C;	
				– conector 9 pini D-Sub.	
				Date electrice:	
				100-120 VAC, 50/60 Hz, 5 A;	
				220-240 VAC, 50/60 Hz, 2,25 A, 230 V;	
				– voltaj: 115 V, 230 V.	
				Condiții de funcționare:	
				temperaturile de funcționare: 10°C - 27°C;	
				umiditate de operare: 30% până la 75%, fără condensare;	
				presiune atmosferică: 70 kPa la 106 kPa.	
				Clasificările de echipamente:	
				tipul de protecție împotriva umezelii: comun;	
				tipul de protecție împotriva șocurilor electrice;	
				tip BF pentru intrările de temperatura;	
				– tip B pentru conexiuni de cateter.	
				CERTIFICARE:	
				Certificat producator ISO 13485; Declaratie de conformitate a producatorului cu Directiva 93/42/EEC (MDD) sau Regulamentul (UE) 2017/745 (MDR).	

				GARANTIE:	
				Termen de garantie: minim 24 de luni de la data instalarii si punerii in functiune .	
				SERVICII ASOCIATE INCLUSE:	
				Transportul pana la sediul beneficiarului;	
				Instalarea si punerea in functiune ;	
				Instruirea personalului medical si tehnic.	
Lot 3 ECHIPAMENTE ANESTEZIE					
3.1 ECHIPAMENT MOBIL INTUBATIE DIFICILA					
				CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE:	
4	buc	Spitalului Clinic de Urgenta Sfantul Pantelimon Soseaua Pantelimon nr. 340-342, sector 2, Bucuresti		CARACTERISTICE TEHNICE MINIMALE	24 luni
				CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE:	
				CONFIGURATIE:	
				Monitor mobil – 1 buc;	
				Maner videolarinoscop – 1 buc;	
				Lame pentru videolarinoscop – 4 buc;	
				Accesorii – 1 set.	
				CARACTERISTICI TEHNICE MINIMALE:	
				Monitor mobil:	
				Sa fie prevazut cu ecran LCD tactil de minim 3,5 inch;	
				Rezolutie minima 640 x 480 pixeli/ cm;	
				Sa permita inclinarea sus/jos minim in intervalul 0° - 120°;	
				Sa permita rotatia stanga/ dreapta minim in intervalul 0° - 270°;	
				Unghi de vizualizare minim 160°;	
				Porturi conexiune:	
				Minim 1 port USB;	
				Minim 1 port HDMI;	
				WiFi.	
				Ecranul sa permita utilizarea cu manusi;	
				Afisare status baterie;	
				Sa fie prevazut cu functii de documentare: fotografii, inregistrare video (cu sunet) si redare fotografii si inregistrari video (cu sunet);	
				Sa fie prevazut cu memorie integrata de minim 32 GB pentru salvare fotografii/ video in format JPEG, MPEG4;	
				Compatibilitate: monitor color (statia de lucru), maner videolarinoscop, maner	

				videolarinoscop rigid, manere videolarinoscop flexibil;	
				Se poate utiliza imediat dupa conectarea instrumentului de lucru dorit, nu necesita incalzire sau timp de asteptare pana la inceperea utilizarii;	
				Mod de operare pentru interior si pentru exterior cu ajutorul luminozitatii ecranului;	
				Alimentare:	
				AC 100 – 240 V la o frecventa de 50/60 Hz;	
				Baterie interna Litiu Ion cu durata minima de functionare de minim 240 minute;	
				Caracteristici fizice:	
				Dimensiuni maxime: 105 x 105 x 20 mm;	
				Greutate maxima 170 g;	
				Maner videolarinoscop:	
				Sa fie prevazut cu camera cu tehnologie C-MOS;	
				Rezolutie camera minim 300.000 pixeli;	
				Compatibil cu minim 4 dimensiuni de lame de unica folosinta si reutilizabile pentru pacienti adulti, copii si nou-nascuti;	
				Distanta de lucru minim in intervalul 20-100 mm;	
				Prevazut cu sursa de iluminare LED de minim 1000 LUX;	
				Diametru iluminare minim 50 mm;	
				Unghi de vizualizare minim 60°;	
				Extensibil pentru utilizarea la pacientii adulti/nou-nascuti;	
				Prevazut cu o tehnologie impotriva aburirii care sa asigure claritatea imaginii (anti-fog) si controlul temperaturii;	
				Sa fie prevazut cu urmatoarele functii: realizare de fotografii, realizare filmari, revizualizare, navigare si setare ora;	
				Conectarea/ deconectarea la monitorul mobil sa se faca simplu, prin apasarea unui singur buton;	
				Caracteristici fizice:	
				Dimensiuni maxime 165 x 100 x 45 mm;	
				Greutate maxima 85 g;	
				Lame videolarinoscop:	
				Lama universala videolarinoscop pentru intubatie pacienti adulti – 1 buc:	
				Curbura accentuata, eliptica;	
				Unghiul față de axa orizontală a lamei: minim 32°;	
				Lama sa poata fi reutilizata cel puțin de 100 de ori;	
				Sterilizare: cu oxid de etilenă (EtO); sterilizare cu plasmă la temperatură scăzută; imersiune în soluție de glutaraldehidă alcalină 2%; autoclavare (temperatură nu mai mare de 121 de grade);	

				Lama universala videolaringoscop pentru intubatie pacienti pediatrici – 1 buc:	
				Curbura accentuata, eliptica;	
				Unghiul față de axa orizontală a lamei: minim 17 °;	
				Lama sa poata fi reutilizata cel putin de 100 de ori;	
				Sterilizare: cu oxid de etilenă (EtO); sterilizare cu plasmă la temperatură scăzută; imersiune în soluție de glutaraldehidă alcalină 2%; autoclavare (temperatură nu mai mare de 121 de grade);	
				Lama universala videolaringoscop pentru intubatie pacienti nou-nascuti – 1 buc:	
				Curbura accentuata, eliptica;	
				Unghiul față de axa orizontală a lamei: minim 0 °;	
				Lama sa poata fi reutilizata cel putin de 100 de ori;	
				Sterilizare: cu oxid de etilenă (EtO); sterilizare cu plasmă la temperatură scăzută; imersiune în soluție de glutaraldehidă alcalină 2%; autoclavare (temperatură nu mai mare de 121 de grade);	
				Lama universala videolaringoscop pentru intubatie MAC 3 – 1 buc	
				Curbura accentuata, eliptica;	
				Unghiul față de axa orizontală a lamei: minim 17 °;	
				Lama sa poata fi reutilizata cel putin de 100 de ori;	
				Sterilizare: cu oxid de etilenă (EtO); sterilizare cu plasmă la temperatură scăzută; imersiune în soluție de glutaraldehidă alcalină 2%; autoclavare (temperatură nu mai mare de 121 de grade);	
				Lama universala videolaringoscop– 1 buc:	
				Curbura accentuata, eliptica;	
				Unghiul față de axa orizontală a lamei: minim 28 °;	
				Lama sa poata fi reutilizata cel putin de 100 de ori;	
				Sterilizare: cu oxid de etilenă (EtO); sterilizare cu plasmă la temperatură scăzută; imersiune în soluție de glutaraldehidă alcalină 2%; autoclavare (temperatură nu mai mare de 121 de grade);	
				Accesorii:	
				Adaptor si cablu alimentare – 1 buc;	
				Geanta pentru transport metalica – 1 buc.	
				CERTIFICARE:	
				Certificat producator ISO 13485; Declaratie de conformitate a producatorului cu Directiva 93/42/EEC (MDD) sau Regulamentul (UE) 2017/745 (MDR).	
				GARANTIE:	

				Termen de garantie: minim 24 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.	
3.2 APARAT ANESTEZIE					
4	buc	Spitalului Clinic de Urgenta Sfantul Pantelimon Soseaua Pantelimon nr. 340-342, sector 2, Bucuresti		CARACTERISTICE TEHNICE MINIMALE	24 luni
				CONFIGURATIE, PERFORMANTE SI CARACTERISTICI TEHNICE	
				CONFIGURATIE:	
				Aparat de anestezie – 1 buc;	
				Circuit reutilizabil pentru anestezie – 1 buc;	
				Circuit de unica folosinta pentru anestezie – 1 buc;	
				Capcane de apa – 10 buc;	
				Linie de gazometrie – 10 buc;	
				Monitor de functii vitale – 1 buc;	
				Sistem incalzire rapida sange si solutii perfuzabile – 1 buc;	
				Cartus steril, de unica folosinta, pentru incalzire sange/ fluide cu administrare intravenoasa – 10 buc;	
				Cablu ECG de interconectare reutilizabil – 1 buc;	
				Set 3 fire ECG reutilizabil – 1 buc;	
				Set 3 fire ECG de unica folosinta – 1 buc;	
				Cablu de interconectare SpO2 – 1 buc;	
				Senzor SpO2 reutilizabil – 1 buc;	
				Senzor SpO2 de unica folosinta – 1 buc;	
				Cablu de interconectare pentru temperatura pentru accesorii reutilizabile – 1 buc;	
				Sonda/ termistor pentru monitorizarea temperaturii reutilizabil – 1 buc;	
				Cablu de interconectare pentru temperatura pentru accesorii de unica folosinta – 1 buc;	
				Termistor pentru temperatura, de unica folosinta – 1 buc;	
				Furtun pentru inflatie pentru monitorizarea presiunii arteriale nonivaziva cu sistem de conectare rapida – 1 buc;	
				Manseta pentru monitorizarea presiunii arteriale nonivazive pentru adult marime standard – 1 buc;	
				Accesorii pentru masurarea presiunii arteriale invazive – 1 set .	
				CARACTERISTICI TEHNICE MINIMALE:	

				Aparat de anestezie compact si mobil, care asigura anestezie in sistem inchis, cu ventilare anestezica pentru copii, adulti si nou nascuti;	
				Aparatul de anestezie trebuie sa asigure si anestezie cu flux scazut ;	
				Aparatul permite un set de verificari preoperatorii de functionalitate, respectiv:	
				Ofera informatii despre ultima verificare efectuata;	
				Masoara complianta circuitului;	
				Testare individuala debitmetre;	
				Testare individuala vaporizoare;	
				Unitatea de baza sa fie compusa din: troliu mobil, cu suprafata de lucru iluminata si extensibila afisaj electronic pentru gazele proaspete buton Flush O2 integrat vizibil flowmetru flux total gaze buton de control sistem aspiratie sertare sistem integrat de comanda, izolat de sistemul principal de ventilatie, pentru O2 auxiliar, inclusiv flowmetru sistem central de blocare pentru roti, sistem individual de blocare pentru minim 2 roti si sistem de protectie pentru roti;	
				Sistemul de anestezie sa respecte standardele IEC 60601-1:1998;	
				Sistemul de anestezie sa fie prevazut cu o serie de componente integrate, dispozitive de monitorizare si protectie si sisteme de alarmare, respectiv: dispozitiv de masurare a presiunii sistemului respirator, dispozitiv de limitare a presiunii in caile respiratorii, monitor pentru volumul exhalat, alarma de integritate a sistemului respirator, alarma de presiune continua a sistemului respirator, ventilator pentru anestezie, sistem respirator, sistem de evacuare a gazelor anestezice.	
				Componente externe ale sistemului: monitor de CO2, monitor de agent anestezic, monitor oxigen, regulator de absorbtie, vaporizor;	
				Ventilatorul sa fie cu interfata de control integrata;	
				Sistemul sa functioneze cu senzor de oxigen galvanic sau paramagnetic;	
				Posibilitate optionala pentru sursa auxiliara de oxigen si aer;	
				Aparatul trebuie sa afiseze, concomitent, toti parametrii masurati sau setati.	
				Aparatul de anestezie sa fie prevazut cu monitor LCD color cu ecran tactil, pentru monitorizarea parametrilor de ventilatie, cu diagonala de minim 15 inch:	
				Prevazut cu brat pivotant mobil;	
				Prevazut cu buton rotativ pentru derulare meniuri, tasta blocare/ deblocare ecran, tasta incepere/ oprire caz, taste rapide, tasta care elimina toate meniurile de pe ecran, tasta de activare a functiilor atunci cand zonele tactile de pe ecran sunt selectate, tasta pentru pauza audio alarme;	

				Campuri digitale configurabile;	
				Afisare a minim 3 forme de unda;	
				Afisare a mesajelor generale si a indicatorului de ecran tactil blocat;	
				Evidentiere cu o alta culoare a respiratiilor spontane ale pacientului in cadrul diagramei de ventilatie;	
				Indicator stare baterie;	
				Afisare ceas;	
				Afisare debitmetre, indicatoare de presiune a cailor respiratorii, trendul sau zone suplimentare pe ecran pentru afisarea formelor de unda, manometru electronic pentru presiunea in caile respiratorii;	
				Prevazut cu functie ecran partajat care poate fi configurat sa afiseze trendurile gazelor, manometrul pentru presiunea in caile respiratorii si informatiile clinice de la diferitele softuri optionale;	
				Functionare si alimentare cu 3 gaze medicinale: aer, oxigen si protoxid de azot;;	
				Asigura amestec si control mecanic a minim 3 gaze medicinale, cu afisare digitala;	
				Furtunuri de conectare pentru O2, aer si protoxid de azot la troliu sau cu lungimea de minim 5 metri	
				Prevazut cu sursa de rezerva de alimentare cu comutare automata, pentru furnizarea ventilatiei in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica: Capacitate de functionare pe mod baterie: minim 30 minute in conditii extreme;	
				Permite, la inceputul procedurii, selectarea tipului de caz dintr-un meniu cu minim 4 tipuri de cazuri predefinite, configurabile de catre utilizator;	
				Permite vizualizarea trendurilor pentru ultimele 24 de ore, la o rezolutie de 15 secunde;	
				Permite vizualizarea volumelor de aer, oxigen si N2O si agenti anestezici utilizati pentru minim ultimele 3 cele mai recente cazuri;	
				Prevazut cu meniu cu informatii demografice despre pacienti, si permite calcularea, pe baza varstei si a greutatii ideale a pacientului, volumul curent pentru respectiva greutate corporala si setarea limitelor parametrilor ventilatorii in functie de greutate;	
				Sistem de cuplare pentru minim 2 vaporizoare conventionale:	
				Sa contina in dotarea standard un vaporizor conventional pentru sevofluran;	
				Atunci cand este inchis (OFF), vaporizorul trebuie sa fie izolat de fluxul de gaze;	
				Sa nu fie posibila activarea simultana a mai mult de un singur vaporizor;	
				Inchidere automata a sistemului de conectare a vaporizorului la decuplarea acestuia;	
				Montarea vaporizoarelor sa nu necesite instrumente speciale;	
				Sistem respirator:	

				Sistem de ventilatie in circuit inchis sau deschis cu volum maxim 2010 ml (fara circuitul pentru ventilatia manuala);	
				Fluxul de gaz proaspat este introdus proximal valvei inspiratorii , astfel incat schimbarile de concentratii ale gazelor sunt furnizate rapid la nivelul pacientului;	
				Toate conexiunile senzorilor trebuie sa fie interne pentru a preveni deconectarea sau deteriorarea acestora;	
				Toate materialele care intra in contact cu gazele expirate de pacient sunt autoclavabile, cu exceptia senzorului de O2;	
				Burdof ascendent integrat in sistemul de ventilatie;	
				Sistem rapid de schimbare intraoperatorie a calcei sodate, complet izolat de circuitul respirator;	
				Dezasamblare sa nu necesite instrumente speciale;	
				Activare pneumatica;	
				Permite compensarea automata a gazului anestezie;	
				Posibilitate optionala mod de operare dedicat pentru interventiile pe cord deschis;	
				Prevazut cu sistem de testare a scurgerilor de gaze;	
				Posibilitate optionala procedura de capacitate vitala;	
				Posibilitate optionala procedura de ciclare cu minim sapte etape presetate, configurabile, cu respiratii multiple;	
				Posibilitate optionala suspendare temporara a fluxului de gaz pe durata unui caz, in orice mod de ventilatie.	
				Posibilitate optionala pentru un soft complet integrat care ofera o vizualizare pe display a unui ecran divizat, care:	
				Indica fluxul minim de oxigen care poate fi utilizat pentru a furniza pacientului concentratia de oxigen presetata;	
				Indica estimarea consumului de gaz anestezie pe ora de anestezie generala;	
				Prevazut cu functie cronometru cu afisare pe ecran;	
				Permite comutarea, fara deconectarea pacientului, de la modul de functionare automat la cel manual;	
				Sistem pasiv de evacuare a gazelor anestezice integrat.	
				Intervale de functionare parametrii:	
				Flux maxim gaze: 120 L/ minut + flux de gaze proaspete;	
				Interval compensare flux: 100 ml/ minut pana la 15 litri/ minut;	
				Volum curent:	
				5 – 1500 ml (ventilatie controlata in presiune);	
				20 – 1500 ml (ventilatie controlata in volum);	

				Raport I:E: 2:1 pana la 1:8 (cu subdiviziuni de 0.5);	
				Timp inspirator: 0.2 pana la 5.0 secunde (cu subdiviziuni de 0.1 secunde);	
				PEEP: controlat electronic, cu intervalul intre 4 – 30 cm H ₂ O sau oprit (cu subdiviziuni de 1 cm H ₂ O);	
				Presiunea inspiratorie: 5 pana la 60 cmH ₂ O peste nivelul PEEP setat (cu subdiviziuni de 1 cmH ₂ O);	
				Presiunea max: 12 - 100 cm H ₂ O (cu subdiviziuni de 1cm H ₂ O);	
				Presiune suport: oprit, 2 - 40 cm H ₂ O (cu subdiviziuni de 1cm H ₂ O);	
				Volum minut: 0.1 pana la 99.9 L/ min	
				Interval trigger: Oprit, 5 pana la 80% din T expir;	
				Trigger flux:	
				1 pana la 10 L/ minut (cu subdiviziuni de 0.5 litri/ minut);	
				0.2 pana la 1 L/ minut (cu subdiviziuni de 0.2 litri/ minut);	
				Interval Pauza inspir: Oprit, 5 pana la 60% din T inspire;	
				Rata Respiratorie:	
				4 pana la 100 respiratii/ minut in ventilatia controlata in volum si in presiune (cu subdiviziuni de 1 respiratie/ minut);	
				Acuratetea in ventilatie:	
				<ul style="list-style-type: none"> - Livrarea de volum: <ul style="list-style-type: none"> - < 7% pentru V > 210 ml; - < 15 ml pentru V ≤ 210 ml ; < 10 ml pentru V < 60 ml; 	
				Livrarea de presiune ± 10 % sau ± 3 cm H ₂ O;	
				Livrare PEEP ± 1.5 cm H ₂ O;	
				<ul style="list-style-type: none"> - Monitorizarea volumului; - < 9% pentru V > 210 ml; - < 18 ml pentru V ≤ 210 ml; < 10 ml pentru V < 60 ml; 	
				Monitorizarea presiunii ± 5 % sau ± 2.4 cm H ₂ O;	
				Interval flush O ₂ : minim 75 L/ minut ;	
				Interval gaze proaspete: O ₂ si aer: <ul style="list-style-type: none"> - 0 si 100 ml/ minut pana la 15 L/minut (capabil flux bazal); N ₂ O: 0 si 100 ml pana la 10 L/ minut;	
				Canistra absorbanta:	
				Capacitate: maxim 1150 g;	
				Prevazuta cu condensator de apa, pentru condensul rezultat din canistra absorbanta;	
				Sa nu permita scurgeri de gaz atunci cand se inlocuieste canistra in timpul utilizarii aparatului;	
				Moduri de ventilatie:	
				Ventilatie controlata in volum;	
				Ventilatie controlata in presiune;	

				Ventilatie controlata in presiune cu volum garantat – optional;	
				Ventilatie obligatorie intermitent sincronizata controlata in volum – optional;	
				Ventilatie obligatorie intermitent sincronizata controlata in presiune – optional;	
				Ventilatie obligatorie intermitent sincronizata controlata in presiune cu volum garantat – optional;	
				Ventilatie cu suport in presiune si backup pentru apnee – optional;	
				Ventilatie continua cu presiune pozitiva si suport in presiune – optional;	
				Monitorizarea gazelor respiratorii si anestezice:	
				Capabil de monitorizarea concentratiei in timp real de O2, CO2, N2O, sevofluran, desfluran, isofluran, halotan la intrarea si la iesirea din pacient;	
				Tehnologie de masurare pentru CO2, N2O si agenti anestezici: infrarosu;	
				Capabil de monitorizarea concentratiei minime alveolare;	
				Tehnologie de masurare concentratie oxigen: senzor paramagnetic;	
				Flux esantionare: 120 ml/ minut;	
				Compensare automata variatiilor de presiune atmosferica;	
				Alarmer functionale pentru: flux scazut de gaz de esantionare, linie de gaze blocata, flux extern de gaz de esantionare blocat, capcana de apa deconectata, capcana de apa blocata;	
				Limite alarmare EtCO2 si FiO2 ajustabile;	
				Interval de masurare CO2: 0 pana la 15%;	
				Interval de masurare rata respiratorie: 4 pana la 100 respiratii/ minut;	
				Interval de masurare O2: 0 pana la 100%;	
				Interval de masurare N2O: 0 pana la 100%;	
				Interval de masurare sevofluran: 0 pana la 8%;	
				Interval de masurare desfluran: 0 pana la 20%;	
				Interval de masurare isofluran, enfluran, halotan: 0 pana la 6%;	
				Interval de masurare I:E: 1:4.5 pana la 2:1;	
				Optional spirometrie:	
				Sa permita afisarea buclelor de spirometrie presiune-volum, debit-volum, presiune-debit;	
				Afisarea buclelor de spirometrie in fereastra pentru spirometrie;	
				Posibilitate configurare a buclelor pentru a afisa diagrame atunci cand se separa ecranul;	
				Alarmer si intervalele functionale:	
				Alarmer fiziologice si functionale;	
				Semnalizare vizuala si auditiva;	
				Timp pauza alarma: 0 pana la 120 secunde;	

				Permite oprirea urmatoarelor alarme pe durata ventilatiei manuale: CO2, volum apnee, alarme volum minut/ volum curent;	
				Permite vizualizarea a minim 12 cele mai recente alarme cu prioritate medie si inalta de la inceputul cazului	
				Volum curent:	
				minim: oprit, 1 - 1500 mL;	
				maxim: 20 - 1600 mL, oprit;	
				Volum minut:	
				minim: oprit, 0.1 – 10 L/ min;	
				maxim: 0 – 30 L/ min, oprit;	
				FiO2:	
				minim: 18 – 99%;	
				maxim: 19 – 100%, oprit;	
				Apnee:	
				ventilatie mecanica pornita: < 5 mL respiratii masurate in 30 secunde;	
				ventilatie mecanica oprita: < 5 mL respiratii masurate in 30 secunde;	
				Presiune scazuta in circuit: 4 cm H2O peste PEEP;	
				Presiune ridicata: 12 pana la 100 cm H2O (cu subdiviziuni de 1 cmH2O);	
				Presiune in caile respiratorii: < -10 cmH2O;	
				Presiune support in caile respiratorii:	
				<ul style="list-style-type: none"> - Cu ventilatia mecanica PORNITA: <ul style="list-style-type: none"> - P max < 30 cmH20, limita sustinuta este de 6 cmH20; - P max cuprins intre 30 si 60 cmH20, limita sustinuta este 20% din P max; - P max > 60 cmH20, limita sustinuta este 12 cmH20; - Cu PEEP si ventilatia mecanica PORNITE: limita sustinuta creste cu PEEP minus 2 cmH20; 	
				<ul style="list-style-type: none"> - Cu ventilatia mecanica OPRITA: <ul style="list-style-type: none"> - Pmax cuprins intre 12 si 60 cmH20, limita sustinuta este de 50% din P max; - P max > 60 cmH20, limita sustinuta este de 30 cmH20; 	
				Conditii de functionare:	
				Tensiune de alimentare: 100/220 – 240V +/- 10%, la o frecventa de 50 sau 60 Hz;	
				Cablu alimentare: minim 5 metri;	
				Comunicare: 1 port serial RS-232, 1 port Ethernet, 1 port USB, 1 port VGA, 1 port specializat interfete compatibile.	
				MONITOR DE FUNCTII VITALE:	
				Monitor de functii vitale multiparametric, destinat utilizarii la pacientii adulti, copii si nou-nascuti in diferite sectii de specialitate si pentru transportul intraspitalicesc;	

				Sa fie prevazut cu ecran tactil color de minim 12.1 inch, la o rezolutie de minim 1280 x 800 pixeli;	
				Indicat pentru monitorizarea:	
				Hemodinamica: ECG, segment ST, detectarea aritmiei, analiza si masuratori pentru diagnoza ECG, presiune arteriala noninvaziva, temperatura, pulsoximetrie, presiune arteriala invaziva;	
				Respiratorie: capnografie (optional prin upgrade ulterior), gaze respiratorii si anestezice (optional prin upgrade ulterior);	
				Monitorizarea activitatii cerebrale (optional prin upgrade ulterior);	
				Monitorizarea contractiilor neuromusculare (optional prin upgrade ulterior);	
				Monitorizarea debitului cardiac (optional prin upgrade ulterior);	
				Sa fie prevazut cu buton rotativ de control;	
				Sa permita upgrade ulterior pentru conectivitate cu o statie centrala;	
				Posibilitate de reglare a luminozitatii;	
				Trenduri numerice si grafice minim 168 ore; Permite pana la 200 capturi de ecran (instantanee);	
				Cu un acumulator integrat;	
				Prevazut cu maner pentru transport integrat;	
				Numar forme de unda afisate concomitent: pana la 12 individuale;	
				Viteza afisare ajustabila: 12.5, 25, 50 mm/secunde;	
				Monitorul sa permita functionarea pe durata electrochirurgiei;	
				Prevazut cu un mod de operare proiectat pentru instruirea si prezentarea demonstrativa a functionarii;	
				Permite configurarea ecranului;	
				Permite configurarea cu culori diferite de afisare pentru parametrii monitorizati;	
				Posibilitate de upgrade ulterior pentru functie oxicrodirospirograma, pentru pacientii nou-nascuti;	
				Permite vizualizarea si revizualizarea tendintelor specifice de inalta rezolutie, respectiv: frecventa cardiaca bataie-cu-bataie, SpO2 de inalta rezolutie si forma de unda respiratorie, simultan;	
				Permite vizualizarea in timp real;	
				Permite vizualizarea si stocarea a minim 70 instantanee;	
				Permite vizualizarea centralizata si setarea limitelor de alarmare pentru toti parametrii monitorizati;	
				Optional poate fi prevazut cu urmatoarele conexiuni I/O: port serial RS-232, port sincronizare defibrilator, port apel asistente, port USB, port conectare ecran suplimentar, port ethernet;	

				Alarmer:	
				4 nivele de prioritate pentru alarmele fiziologice: inalt, mediu si scazut si informational;	
				Sa notifice si pentru alarme de sistem;	
				Notificare vizuala si auditiva;	
				Notificarea alarmei vizuale in functie de prioritate pe culori;	
				Permite reglarea unui volum minim pentru alarma auditiva;	
				Permite dezactivarea alarmelor sonore si vizuale;	
				Prevazut cu o functie care permite alarmelor predefinite si selectabile de catre utilizator sa intrerupa setarile de dezactivare ale alarmelor sau pauza alarmelor acustice;	
				Permite setari standard si personalizate;	
				Tendinte: tendinte grafice de minim 20 minute cu referinta limitele de alarmare setate;	
				Durata pauza audio minim 2 minute;	
				Sistemul sa fi prevazut cu Sistem incalzire rapida sange si solutii perfuzabile cu urmatoarele caracteristici:	
				Dispozitiv rapid de incalzire a sangelui si fluidelor cu administrare intravenoasa la 40 °C in mai putin de 18 secunde	
				Compus dintr-o unitate de control si o unitate de incalzire;	
				Unitatea de incalzire monitorizeaza si mentine temperatura solutiei perfuzate la 40 °C ± 2°C, si este compusa din: cablu de alimentare, capace glisante pentru compartimentul destinat cartuselor, suprafata de incalzire cu rezistente electrice, LED alimentare, LED stare temperatura;	
				Prevazut cu minim doua sisteme independente de protectie la supraincalzire;	
				Prevazut cu sistem de diagnoza interna continua care monitorizeaza parametrii sistemului la incalzirea sangelui/ fluidelor iv si totodata componentele esentiale ale acestuia;	
				Unitatea de incalzire sa aiba dimensiuni reduse si greutate mica, pentru a putea fi amplasata in apropierea pacientului, reducand probabilitatea de racire a fluidului in linia IV;	
				Unitatea de control sa alimenteze unitatea de incalzire:	
				Compusa din: afisaj, tastatura, indicator pentru alimentare, mufa mama cu sistem de siguranta pentru conectorul dispozitivului de incalzire, mufa pentru cablul de alimentare, buton pornire/oprire;	
				Tastatura sa permita controlul functiei ceas si sa permita dezactivarea alarmelor sonore timp de 1 minut;	
				Sa fie prevazut cu functie ceas;	
				Sa fie prevazut cu sistem de prindere tip menghina pe stativ fluide;	

				Alarma acustica si vizuala la depasirea temperaturii de incalzire;	
				Sistemul de alarmare sa respecte standardul IEC 60601-1-8;	
				Valori limita ale debitului: 2 la 200 ml/min;	
				Temperatura de iesire a fluidului incalzit: 40 °C ± 2°C;	
				Greutate: maxim 2300 g;	
				La pornire, unitatea de control sa efectueze un autotest;	
				Protectie impotriva contaminarii personalului utilizator precum si a pacientilor prin utilizarea unor cartuse, sterile (cu raze gama), de unica folosinta;	
				Volu priming cartus: maxim 4 ml;	
				Biocompatibilitate cartuse conform standardului ISO 10993;	
				Compatibilitate cu setul de perfuzare conform standardului ISO 8536-4;	
				Dispozitiv medical clasa 2a;	
				Cartusele sa aiba un design cu cheie care sa permita montarea rapida si corecta a acestora, doar in pozitia in care sistemul este functional;	
				Cartusele sa nu contina latex sau DEHP;	
				Cartusele sa aiba zona superioara transparenta si un marcaj in forma de sageata care sa marcheze sensul corect de curgere al fluidelor;	
				Cartusele sa aiba un strat de parilena pentru prevenirea patrunderii aluminiului in lichidele perfuzabile;	
				Cartusul sa poata fi utilizat pentru perfuzii si transfuzii timp de 24 de ore la acelasi pacient;	
				Sa fie prevazut cu prelungire iv cu lungimea de 11 cm;	
				Teste de biocompatibilitate referitoare la Chimie E&L – conform standardului ISO 10993-18 editia 2, 01-2020;	
				Teste de biocompatibilitate referitoare la Citotoxicitate – conform standardului ISO 10993-5 editia 3, 2009-06-01;	
				Teste de biocompatibilitate referitoare la Hemocompatibilitate – conform standardului ISO 10993-4 editia 3, 2017-04;	
				Teste de biocompatibilitate referitoare la Toxicitate sistemica – conform standardului MMP ISO 10993-11 editia 3 2017-09;	
				Teste de biocompatibilitate referitoare la Toxicitate sistemica – Toxicitate sistemica acuta si sub-cronica – conform standardului ISO 10993-11, editia 3, 2017-09;	
				Teste de biocompatibilitate referitoare la Sensitivitate – conform standardului ISO 10993-10, editia 3, 2010-08-01;	
				Teste de biocompatibilitate referitoare la Iritatii – conform standardului ISO 10993-10, editia 3, 2010-08-01;	
				Teste de biocompatibilitate referitoare la Extensie perfuzie in ceea ce particulele -	

				conform standardului ISO 8536-4 editia 6, 2019-09;	
				Pachetul contine: cartusul de unica folosinta per pacient timp de 24 h si prelungire IV cu lungimea de 11 cm;	
				Inscriptionare pe ambalaj a calitatii de unica folosinta, a calitatii ca nu contine latex si DEHP, a caracteristicii de sterilitate si a termenului de valabilitate al acestuia;	
				Ambalare individuala, marcaj CE;	
				Rezistenta la apa si patrunderea materiilor straine:	
				Dispozitiv de incalzire: IP67;	
				Unitate de control: IP31;;	
				Cartus pentru incalzire: IP68	
				Protectie impotriva socului electric: clasa I, tip BF, rezistent la defibrilare.	
				PARAMETRII MONITORIZATI:	
				ECG:	
				Sa se poata monitoriza ECG-ul folosind electrozi si cabluri cu 3 si 5 fire;	
				Minim 4 surse pentru frecventa cardiaca si un mod automat de selectare;	
				Sa permita setarea comuna sau individuala a limitelor de alarmare pentru sursa frecventei cardiace;	
				Sa detecteze automat stimulatorul cardiac;	
				Sa fie prevazut cu algoritmi de analiza simultana pe minim 4 derivatii a aritmiilor;	
				Sa permita detectarea aritmiilor (asistola, bradicardie, tahicardie, fibrilatie ventriculara, tahicardie ventriculara) si permite selectarea derivatiilor utilizate;	
				Sa fie prevazut cu mai multe tipuri de filtre pentru artefacte care permit filtrarea artefactelor cauzate de unitatile pentru electrochirurgie, filtrarea artefactelor de frecventa inalta pentru o mai buna vizualizare a segmentului ST si filtrarea atat a artefactelor de frecventa inalta si joasa, pentru achizitionarea unor informatii specifice mai precise;	
				Sa detecteze electrozii deconectati;	
				Sa permita vizualizarea in cascada a derivatiilor ECG monitorizate;	
				Sa permita detectarea si analiza (automata) a segmentului ST, cu ajustarea punctelor de masurare;	
				Interval de masurare frecventa cardiaca minim in intervalul 20 - 300 bpm, cu o rezolutie de 1 bpm si o acuratete de +5 % sau bpm;	
				Detectarea stimulatorului cardiac, minim in intervalul 2 - 700 mV, si o latime a pulsului cuprinsa minim in intervalul 0.5 - 2 ms;	
				Impedanta respiratorie :	
				Metoda: impedanta transtoracica;	
				Minim doua surse de date: ECG si CO2 (optional), cu afisarea pe ecran a sursei;	

				Interval de masurare minim 4 - 120 respiratii/ minut;	
				Acuratete masuratoare minim: $\pm 5\%$ sau ± 5 bpm;	
				Pulsoximetrie (SPO2):	
				Tehnologie pe baza de absorbtia luminii la doua lungimi de unda, infrarosu si rosu;	
				Sa permita selectarea sursei de frecventa cardiaca pentru SpO2;	
				Interval de masurare oximetrie minim: 1 -100%;	
				Afisarea frecventei pulsului periferic pentru SpO2 minim in intervalul 30 – 250 bpm;	
				Optional sa poata permite selectarea sensibilitatii de masurare a SpO2 pentru a imbunatatii performanta la perfuzie tisulara scazuta;	
				Monitorul sa permita configurarea cu, la alegere, una din minim trei tehnologii diferite de monitorizare a pulsoximetriei, dintre care una proprie;	
				Masurarea presiunii arteriale noninvazive (NIBP):	
				Masurarea presiunii arteriale noninvazive sistolice, diastolice si medii;	
				Tehnologie: metoda oscilometrica cu deflatie in etape;	
				Sa permita minim trei moduri de operare, manual, automat si continuu;	
				Sa permita selectarea tipului de manseta: bebelus, copil sau adult;	
				Sa fie prevazut cu mod de operare continuu, care permite inflatia continua a mansetei;	
				In conformitate cu standardele internationale AAMI ISO81060-2 si IEC80601-2-30;	
				Sa indice perioada de timp ramasa pana la urmatoarea masuratoare automata;	
				Interval masurare presiune arteriala noninvaziva:	
				Sistolica: adult/ pediatric minim in intervalul: 30 -290 mmHg, nou-nascut: 30 la 140 mmHg;	
				MAP: adult/ pediatric minim in intervalul: 20 la 260 mmHg, nou-nascut: 20 la 125 mmHg;	
				Diastolica: adult/pediatric minim in intervalul: 10 la 220 mmHg, nou-nascut: 10 pana la 110 mmHg;	
				Intervale de masurare pentru NIBP: 1 minut pana la 2 ore sau continuu;	
				Conexiunea mansetei NIBP la furtunul NIBP sa se realizeze prin intermediul unui conector rapid, pentru diminuarea timpului de manipulare al pacientului si diminuarea incidentei de transmitere a infectiilor nosocomiale;	
				Monitorizarea presiunii arteriale invazive (IBP)	
				Masurarea presiunii arteriale invazive pe un canal, cu posibilitate optionala pentru 2 canale;	
				Interval minim de masurare presiune arteriala invaziva: -40 pana la 320 mmHg;	
				Monitorul trebuie sa ofere posibilitatea de masurare a presiunii sangelui: arterial, femural, pulmonar arterial, central venos, atrial stang,	

				atrial drept, intracranian, arterial ombilical, venos ombilical;	
				Sa permita efectuarea calculelor hemodinamice.	
				Monitorizarea temperaturii :	
				Sa masoare temperatura pe un canal, cu posibilitate optionala pentru 2 canale;	
				Masurare in grade Celsius sau Fahrenheit;	
				Interval minim de masurare temperatura: 10 pana la 45°C sau 50 pana la 113°F;	
				Acuratete: $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$;	
				Sa permita monitorizarea temperaturii utilizand accesorii reutilizabile si de unica folosinta, astfel:	
				Accesorii reutilizabile: sonde si termistori pentru toate tipurile de pacienti;	
				Accesorii de unica folosinta: stetoscop esofagian cu senzor de temperatura, sonde Foley cu senzor de temperatura, senzor cutanat, sonda conventionala (esofagiana/rectala), sonda nazala, sonda timpanica;	
				Posibilitate optionala monitorizare capnografie prin metoda fluxului secundar	
				Tehnologie: analizor cu infrarosu care masoara absorbtia esantionului de gaz;	
				Interval monitorizare CO ₂ : 0 la 15%;	
				Masoara EtCO ₂ in intervalul 0 pana la 150 mmHg;	
				Posibilitate optionala monitorizarea activitatii cerebrale:	
				Asigura monitorizarea activitatii cerebrale prin achizitionarea si procesarea electroencefalogramelor si a electromiogramelor frontale, prin doi parametri, afisati numeric si graphic;	
				Afiseaza rata de semnale EEG suprimate (plate) din ultimul minut.	
				Mod de operare: manual sau automat.	
				Protectie pentru defibrilare.	
				Afisarea trendului si a valorii numerice.	
				Ajustarea nivelului de alarma.	
				Viteza afisare trenduri: 12.5, 25, 50 mm/s.	
				Acuratete afisare: ± 1 sau $\pm 1\%$.	
				Frecventa masurare impedanta: 75 Hz.	
				Permite afisarea unui parametru care monitorizeaza procentual perioada de timp din ultimul minut de observatie de traseu EEG suprimat.	
				Posibilitate optionala monitorizarea contractiilor neuromusculare	
				Masurarea integrata a contractiilor neuromusculare se poate realiza atat la nivelul mainii sau bratului, cat si la nivelul membrului inferior.	
				Mod de operare: manual sau automat.	
				4 moduri de masurare a contractiilor neuromusculare: TOF (suta de 4 stimulari), DBS (stimularea in rafala dubla), PTC	

				(numaratoarea post-tetanica) sau ST (stimularea unica tip secusa).	
				Intervale de stimulare a blocului regional: 1 pana la 3 secunde.	
				Latimea impulsului neuromuscular ajustabila.	
				Masurarea relaxarii profunde.	
				Atentionarea in momentul revenirii contractiilor neuromusculare.	
				Utilizarea contractiilor neuromusculare pentru localizarea plexului si a nervilor locali.	
				Conditii de functionare :	
				Alimentare : 100-240 V +/- 10 %, 50/60 Hz.	
				– Durata de functionare acumulator: minim 4 ore	
				CERTIFICARE:	
				Certificat producator ISO 13485 Declaratie de conformitate a producatorului cu Directiva 93/42/EEC (MDD) sau Regulamentul (UE) 2017/745 (MDR)	
				GARANTIE:	
				Termen de garantie: minim 24 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.	

CRITERIUL DE ATRIBUIRE

Avand in vedere faptul ca valoarea maxima estimată a contractului, depășește pragurile prevăzute la art. 7 alin. (1) din Legea nr. 98/2016, cu modificările și completările ulterioare iar autoritatea contractanta doreste sa achizitioneze cele mai performante produse din punct de vedere calitativ si functional cu incadrarea in bugetul estimat, in vederea incheierii contractelor autoritatea contractantă va utiliza pentru aceste loturi criteriul de atribuire „cel mai bun raport calitate pret”.

Note:

1. Pentru componenta financiara, operatorii economici vor prezenta oferta exprimata in lei fara TVA cu maxim 2 zecimale / u.m.;
2. In vederea facilitarii calculului punctajului, operatorii economici vor evidentia in cadrul propunerii tehnice caracteristicile / valorile pentru care se acorda punctaj.

Factorii de evaluare propusi de autoritatea contractanta sunt urmatoarii:

I. Componenta financiara: „pretul ofertei”

Pentru acest factor, propunem alocarea a maxim 40 de puncte.

ALGORITMUL DE CALCUL:

Punctajul pentru factorul de evaluare “pretul ofertei” (PPO) se acorda astfel:

- a) Pentru cel mai scazut dintre preturi se acorda punctajul maxim alocat;
- b) Pentru celelalte preturi ofertate punctajul P(n) se calculeaza proportional, astfel:

$$P(n) = (\text{Pret minim ofertat} / \text{Pret (n)}) \times \text{punctaj maxim alocat.}$$

Punctajul maxim alocat = 40 puncte

II. 2. Punctajul pentru factorii de evaluare „Componeta tehnica” sunt indicati in tabele pentru fiecare lot si se acorda astfel:

Se puncteaza caracteristicile solicitate inscrise in tabele pentru fiecare lot
Numarul total de puncte pentru factorii de evaluare “Componeta tehnica” se va calcula insumand punctele obtinute pentru fiecare cerinta tehnica punctata:

Punctaj maxim alocat: 60 puncte

Factorii de evaluare „Componeta tehnica”

Pentru:

LOT 1 – PLATFORMA MEDICALA INTEGRARE DATE MEDICALE

FACTORUL DE EVALUARE – COMPONENTA TEHNICĂ

Punctaj maxim: 60 puncte

1.1. STATIE CENTRALA MONITORIZARE CU MINIM 22 POSTURI

Factor tehnic 1. – Conectare și afișare multi-screen

Sistemul permite conectarea simultană a minim 4 ecrane și afișarea simultană a minim 64 pacienți pe un singur ecran.

1. maxim 2 ecrane – 0 puncte
2. 3 ecrane – 0.5 puncte
3. minim 4 ecrane și 64 pacienți simultan – 1 punct

Factor tehnic 2. – Integrare dispozitive medicale

Posibilitatea de integrare cu ventilatoare, pompe de perfuzie, aparate de anestezie, telemetrie și monitorizare video.

1. integrare exclusiv cu monitoare – 0 puncte
2. integrare cu ventilatoare și pompe – 1 puncte
3. integrare cu ventilatoare, pompe, telemetrie și aparate de anestezie – 2 puncte
4. integrare completă și monitorizare video – 3 puncte

1.2. STATIE CENTRALA MONITORIZARE HIBRIDA VIZULIZARE VENTILATOARE

Factor tehnic 3 – Capacitate extinsă de monitorizare simultană

Sistemul permite monitorizarea simultană a unui număr extins de pacienți și conectarea multi-screen.

- monitorizare simultană până la 64 pacienți – 0 puncte
- monitorizare simultană până la 96 pacienți – 0.5 puncte
- monitorizare simultană minim 128 pacienți și conectare minim 4 ecrane – 1 puncte

Factor tehnic 4 – Integrare dispozitive și acces web

Posibilitatea de integrare cu ventilatoare, pompe, aparate de anestezie, telemetrie, dispozitive mobile și acces web/API.

- integrare exclusiv cu monitoare funcții vitale – 0 puncte
- integrare cu ventilatoare și pompe – 1 puncte
- integrare cu ventilatoare, pompe, telemetrie și aparate de anestezie – 2 puncte
- integrare completă inclusiv modul web, API și distribuție alarme pe dispozitive mobile – 3 puncte

1.3. STATIE VIZUALIZARE DATE MEDICALE PACIENTI

Factor tehnic 5 – Capacitate extinsă de monitorizare și afișare

Sistemul permite monitorizarea simultană a unui număr extins de pacienți și conectarea multi-screen.

- monitorizare simultană până la 64 pacienți – 0 puncte
- monitorizare simultană până la 96 pacienți – 0.5 puncte
- monitorizare simultană minim 128 pacienți și conectare minim 4 ecrane – 1 puncte

Factor tehnic 6 – Integrare dispozitive medicale și monitorizare video

Posibilitatea de integrare cu ventilatoare, pompe, telemetrie, aparate de anestezie, dispozitive mobile și monitorizare video.

- integrare exclusiv cu monitoare funcții vitale – 0 puncte
- integrare cu ventilatoare și pompe – 1 puncte
- integrare cu ventilatoare, pompe, telemetrie și aparate de anestezie – 2 puncte
- integrare completă inclusiv monitorizare video și acces mobil – 3 puncte

1.4. MONITORE FUNCTII VITALE PACIENTI CRITICI

Factor tehnic 7 – Capacitate extinsă de monitorizare și afișare

Sistemul permite monitorizarea simultană a unui număr extins de pacienți și conectarea multi-screen.

- ✓ monitorizare simultană până la 64 pacienți – 0 puncte
- ✓ monitorizare simultană până la 96 pacienți – 0.5 puncte
- ✓ monitorizare simultană minim 128 pacienți și conectare minim 4 ecrane – 1 puncte

Factor tehnic 8 – Integrare dispozitive medicale și monitorizare video

Posibilitatea de integrare cu ventilatoare, pompe, telemetrie, aparate de anestezie, dispozitive mobile și monitorizare video.

- ✓ integrare exclusiv cu monitoare funcții vitale – 0 puncte
- ✓ integrare cu ventilatoare și pompe – 1 puncte
- ✓ integrare cu ventilatoare, pompe, telemetrie și aparate de anestezie – 2 puncte
- ✓ integrare completă inclusiv monitorizare video și acces mobil – 3 puncte

9. Factorul de evaluare – performanța energetică

Pentru cel mai mic consum energetic în modul de funcționare normală și stand-by se acordă punctajul maxim de 5 puncte.

Pentru celelalte oferte admisibile, punctajul se calculează astfel:

$$P4(n) = (\text{Consum minim} / \text{Consum}(n)) \times 5$$

Unde:

- $P4(n)$ = punctajul obținut pentru performanța energetică;
- Consum minim = cel mai mic consum energetic oferit dintre ofertele admisibile;
- Consum(n) = consumul energetic al echipamentului evaluat.

Documente suport:

- fișă tehnică producător;
- declarație producător;
- raport tehnic sau document oficial care să ateste consumul energetic.

1.5. MONITORE FUNCTII VITALE PACIENTII-COMPATIBIL RMN

Factor tehnic 10 – Compatibilitate și funcționare RMN

Sistemul trebuie să permită monitorizarea sigură și continuă a pacientului în mediu RMN.

- compatibilitate până la 1.5T – 0 puncte
- compatibilitate până la 3T – 0.5 puncte
- compatibilitate 3T, senzori wireless și filtrare digitală avansată ECG – 1 puncte

Factor tehnic 11 – Funcționalități avansate și autonomie

Sistemul trebuie să asigure autonomie extinsă și funcționalități avansate pentru monitorizare continuă.

- autonomie până la 4 ore – 0 puncte
- autonomie până la 6 ore – 1 puncte
- autonomie peste 6 ore și memorie internă extinsă – 2 puncte
- autonomie extinsă, transfer USB, rezistență la apă și afișare simultană avansată – 3 puncte

12. Factorul de evaluare – performanța energetică

Pentru cel mai mic consum energetic în modul de funcționare normală și stand-by se acordă punctajul maxim de 5 puncte.

Pentru celelalte oferte admisibile, punctajul se calculează astfel:

$$P4(n) = (\text{Consum minim} / \text{Consum}(n)) \times 5$$

Unde:

- $P4(n)$ = punctajul obținut pentru performanța energetică;
- Consum minim = cel mai mic consum energetic oferit dintre ofertele admisibile;
- Consum(n) = consumul energetic al echipamentului evaluat.

Documente suport:

- fișă tehnică producător;
- declarație producător;
- raport tehnic sau document oficial care să ateste consumul energetic.

1.6 VENTILATOR PENTRU TRANSPORT

Factor tehnic 13 – Performanțe ventilator și funcții inteligente

Ventilatorul trebuie să permită utilizarea unor funcții avansate de suport clinic și monitorizare inteligentă a pacientului.

Caracteristică oferită	Punctaj
ventilație convențională fără funcții automate inteligente	0 puncte
funcții automate de ajustare a ventilației și monitorizare pulmonară	1 puncte
funcții avansate de tip AMV/Intellicycle, weaning, recrutare alveolară și monitorizare extinsă	2 puncte

Factor tehnic 14 – Integrare, modularitate și funcții suplimentare

Sistemul trebuie să permită integrarea cu module suplimentare și extinderea funcționalităților clinice.

Caracteristică oferită	Punctaj
integrare limitată și fără modularitate	0 puncte

posibilitate integrare module CO2 sau SpO2	1 puncte
integrare completă cu module CO2, SpO2, monitorizare presiune auxiliară și conectivitate HL7/HIS	2 puncte

1.7. VENTILATOR PENTRU TRANSPORT CT/RMN

Factor tehnic 15 – Funcții avansate de ventilație și suport clinic

Ventilatorul trebuie să permită utilizarea unor funcții inteligente și avansate pentru ventilație invazivă și non-invazivă în timpul transportului pacientului.

Caracteristică oferată	Punctaj
moduri standard de ventilație fără funcții inteligente	0 puncte
funcții automate de ajustare a ventilației și suport NIV	1 puncte
funcții avansate AMV/IntelliCycle, CPRV și suport neonatal complet	2 puncte

Factor tehnic 16 – Portabilitate, autonomie și conectivitate

Sistemul trebuie să permită transport medical avansat, autonomie extinsă și integrare cu sisteme informatice medicale.

Caracteristică oferată	Punctaj
autonomie standard și fără conectivitate avansată	0 puncte
autonomie extinsă și posibilitate integrare module CO2/SpO2	1 puncte
autonomie minim 11 ore, IP34, transmisie wireless date și integrare CMS/ePCR	2 puncte

1.8 EKG 12 CANALE

Factor tehnic 17 – Performanță clinică și analiză ECG avansată

Electrocardiograful trebuie să permită achiziția simultană a 12 derivații și analiză ECG avansată pentru pacienți adulți și pediatrici.

Caracteristică oferată	Punctaj
ECG standard fără analiză avansată și fără detecție pacemaker	0 puncte
analiză automată ECG, detecție pacemaker și memorie internă extinsă	1 puncte
analiză avansată adult/pediatic, re-analiză automată și avertizare valori critice	2 puncte

Factor tehnic 18 – Conectivitate, workflow și mobilitate

Sistemul trebuie să permită integrarea rapidă în fluxul clinic și transferul facil al datelor medicale.

Caracteristică oferată	Punctaj
conectivitate standard fără integrare și export extins	0 puncte
export PDF/XML, memorie internă și conectivitate USB/LAN	1 puncte
workflow paperless, conectivitate wireless, preview complet ECG, autonomie extinsă și integrare sistem management ECG/PACS	2 puncte

1.9 DEFIBRILATOR

Factor tehnic 19 – Performanțe operaționale și siguranță

Defibrilatorul trebuie să permită intervenție rapidă, utilizare sigură și funcționare în condiții critice de urgență

Caracteristică oferată	Punctaj
------------------------	---------

funcții standard fără protecție extinsă și fără moduri avansate	0 puncte
certificare IPX5/IP5X, încărcare rapidă și auto-test automat	1 puncte
încărcare sub 3 secunde, touchscreen utilizabil cu mânuși/umed, mod instructaj și sistem avansat de alarmare	2 puncte

Factor tehnic 20 – Autonomie, memorie și conectivitate

Sistemul trebuie să permită autonomie extinsă, stocare avansată a datelor și transfer rapid al informațiilor clinice.

Caracteristică oferată	Punctaj
autonomie și memorie standard	0 puncte
autonomie minim 6 ore monitorizare și transfer USB	1 puncte
autonomie extinsă, minim 4 GB memorie, 120h ECG, trenduri tabelare și înregistrare vocală	2 puncte

1.10 ECOGRAF TERAPIE INTENSIVA

Factor tehnic 21 – Funcții avansate de imagistică și automatizare

Sistemul trebuie să permită utilizarea unor funcții inteligente pentru evaluare cardiacă, pulmonară și management hemodinamic avansat.

Caracteristică oferată	Punctaj
funcții standard ecografie fără instrumente automate inteligente	0 puncte
funcții automate pentru evaluare cardiacă și management fluidic	1 puncte
funcții avansate AutoEF Plus, Smart VTI/IVC/B-line, Smart Echovue și Smart TTQA	2 puncte

Factor tehnic 22 – Integrare clinică și conectivitate avansată

Sistemul trebuie să permită integrarea datelor clinice și conectivitate avansată cu alte echipamente medicale.

Caracteristică oferată	Punctaj
conectivitate standard fără integrare clinică avansată	0 puncte
conectare la stații externe și integrare monitor funcții vitale	1 puncte
integrare X-Link, conectivitate wireless, control vocal și transmitere date clinice avansate	2 puncte

23. Factorul de evaluare – garanția produsului

Perioada minimă acceptată a garanției este de 24 luni.

Ofertele care prevăd o perioadă de garanție mai mică de 24 luni vor fi declarate neconforme.

Punctajul pentru garanție se acordă astfel:

Perioada de garanție oferată	Punctaj acordat
24 luni	0 puncte
36 luni	5 puncte
mai mult de 36 luni	10 puncte

Factori de evaluare	Pondere factor	Punctaj maxim
A. Prețul oferat	40%	40 puncte

B. Componenta tehnică - Caracteristici tehnice și de calitate	60%	60 puncte
TOTAL	100%	100 puncte

Lot 2 – ECHIPAMENTE ADMINISTRARE TERAPIE INTRAVENOASA

FACTORUL DE EVALUARE – COMPONENTA TEHNICĂ

Punctaj maxim: 60 puncte

2.1 TURN POMPE INJECTIE/PERFUZIE 12 SLOTURI (3 INFUZOMATE, 7 INJECTOMATE, 1 NUTRIPOMPA, 1 TCI)

Factor tehnic 1 – Conectivitate, integrare și management centralizat

Sistemul trebuie să permită integrarea completă a pompelor în infrastructura clinică și monitorizarea centralizată a perfuziilor în timp real.

Caracteristică oferată	Punctaj
conectivitate standard fără integrare centralizată	0 puncte
conectivitate HL7, import/export USB și conectare la stație centrală de perfuzare	3 puncte
conectivitate wireless și integrare cu sistem de monitorizare pacient	5 puncte

Factor tehnic 2 – Funcții avansate de siguranță și administrare

Sistemul trebuie să permită administrarea sigură și avansată a terapiei perfuzabile prin funcții inteligente și sisteme extinse de alarmare și protecție

Caracteristică oferată	Punctaj
funcții standard de perfuzare și alarmare	0 puncte
biblioteca medicamente, detectare bule aer și sistem anti-bolus	3 puncte
biblioteca minim 5000 medicamente, coduri de culoare, auto-restart infuzie, management avansat ocluzie și alarmare inteligentă multi-nivel	5 puncte

2.2 TURN POMPE INJECTIE/PERFUZIE 8 SLOTURI (3 INFUZOMATE, 4 INJECTOMATE, 1 NUTRIPOMPA,)

Factor tehnic 3 – Conectivitate, integrare și management centralizat

Sistemul trebuie să permită integrarea completă a pompelor în infrastructura clinică și monitorizarea centralizată a perfuziilor în timp real.

Caracteristică oferată	Punctaj
conectivitate standard fără integrare centralizată	0 puncte
conectivitate HL7, import/export USB și conectare la stație centrală de perfuzare	3 puncte
conectivitate wireless și integrare cu sistem de monitorizare pacient	5 puncte

Factor tehnic 4 – Funcții avansate de siguranță și administrare

Sistemul trebuie să permită administrarea sigură și avansată a terapiei perfuzabile prin funcții inteligente și sisteme extinse de alarmare și protecție

Caracteristică oferată	Punctaj
funcții standard de perfuzare și alarmare	0 puncte

biblioteca medicamente, detectare bule aer și sistem anti-bolus	3 puncte
biblioteca minim 5000 medicamente, coduri de culoare, auto-restart infuzie, management avansat ocluzie și alarmare inteligentă multi-nivel	5 puncte

2.3 TURN POMPE INJECTIE/PERFUZIE 6 SLOTURI (1 INFUZOMAT, 3 INJECTOMATE, 2 TCI)

Factor tehnic 5 – Conectivitate, integrare și management centralizat

Sistemul trebuie să permită integrarea completă a pompelor în infrastructura clinică și monitorizarea centralizată a perfuziilor în timp real.

Caracteristică oferată	Punctaj
conectivitate standard fără integrare centralizată	0 puncte
conectivitate HL7, import/export USB și conectare la stație centrală de perfuzare	3 puncte
conectivitate wireless și integrare cu sistem de monitorizare pacient	5 puncte

Factor tehnic 6 – Funcții avansate de siguranță și administrare

Sistemul trebuie să permită administrarea sigură și avansată a terapiei perfuzabile prin funcții inteligente și sisteme extinse de alarmare și protecție

Caracteristică oferată	Punctaj
funcții standard de perfuzare și alarmare	0 puncte
biblioteca medicamente, detectare bule aer și sistem anti-bolus	3 puncte
biblioteca minim 5000 medicamente, coduri de culoare, auto-restart infuzie, management avansat ocluzie și alarmare inteligentă multi-nivel	5 puncte

2.4 APARAT DE INCALZIRE SI INFUZIE SANGE SI SOLUTII PERFUZABILE

Factor tehnic 7 – Mobilitate și ergonomie clinică

Sistemul trebuie să permită utilizarea rapidă și sigură în ATI, UPU, bloc operator și transport intra-spitalicesc.

Caracteristică oferată	Punctaj
sistem standard fără funcții dedicate de mobilitate	0 puncte
sistem compact cu montare pe stativ și greutate redusă	1 puncte
unitate de încălzire compactă pentru amplasare bedside și utilizare facilă în proximitatea pacientului	3 puncte

Factor tehnic 8 – Siguranță și performanță clinică

Sistemul trebuie să permită administrarea sigură și eficientă a fluidelor și sângelui prin funcții avansate de monitorizare și protecție.

Caracteristică oferată	Punctaj
funcții standard de încălzire și alarmare	0 puncte
monitorizare temperatură, alarmă supraîncălzire și auto-test	2 puncte
minim două sisteme independente de protecție la supraîncălzire, diagnoză continuă, cartuș steril de unică folosință și protecție multi-nivel conform IEC 60601-1-8	4 puncte
sistem complet cu monitorizare avansată, cartuș dedicat transferabil împreună cu pacientul și protecție extinsă pentru administrare continuă până la 24 ore	6 puncte

2.5 SISTEM DE MANAGEMENT INTRAVASCULAR AL TEMPERATURII PACIENTULUI CRITIC (IVTM)

Factor tehnic 9 – Control și management al temperaturii

Sistemul trebuie să permită controlul precis și continuu al temperaturii pacientului critic prin tehnologie intravasculară dedicată.

Caracteristică oferită	Punctaj
sistem standard de monitorizare temperatură	0 puncte
sistem cu răcire și încălzire automată în funcție de temperatura țintă	3 puncte
sistem cu moduri dedicate „Putere Maximă”, „Rată Controlată” și „Febră/Hipertermie”, control automat proporțional al temperaturii și funcționare în sistem închis	5 puncte

Factor tehnic 10 – Monitorizare, stocare și siguranță clinică

Sistemul trebuie să permită monitorizarea avansată a terapiei și înregistrarea continuă a parametrilor pacientului.

Caracteristică oferită	Punctaj
afișare standard temperatură și alarme	0 puncte
afișare grafică temperatură/timp și memorare date pacient	3 puncte
memorare continuă minim 21 zile, export date RS-232/USB, afișare grafică multi-interval și monitorizare duală temperatură pacient	5 puncte

Factorul de evaluare 11 – Performanța energetică

Se va evalua performanța energetică a echipamentelor pentru Turnurile de pompe injectie/perfuzie

Punctajul se acorda astfel:

Turnurile de pompe injectie/perfuzie vor fi evaluate individual.

Punctajul maxim alocat pentru fiecare echipament este de 2 puncte, iar punctajul total al ofertei se obtine prin insumarea punctajelor celor 3 echipamente (Turnurile de pompe injectie/perfuzie)

Pentru fiecare echipament:

a) Pentru cel mai mic consum se acorda 2 puncte

b) Pentru alt consum de energie (C_e) punctajul se calculeaza potrivit ecuatiei de proportionalitate pe baza celorlalte valori: $C_e = (\text{Consum minim oferit} / \text{Consum } n) \times 2$

c) Dacă nu se prezintă performanța energetică a echipamentului se acordă - 0 puncte

Punctaj total oferit: suma punctajelor obtinute pentru cele 3 echipamente (Turnurile de pompe injectie/perfuzie), maximum 6 puncte

Ofertantii trebuie sa furnizeze un raport de testare conform standardului EN 50564:2011 (6.1, 6.2, 6.3 si 6.4) sau unui standard echivalent. Datele trebuie masurate in modurile de functionare, precum si in conditiile de testare indicate de catre producator. Testele trebuie efectuate in laboratoare, in conformitate cu cerintele generale ale standardelor EN ISO 17025, U.S. 21 CFR partea 820, ISO 13485 sau ale unui standard echivalent, in conditiile de testare mentionate de catre producator.

Documente suport:

- ✓ fișă tehnică producător;
- ✓ declarație producător;

- ✓ raport tehnic sau document oficial care să ateste consumul energetic.

Factorul de evaluare 12– garanția produsului

Perioada minimă acceptată a garanției este de 24 luni.

Ofertele care prevăd o perioadă de garanție mai mică de 24 luni vor fi declarate neconforme.

Punctajul pentru garanție se acordă astfel:

Perioada de garanție oferită	Punctaj acordat
24 luni	0 puncte
36 luni	3 puncte
mai mult de 36 luni	5 puncte

Factori de evaluare	Pondere factor	Punctaj maxim
A. Prețul oferit	40%	40 puncte
B. Componenta tehnică - Caracteristici tehnice și de calitate	60%	60 puncte
TOTAL	100%	100 puncte

Lot 3 – ECHIPAMENTE ANESTEZIE

1. FACTORUL DE EVALUARE – COMPONENTA TEHNICĂ

Punctaj maxim: 60 puncte

3.1 ECHIPAMENT MOBIL INTUBATIE DIFICILA

Factor tehnic 1 – Mobilitate și ergonomie clinică

Sistemul trebuie să permită utilizarea rapidă și eficientă în ATI, UPU, bloc operator și transport intrahospitalicesc.

Caracteristică oferită	Punctaj
sistem standard fără funcții avansate de mobilitate	0 puncte
monitor mobil cu ecran tactil și conectivitate USB/HDMI	5 puncte
monitor compact cu rotație/inclinare extinsă, WiFi și utilizare optimizată pentru exterior/interior	10 puncte

Factor tehnic 2 – Performanță videolarinoscopie și siguranță clinică

Sistemul trebuie să permită intubația sigură și eficientă pentru adulți, copii și nou-născuți.

Caracteristică oferită	Punctaj
funcții standard de videolarinoscopie	0 puncte
tehnologie anti-fog, cameră C-MOS și funcții foto/video	5 puncte
compatibilitate cu multiple tipuri de lame reutilizabile, control temperatură anti-aburire, documentare audio-video și utilizare extinsă adult/pediatic/neonatal	10 puncte

3.2 APARAT ANESTEZIE

Factor tehnic 3 – Funcționalitate și performanță anestezică

Sistemul trebuie să permită administrarea sigură și eficientă a anesteziei pentru pacienți adulți, pediatrici și neonatali.

Caracteristică oferată	Punctaj
sistem standard de anestezie și ventilație	0 puncte
sistem cu monitorizare integrată a gazelor și funcții avansate de ventilație	5 puncte
sistem complet cu anestezie low-flow, moduri multiple de ventilație, verificări automate preoperatorii și funcții integrate de monitorizare și protecție	10 puncte

Factor tehnic 4 – Monitorizare avansată și siguranță clinică

Sistemul trebuie să permită monitorizarea extinsă a parametrilor vitali și integrarea funcțiilor de siguranță clinică.

Caracteristică oferată	Punctaj
monitorizare standard multiparametrică	0 puncte
trenduri grafice, alarme configurabile și conectivitate extinsă	5 puncte
monitorizare avansată cu funcții opționale de activitate cerebrală, contractii neuromusculare, capnografie și integrare completă a parametrilor anestezici și respiratori	10 puncte

Factorul de evaluare 5 – garanția produsului

Perioada minimă acceptată a garanției este de 24 luni.

Ofertele care prevăd o perioadă de garanție mai mică de 24 luni vor fi declarate neconforme.

Punctajul pentru garanție se acordă astfel:

Perioada de garanție oferată	Punctaj acordat
24 luni	0 puncte
36 luni	5 puncte
mai mult de 36 luni	10 puncte

Punctajul maxim se acordă ofertelor care prevăd o perioadă de garanție mai mare de 36 luni.

Factorul de evaluare 6 – performanța energetică

Se va evalua capacitatea sistemului de a optimiza consumul de gaze și eficiența funcționării în utilizarea clinică.

Caracteristică oferată	Punctaj
funcționare standard fără funcții dedicate de optimizare	0 puncte
sistem cu funcție de anestezie low-flow și monitorizare consum gaze	5 puncte
sistem cu funcții avansate de optimizare a consumului de gaze și agenți anestezici, compensare automată și afișare estimativă consum anestezic/oră	10 puncte

Documente suport:

- ✓ fișă tehnică producător;
- ✓ declarație producător;
- ✓ broșură tehnică / IFU.

Factori de evaluare	Pondere factor	Punctaj maxim
A. Prețul oferat	40%	40 puncte

B. Componenta tehnică - Caracteristici tehnice și de calitate	60%	60 puncte
TOTAL	100%	100 puncte

Cerinte generale obligatorii:

Ofertantii vor face dovada ca are implenat cerintele SR EN ISO 13485:2016 pentru producator sau echivalent pentru activitatea ce face obiectul contractului

Certificat de marcaj CE emis de un organism notificat sau Declaratie de conformitate CE emisa de producator care atesta ca operatorul economic respecta Directiva CEE 93/42.

Manuale in limba romana.

Toate documentele solicitate (documentele de calificare, propunerea tehnică, propunerea financiară, toate certificatele, etc.) trebuiesc prezentate in limba romana. Documentele prezentate in alta limba vor fi traduse de catre un traducator autorizat. Documentele prezentate in alta limba, fata de limba romana nu vor fi luate in considerare, iar oferta va fi declarata neconforma.

În cadrul prezentei achiziții, produsele ce urmează a fi achiziționate trebuie să fie noi, nefolosite. Produsele ce urmează a fi achiziționate ar trebui să încorporeze cele mai recente îmbunătățiri în proiectare și materiale.

Orice referire la standarde va fi însoțită de mențiunea “Sau echivalent”, fiind în sarcina ofertantului de a demonstra echivalența în cazul în care produsele furnizate sunt conforme cu un standard echivalent celui menționat în Caietul de sarcini.

1.1.1 Timp de funcționare (disponibilitate) a produsului (dacă este cazul)

Conform specificatii producator

1.2 Extensibilitate, (dacă este cazul)

Nu este cazul

1.3 Furnizarea de produse de generație superioară, (dacă este cazul)

Nu este cazul

1.4 Garanție / Termen de valabilitate

Toate produsele trebuie să fie acoperite de garanție pentru cel puțin perioada solicitată pentru fiecare produs. Perioada de garanție începe de la data *puneri in functiune a produselor*].

Garanția trebuie sa acopere toate costurile rezultate din remedierea defectelor în perioada de garanție, inclusiv, dar fără a se limita la:

- i. demontare, inclusiv închirierea de unelte speciale necesare pe durata intervenției (daca este aplicabil);*
- ii. ambalaje, inclusiv furnizarea de material protector pentru transport (carton, cutii, lăzi etc.);*
- iii. transport prin intermediul transportatorului, inclusiv de transport internațional (daca este aplicabil);*
- iv. diagnoza defectelor, inclusiv costurile de personal;*
- v. repararea tuturor componentelor defecte sau furnizarea unor noi componente;*
- vi. înlocuirea părților defecte;*
- vii. despachetarea, inclusiv curățarea spațiilor unde se efectuează intervenția;*
- viii. instalarea în starea inițială;*
- ix. testarea pentru a asigura funcționarea corectă;*
- x. repunerea în funcțiune.*

Pentru scopul acestei proceduri, noțiunea de „defect” trebuie interpretată ca un comportament al produsului diferit de [ex: *parametrii agreeți de părți, etc.*] având ca referință pentru determinarea defectelor [*specificatiile tehnice SAU cerințe funcționale*] din caietul de sarcini.

1.5 Livrare, ambalare, etichetare, transport

Termenul de livrare este cel menționat pentru fiecare produs în parte.

Produsele vor fi livrate cu respectarea tuturor cerințelor cantitative și calitative, la locul de livrare indicat de autoritatea/entitatea contractantă. Fiecare produs va fi însoțit de toate subansamblele/părțile componente necesare punerii și menținerii în funcțiune.

Contractantul va ambala și eticheta produsele furnizate astfel încât să prevină orice daună sau deteriorare în timpul transportului acestora către destinația stabilită

Dacă este cazul, ambalajul trebuie prevăzut astfel încât să reziste, fără limitare, manipulării accidentale, expunerii la temperaturi extreme, sării și precipitațiilor din timpul transportului și depozitării în locuri deschise. În stabilirea mărimii și greutateii ambalajului Contractantul va lua în considerare, acolo unde este cazul, distanța față de destinația finală a produselor furnizate și eventuala absență a facilităților de manipulare la punctele de tranzitare.

Transportul și toate costurile și riscurile asociate sunt în sarcina exclusivă a contractantului.

Destinația de livrare este *SPITALUL CLINIC DE URGENTA SFANTUL PANTELIMON Soseaua Pantelimon nr. 340-342 setor 2 Bucuresti.*

Contractantul este responsabil pentru livrarea în termenul agreeat al produselor și se consideră că a luat în considerare toate dificultățile pe care le-ar putea întâmpina în acest sens și nu va invoca niciun motiv de întârziere sau costuri suplimentare.

1.6 Operațiuni cu titlu accesoriu, dacă este cazul

Punerea în funcțiune a echipamentului, instruire personal

1.6.1 Instalare, punere în funcțiune, testare

Contractantul trebuie să instaleze toate produsele în mod corespunzător, asigurându-se în același timp ca spațiile unde s-a realizat instalarea rămân curate. După livrarea și instalarea produselor, contractantul va elimina toate deșeurile rezultate și va lua măsurile adecvate pentru a aduna toate ambalajele și eliminarea acestora de la locul de instalare.

Odată ce produsele sunt asamblate, contractantul va realiza și apoi toate configurările/setările necesare pentru a pune produsele în funcțiune. Punerea în funcțiune include, de asemenea, toate ajustările și setările necesare pentru a asigura instalarea corespunzătoare, în ceea ce privește performanța și calitatea, cu toate configurațiile necesare pentru o funcționare optimă.

Pentru a asigura funcționarea produsului la parametri agreeți, contractantul va efectua testarea pe cheltuielă sa și fără nici un fel de costuri din partea autorității/entității contractante. Contractantul rămâne responsabil pentru protejarea produselor luând toate măsurile adecvate pentru a preveni lovituri, zgârieturi și alte deteriorări, până la recepția de către autoritatea/entitatea contractantă.

1.6.2 Instruirea personalului pentru utilizare

Contractantul este responsabil pentru instruirea la fața locului a personalului desemnat de *autoritatea/entitatea contractantă*. Scopul instruirii este de a transfera cunoștințele necesare pentru a opera produsul.

Contractantul trebuie să propună orice subiect suplimentar care ar putea fi necesar pentru a se asigura că personalul autorității/entității contractante este pe deplin instruit pentru a asigura utilizarea corespunzătoare a produsului.

Durata sesiunii de instruire va fi de [2 ore],

Sesiunea de instruire se va desfășura în limba română.

Contractantul va asigura pe durata sesiunii de instruire materiale suport în limba română, care includ cel puțin manuale de operare, fișe tehnice, etc..

1.7 Servicii de mentenanță

1.7.1 Mentenanța corectivă în perioada de garanție

Serviciile de mentenanță corectivă din perioada de garanție sunt incluse în prețul bunului. În cazul în care echipamentul / produsul respectiv funcționează pe perioada de garanție fără defecțiuni sau funcționează în parametrii optimi stabiliți se poate ca aceste servicii să nu fie solicitate de autoritatea/entitatea contractantă.

1.7.2 Mentenanța preventivă în perioada de garanție

Contractantul trebuie să efectueze mentenanță preventivă a produsului în conformitate cu prevederile producătorului în perioada de garanție. Operațiunile care trebuie efectuate de contractant pentru fiecare intervenție sunt: conform specificației producător

Contractantul este responsabil pentru realizarea operațiunilor de mentenanță preventivă în conformitate cu specificațiile producătorului

Înainte de efectuarea operațiunilor de mentenanță preventivă, contractantul comunică autorității/entității contractante lista operațiunilor de mentenanță care trebuie efectuate. În funcție de disponibilitatea locației unde este instalat produsul, este posibil ca mentenanța preventivă să trebuiască a fi realizată în afara orelor normale de lucru sau la sfârșit de săptămână sau în sărbători legale. Orele de lucru normale ale autorității/entității contractante sunt 7.30-15.30

Operațiunile de mentenanță preventivă care necesită o oprire a produsului se efectuează în afara orelor normale de activitate. Datele exacte vor fi agreeate cu autoritatea/entitatea contractantă.

Operațiunile de mentenanță preventivă trebuie efectuate în condiții de securitate, cu protejarea adecvată a personalului care efectuează mentenanța și a altor persoane prezente la locul unde are loc intervenția.

După fiecare intervenție preventivă, contractantul trebuie efectueze teste de funcționare ale produsului și să prezinte un raport care să includă activitățile realizate.

Timp de intervenție în perioada de garanție 48 ore de la sesizare.

1.8 Suport tehnic

1.9 Piese de schimb și materiale consumabile pentru activitățile din programul de mentenanță corectivă după expirarea garanției

Contractantul trebuie să fie în măsură să asigure piese de schimb și orice alte materiale consumabile pentru o perioadă de 10 ani după expirarea perioadei de garanție.

Contractantul va prezenta în propunerea tehnică:

- a) Declarație pe proprie răspundere.

1.10 Mediul în care este operat produsul, dacă este cazul

Produsele vor fi utilizate în cadrul Spitalului

1.11 Constrângeri privind locația unde se va efectua livrarea/instalarea, dacă este cazul

Nu este cazul

2 Atribuțiile și responsabilitățile părților

În raport cu produsele solicitate și cu cerințele stipulate în prezentul Caiet de Sarcini, responsabilitățile și atribuțiile părților sunt:

Ofertantul are următoarele obligații principale:

- a. *mobilizarea de resurse suficiente și cu expertiză adecvată pentru a asigura gestionarea contractului, astfel cum este solicitat la nivelul Caietului de Sarcini,*
- b. *îndeplinirea obligațiilor contractuale, cu respectarea bunelor practici din domeniu, a prevederilor legale și contractuale relevante, astfel încât să se asigure că obligațiile sunt îndeplinite la parametrii solicitați,*
- c. *asigurarea unui grad de flexibilitate în planificarea modalității de gestionare a contractului, pe toată durata de derulare a contractului,*
- d. *transmiterea datelor de identificare și de contact ale personalului alocat pentru executarea contractului*
- e. *colaborarea cu personalul autorității/entității contractante alocat pentru verificarea produselor livrate și realizarea recepțiilor,*
- f. *reducerea, în măsura posibilă, la minim, a situațiilor de întârzieri în efectuarea livrărilor, minimizând astfel impactul negativ asupra activității autorității/entității contractante,*
- g. *asigurarea că orice documente, documentații și/sau instrucțiuni furnizate către personalul autorității/entității contractante sunt exacte și elaborate în conformitate cu bunele practici specifice în domeniu,*
- h. *prezentarea rapoartelor solicitate de personalul autorității/entității contractante, potrivit cerințelor de raportare stabilite prin Contract,*
- i. *colaborarea cu personalul autorității/entității contractante alocat pentru furnizarea produselor care fac obiectul contractului și pentru asigurarea serviciilor accesorii.*

Autoritatea/entitatea contractantă are următoarele obligații principale:

- a. *desemnarea unei persoane sau a unei echipe pentru monitorizarea contractului,*
- b. *punerea la dispoziția Contractantului a tuturor informațiilor disponibile și necesare pentru derularea contractului în timpul stabilit și la nivelul de calitate și performanță prevăzut în Caietul de Sarcini,*
- c. *asigurarea accesului în spațiile în care urmează a se realiza livrarea, după caz instalarea produselor;*
- d. *mobilizarea tuturor resurselor care sunt în sarcina sa, pentru buna derulare a contractului,*
- e. *colaborarea cu Contractantul pentru a identifica în timp util orice eventuale probleme care ar putea apărea pe parcursul derulării contractului,*
- f. *asigurarea acurateții oricăror informații puse la dispoziția Contractantului pe durata derulării contractului,*
- g. *monitorizarea îndeplinirii tuturor cerințelor din Caietul de Sarcini și a oricăror elemente ale Propunerii Tehnice și Financiare pe durata derulării contractului, efectuarea și păstrarea unei arhive cu înregistrări pentru documentarea nivelului de performanță a Contractantului,*
- h. *notificarea Contractantului prin canalele de comunicație puse la dispoziție de acesta privind orice incidente sau disfuncționalități care intervin pe perioada de derulare a contractului,*
- i. *verificarea tuturor documentelor asociate recepției produselor și serviciilor suport care fac obiectul contractului, respectiv care confirmă furnizarea produselor potrivit condițiilor de calitate stabilite în Caietul de sarcini.*

3 Documentații ce trebuie furnizate autorității/entității contractante în legătură cu produsul

Toate produsele incluse în prezentul contract vor fi furnizate împreună cu documentația adecvată, în limba română.

Documentațiile obligatorii pe care Contractantul trebuie să le livreze autorității/entității contractante în cadrul contractului sunt:

- *Declarația de conformitate care atestă conformitatea produsului cu legislația aplicabilă;*
- *Garanția produselor emisă de furnizor / producător;;*
- *Manualele de folosire*
- *Procese verbale: predare-primire; instalare, punere in folosinta; instruire personal*

4 Recepția produselor

Recepția produselor se va efectua pe baza de proces verbal semnat de contractant și reprezentanții autorității/entității contractante. Recepția produselor se poate realiza în mai multe etape, în funcție de progresul contractului, respectiv:

- a) recepția cantitativă se va realiza după livrarea produselor în cantitatea solicitată la locația indicată de Autoritatea/entitatea contractantă;
- b) recepția calitativă se va realiza după instalare, punere în funcțiune și testare a produselor și, după caz, toate defectele au fost remediate.

Procesul verbal de recepție calitativă și cantitativă va include unul din următoarele rezultate:

- a) admiterea recepției cu sau fără obiecții;
- b) suspendarea recepției;

Comisia de recepție recomandă suspendare recepției când:

- i. se constată existența unor neconformități, neconcordanțe, defecte ori deficiențe care sunt de natură să afecteze utilizarea produsului/produselor conform destinației sale/lor, dar care pot fi remediate;
- ii. se constată existența unor produse realizate necorespunzător sau nefinalizate, care pot afecta cerințele fundamentale aplicabile, dar care pot fi remediate;
- iii. se constată existența, în mod justificat, a unor suspiciuni rezonabile cu privire la calitatea produselor și este necesară realizarea unor expertize tehnice, încercări și teste suplimentare pentru a le clarifica;
- iv. Contractantul nu pune la dispoziția comisiei de recepție documentele prevăzute în contract și caietul de sarcini (dacă este cazul).

În cazul în care comisia de recepție decide suspendarea procesului de recepție, aceasta încheie un proces-verbal de suspendare a procesului de recepție în care consemnează decizia de suspendare, măsurile recomandate în scopul remedierii aspectelor constatate, precum și termenul de remediere, iar autoritatea/entitatea contractantă comunică Contractantului decizia comisiei în maximum 3 zile lucrătoare de la luarea la cunoștință a procesului-verbal de suspendare a procesului de recepție, împreună cu un exemplar al acestuia. Termenul de remediere nu poate depăși 30 de zile de la data încheierii procesului-verbal de suspendare a procesului de recepție. În cazul în care Contractantul nu remediază aspectele constatate și nu adoptă măsurile recomandate în cadrul procesului-verbal de suspendare a procesului de recepție în termenul stabilit, comisia de recepție va decide respingerea recepției.

- c) respingerea recepției (dacă se constată vicii care nu pot fi remediate și care, prin natura lor, împiedică realizarea uneia sau a mai multor exigențe esențiale).

5 Modalități și condiții de plată

Contractantul va emite factura pentru produsele livrate și acceptate conform prevederilor contractuale

Plățile în favoarea contractantului se vor efectua în termen de maxim 60 de zile de la data înregistrării facturii fiscale de către AC/EC și a tuturor documentelor justificative.

Fiecare factură va avea menționat numărul contractului, datele de emisie și de scadența ale facturii respective.

Factura va fi emisă după semnarea de către autoritatea/entitatea contractantă a procesului verbal de recepție calitativă și cantitativă, acceptat, după livrare, instalare și punere în funcțiune. Procesul verbal de recepție calitativă și cantitativă va însoți factura și reprezintă elementul necesar realizării plății, împreună cu celelalte documente justificative prevăzute mai jos (*de exemplu*):

- a) *declarația de conformitate și / sau certificatul de conformitate (după caz);*
- b) *avizul de expediție a produsului (după caz);*

6 Cadrul legal care guvernează relația dintre autoritatea/entitatea contractantă și contractant (inclusiv în domeniile mediului, social și al relațiilor de muncă)

Ofertantul devenit contractant are obligația de a respecta obligațiile aplicabile în domeniul mediului, social și al muncii instituite prin dreptul Uniunii, prin dreptul național, prin acorduri colective sau prin dispozițiile internaționale de drept în domeniul mediului, social și al muncii enumerate în anexa X la Directiva 2014/24, respectiv:

- i. Convenția nr. 87 a OIM privind libertatea de asociere și protecția dreptului de organizare;*
- ii. Convenția nr. 98 a OIM privind dreptul de organizare și negocieri colectivă;*
- iii. Convenția nr. 29 a OIM privind munca forțată;*
- iv. Convenția nr. 105 a OIM privind abolirea muncii forțate;*
- v. Convenția nr. 138 a OIM privind vârsta minimă de încadrare în muncă;*
- vi. Convenția nr. 111 a OIM privind discriminarea (ocuparea forței de muncă și profesie);*
- vii. Convenția nr. 100 a OIM privind egalitatea remunerației;*
- viii. Convenția nr. 182 a OIM privind cele mai grave forme ale muncii copiilor;*
- ix. Convenția de la Viena privind protecția stratului de ozon și Protocolul său de la Montreal privind substanțele care epuizează stratul de ozon;*
- x. Convenția de la Basel privind controlul circulației transfrontaliere a deșeurilor periculoase și al eliminării acestora (Convenția de la Basel);*
- xi. Convenția de la Stockholm privind poluanții organici persistenți (Convenția de la Stockholm privind POP);*
- xii. Convenția de la Rotterdam privind procedura de consimțământ prealabil în cunoștință de cauză, aplicabilă anumitor produși chimici periculoși și pesticide care fac obiectul comerțului internațional (UNEP/FAO) (Convenția PIC), 10 septembrie 1998, și cele trei protocoale regionale ale sale.*

7 Managementul/Gestionarea Contractului și activități de raportare în cadrul Contractului, dacă este cazul

Nu este cazul

8 Evaluarea performanței Contractantului, dacă e cazul

Nu este cazul