

ANEXA 1

la Caietul de Sarcini aferent procedurii de achiziție pentru
Spitalul Clinic Colentina (Compartiment Pneumologie, Secția Dermatologie II și UTS)

CUPRINS

1. LOT 1 - DEFIBRILATOR.....	2
2. LOT 2 - MONITORE FUNCTII VITALE.....	3
3. LOT 3 - CSM-STATIE DE MONITORIZARE	6
4. LOT 4 - CENTRALIZATOR SI TRANSMITATOR DATE	9
5. LOT 5 - DOCKUL DE POMPE SI SERINGOMATE.....	9
6. LOT 6 - SERINGOMAT.....	10
7. LOT 7 - POMPA DE PERFUZIE.....	12
8. LOT 8 - MONITORE MOBILE MASIMO RADICAL 7 PULSE CO-OXIMETER CU STATIE ANDOCARE/INCARCARE.....	14
9. LOT 9 - ELECTROCARDIOGRAF CU STATIVSI ACCESORII	14
10. LOT 10 - SPIROMETRU PORTABIL	15
11. LOT 11 - CART SPIROMETRIE.....	16
12. LOT 12 - MULTIFUNCTIONAL KINETOTERAPIE	16
13. LOT 13 - DEDURIZATOR APA/STATIE DE DEDURIZARE SI DEFERIZARE A APEI	17
14. LOT 14 - SCAUNE RECOLTARE.....	18
15. LOT 15 - MODUL DIFUZIE ALVEOLO-CAPILARA PENTRU SISTEMUL ACTUAL DE PROBE FUNCTIONALE RESPIRATORII COMPLEXE.....	18
16. LOT 16 - PACHET PROCESOR ECOBRONHOSCOPIE SI ACCESORII, COMPATIBIL CU ECOBRONHOSCOPIUL EXISTENT IN VEDEREA PUNERII IN FUNCTIUNE.....	19
17. LOT 17 - CUTOMETRU CU IMPEDANTMETRU.....	20
18. LOT 18 - ELECTROCAUTER.....	21
19. LOT 19 - APARAT FOTOTERAPIE TINTITA TIP EXCIMER.....	21
20. LOT 20 - UNITATE CRIOCHIRURGIE	22
21. LOT 21 - SISTEM SEMIAUTOMAT PENTRU MICROMETODA.....	22

1. LOT 1 - DEFIBRILATOR

CANTITATE: 1

SPECIFICAȚII TEHNICE MINIME:

1. Defibrilator cu monitor de functii vitale integrat
2. Functie monitorizare pacient
3. Functie defibrilator Manual
4. Functie defibrilator Automat de tip AED
5. Functii avansate de Pacer
6. Display capacitiv touchscreen de minim 8 inch cu o rezolutie de minim 1024 x 768 pixeli
7. Butoane fizice pentru operatiunile importante (pornire, selectare energie, incarcare, soc, AED), buton rotativ pentru navigare
8. 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
9. Certificare IPX5 (rezistent la apa)
10. Certificare IP5X (rezistenta impotriva corpurilor straine)
11. Protectie la cadere de la minim 0,75 m
12. Rezistent la pana la dezinfectanti
13. Pornire a sistemului foarte rapid (in mai putin de 2 min)
14. Incarcare foarte rapida a socurilor (mai putin de 3 secunde pana la 200j)
15. Mod instructaj pentru resuscitare cardiopulmonara sau defibrilare
16. Auto-test complet automat
17. Mod de auto blocare pentru o siguranta sporita
18. Acumulatori ce asigura minim 200 de defibrilari, 6 ore de monitorizare sau 4 ore de pacing
19. Software integrat pentru management-ul pacientilor
20. Sistem de alarmare cu imagini grafice ce indica cum se pot rezolva eventualele erori alarmate
21. Funcții: defibrilare cu forma de unda bifazica trunchiata, cardioversie sincronizata si AED bifazic
22. Funcții de monitorizare:
 - 1) EKG: ECG cu 3/5 derivatii
 - 2) Ritm cardiac: 15-300 bpm (adult)
23. Compatibil cu: SpO2 (Pulsoximetrie multicompatibila cu alte tehnologii actuale: Masimo, Nellcor sau tehnologie proprie); Impedanta respiratorie (Prin tehnica impedanta trans-toracica, Interval masurare: 0-200 rpm; NIBP (Interval: 0-300 mmHg, Presiuni afisate: sistolica, diastolica, medie, CO2 (Interval: 0-150 mmHg); Functie pentru resuscitare cardiopulmonara (CPR) (Senzor CPR, Parametri monitorizati prin senzorul CPR: rata, adancime, recul, fractie compresie, timp intrerupere);
24. Memorie interna de min. 4 GB
 - 1) 1000 de evenimente pentru fiecare pacient
 - 2) 120h de ECG consecutiv
 - 3) 200 ore trenduri tabelare
 - 4) 8 ore de inregistrare vocala
25. Informatiile sa poata fi transferate catre un PC prin USB
26. Sistem de alimentare inteligent ce asigura monitorizare minim 2.5 ore sau 100 socuri sau 2h pacing
27. Imprimanta termica:
 - 1) Hartie de 50mm, Max 3 forme de unda
 - 2) Raporteaza forme de unda in timp real, rezumat evenimente, trenduri tabelare, forme de unda inghetate, revizie, test utilizator sau configuratii.

28. Padele externe ce se convertesc rapid in padele pentru pediatrici, inlaturand suprafata metalica
29. Padele AED pentru adulti si pediatrici
30. Carlig pentru sina de pat integrat in carcasa defibrilatorului
31. 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
32. Acumulatori integrati in aparat: 1 bucata
33. 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
34. Geanta de umar cu compartimente pentru accesoriile defibrilatorului
35. Greutate maxima de 4,5 kg cu baterie inclusa
36. Conectivitate:
 - 1) Posibilitate de conectare la alte echipamente prin Wi-Fi sau 4G
 - 2) Posibilitate de a fi conectat la o statie centrala de monitorizare
37. CERTIFICARE:
 - 1) Producatorul va avea implementat certificat de calitate EN ISO 9001 si EN ISO 13485.
 - 2) Certificat de marcaj european (CE Mark) sau declaratie de conformitate a producatorului cu Directiva 93/42/EEC

Notă:

Acolo unde sunt menționate produse de o anumită origine, sursă, producție, un procedeu special, o marcă de fabrică sau de comerț, un brevet de invenție sau o licență de fabricație, se citește „sau echivalent”.

Specificațiile tehnice incluse în prezentul document reprezintă cerințe minime și obligatorii. Ofertele care prezintă caracteristici superioare acestora vor fi considerate conforme și vor fi luate în considerare.

2. LOT 2 - MONITORE FUNCTII VITALE

CANTITATE: 6

SPECIFICAȚII TEHNICE MINIME:

1. **Monitorul trebuie sa aiba modul integrat tip PC cu posibilitate de screen sharing (split screen) pe monitorul de functii vitale (functionalitate tip iView) pentru acces la aplicatiile clinice ale spitalului.**
2. **Monitorul sa detina posibilitate integrare cu ventilatoarele disponibile pe sectie (Philips Respironics Trilogy EVO si Trilogy 202)**
3. **Varianta de monitorizare prin modul cu conectare wireless pentru parametrii principali (EKG, respiratie, SpO2, NiBP, Temperatura, IBP, CO2, EEG)**
4. Monitorul este destinat pentru monitorizarea continua, afisarea, revizuirea, stocarea, alarmarea si transferului parametrilor hemodinamici, cu ecran cu diagonala de minim 25inch pentru monitorizarea EKG, SpO2, NIBP, Temp.
 - 1) Posibilitatea de a adauga doua rack-uri cu minim 6 sloturi de module disponibile, care se poate conecta cu monitorul printr-un simplu conector
 - 2) Monitorizarea parametrilor sa fie facuta prin modulele multiparametru si/sau module independente
 - 3) Modulele multiparametru sau cele independente sa se conecteze usor la monitor si sa poata fi recunoscute imediat de catre monitor
 - 4) Modulele multiparametru sau cele independente sa poata fi utilizate de la un monitor la altul

- 5) Display cu unghi de vizibilitate mare până la 178 grade, luminozitate automată, interfață inteligentă, operațiunile se fac în doi pași, cu posibilitate de afișare de cel puțin 12 forme de undă pentru formatul landscape și portret
 - 6) Parametri monitorizați: EKG (inclusiv segmentul ST, aritmia și QT/QTc), impedanță respiratorie, NIBP cu măsurare oscilometrică (presiune sistolică, diastolică și medie), temperatură, SpO2 incluzând monitorizarea în timpul condițiilor de mișcare a pacientului, presiune arterială invazivă, Co2 sidestream
 - 7) Să permită conectarea pompelor de infuzie, injectoarelor și ventilatoarelor printr-un modul de conexiune.
 - 8) Sistem ce furnizează un mijloc de a rula aplicațiile clinice pe un monitor pentru a obține alte date ale pacientului.
 - 9) Datele aplicației să poată fi vizualizate pe afișajul monitorului sau pe afișajul sistemului respectiv.
 - 10) Alimentare cu energie electrică :240 V- 50/ 60 Hz Perioada de operare a bateriei: minim 1 ora
 - 11) Protocol de comunicare Wi-fi 6 cu două benzi 2.4 și 5 GHz
 - 12) Interfete de comunicare: DVI, RJ45(rețea), USB 2.0, USB 3.0, HDMI, SMR, Nurse call, Intrare scanner cod de bare de tip 1D sau 2D Suport pentru tastatură și mouse
 - 13) Printare: Echipamentul se poate conecta la o imprimantă de rețea și este compatibilă cu imprimantă termică ce poate înregistra informațiile pacientului, măsurători și cu până la 3 forme de undă
5. Parametri monitorizați cu modul wireless: EKG, IMPEDANȚA RESPIRATORIE, NIBP, TEMPERATURA, SpO2, Presiune invazivă IBP.
6. EKG:
- 1) Cu 3-,5-, sau 12- derivații
 - 2) Interval de măsurare pentru frecvența cardiacă: 10- 300 bpm adult, și 10 – 350 bpm pediatric/ neonatal
 - 3) Monitorizarea și analiza segmentului ST și QT cu până la 25 de clasificări
 - 4) Analiza segmentului ST: -2.5 – 2.5 mV
 - 5) Analiza QT QT/QTc: 200 – 800 ms
 - 6) Analiza QT-HR: adult 15 – 150 bpm., pediatric/neonatal 15 – 180 bpm.
 - 7) Detectare pacer
 - 8) Funcție inteligentă de detectare a firelor EKG
 - 9) Funcție ce analizează semnalul EKG și semnalul undeii pletismogramă pentru a măsura HR/PR și analiza aritmia cât mai exact
 - 10) Protecție la defibrilare până la 360J
 - 11) Cu posibilitate de afișare a algoritmului EKG pentru forma Glasgow
7. IMPEDANȚA RESPIRATORIE:
- 1) Interval respirație : 0 – 200 resp/min.
 - 2) Timp apnee: 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40 s
8. NIBP:
- 1) Prin tehnica de măsurare oscilometrică
 - 2) Mod de operare: manual, automat, STAT
 - 3) Interval de măsurare tensiune arterială:
 - 4) - adult: 15-260 mmHg
 - 5) - pediatric: 15-215 mmHg
 - 6) - neonatal: 15 – 125 mmHg
 - 7) Timp maxim de măsurare:
 - 8) - adult/pediatric: 180s
 - 9) - neonatal: 90s
 - 10) Cu posibilitate de asistență la puncția venoasă
9. TEMPERATURA:
- 1) Măsurare până la 8 canale

- 2) Interval de masurare: 0-50 C
 - 3) Tehnica de interpretare: rezistenta termica
 - 4) Timp actualizare date: 1 sec
10. SpO2:
- 1) Scalare automata a traseului pletismografic
 - 2) Tehnologie interpretare: Nellcor sau proprie
 - 3) Interval de masurare si afisare: 0 – 100 %
 - 4) Cu posibilitate de afisare a indicatorului de perfuzie si afisare SpO2 dual
11. Presiunea invaziva IBP:
- 1) Monitorizare pana la 8 canale
 - 2) Sensibilitate: 5 μ V/V/mmHg
 - 3) Interval masurare: -50 la 370 mm Hg
 - 4) Acuratete: +/- 1 mmHg sau +/-2%, se ia in considerare valoarea mai mare
 - 5) Rezolutie: 1 mmHg
 - 6) Cu posibilitate de supraafisare a formelor de unda
 - 7) Posibilitate de masurare a presiunii arteriale pulmonare
12. Cu posibilitate de adaugare ulterioara a urmatoarelor (compatibilitate cu): CO2
 SIDESTREAM (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 reduse), Timp raspuns CO2: <5 s (adult/pediatric)/ < 4.5 s (neonate), Timp apnee 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40 s; Modul EEG (monitorizare de pana la 4 canale, posibilitate de montare a electrozilor in mod bipolar sau mod referential; posibilitate de analiza a spectrului pentru SEF, MF, PPF, TF, DELTA, THETA, ALFA si BETA, cu posibilitate de afisare a trendurilor pentru DSA si CSA); Modul masurare debit cardiac continuu (PICCO): (Furnizează parametri de monitorizare C.O., C.I, TI, CCO, CCI, SV, SVI, HR, GEF, CFI, dPmx, GEDV, GEDI, ITBV, ITBI, SVV, PPV, SVR, SVRI, pCVP, pArt-M, pArt-D, pArt-S, EVLW, ELWI, CPO, CPI, PVPI, TB); Modul monitorizare indice bispectral (BIS) (Impedanță de intrare > 5 M Ω , gama de frecvențe și lățime de bandă : 0,25- 100 Hz, Gama BIS 0- 100 (BIS, BIS L, BIS R), Gama SQI 0- 100 % (SQI, SQI L, SQI R), ASYM 0-100%); Modul masurare saturatie a oximetriei cerebrale (RSO2) (pacient Adult/Pediatric/Nou-născut, metodă NIRS (Spectroscopie în infraroșu apropiat), până la 4 canale (modul rSO2-a), Interval de măsurare 15- 95 % (modul rSO2-a)); Modul monitorizare transmisie neuromusculara (NMT) (senzor acceleromiografic, Moduri de stimulare ST, TOF, PTC, DBS, Interval curent de stimulare : 0 până la 60 mA, Precizie curent de stimulare : \pm 5% sau \pm 2 mA, oricare dintre acestea este mai mare); Modul pentru monitorizarea minim-invaziva a debitului cardiac si a parametrilor hemodinamici (Oferă parametri de monitorizare CCO, CCI, SV, SVI, PR, EF, PPV, SVV, EDVI, SVR, SVRI, ftArt-S, ftArt-M, ftArt-D);
13. SALVAREA DATELOR :
- 1) Monitorul sa salveze continuu date despre pacient sub forma trendurilor
 - 2) Monitorul sa salveze automat min. 165 de ore cu rezolutie nu mai puțin de 1 minut
 - 3) Monitorul sa salveze automat min. 5000 de evenimente (alarme, evenimente tehnice, etc) si 3000 de evenimente pentru aritmii
 - 4) Afisarea informatiilor OxyCRG pe parcursul a 24 de ore
 - 5) Afisarea informatiilor analizei ST pe parcursul ultimelor 120 ore
 - 6) Afisare Mini Trenduri ale parametrilor
14. ALARME:
- 1) Categoriile de alarme : prioritatea acestora depinde de cauza si durata alarmei
 - 2) Prioritatea creste odata cu durata si in functie de semnificatia fiziologica
 - 3) Alarme audio si vizuale clasificate pe coduri de culori in functie
 - 4) de prioritatea acestora
15. Posibilitatea de a adauga ulterior unul sau mai multe module:
- 1) Modul masurare debit cardiac (C.O.)

- 2) Modul monitorizare CO2 Mainstream
 - 3) Modul monitorizare CO2 Microstream
 - 4) Modul monitorizare saturatie venoasa centrala de oxigen (ScvO2)
 - 5) Modul CCO/SvO2
 - 6) Modul masurare impedanta cardiografica (ICG)
 - 7) Modul masurare respiratie mecanica (RM)
 - 8) Modul masurare gaz prin metoda transcutanata (tcGas)
16. Cu posibilitatea de adaugare ulterioara a urmatoarelor functii software (compatibil cu):
- 1) Analiza neurologica a pacientului prin intermediul utilizarii parametrilor: CO2 (mainstream, sidestream sau microstream), ICP, EEG, rsO2
 - 2) Vizualizarea si analiza parametrilor: PiCCO, ScvO2, CCO/SvO2
 - 3) Vizualizarea, analiza si intelegerea graficelor ST
 - 4) Recunoasterea semnelor si simptomelor timpurii a sepsisului
 - 5) Monitorizarea pacientului in timpul inducției anestezice
 - 6) Avertizari cu privire la deteriorarea pacientului bazate pe semnele vitale monitorizate
 - 7) Calcularea scorului Glasgow
 - 8) Calcularea dozajului pentru medicamente, calcul hemodinamic, calcul oxigenare, calcul ventilatie si a functiei renale si emite table de tritratie.
 - 9) Afisarea informatiilor de pe monitor si rulara aplicatiilor clinice pe un alt display
 - 10) Functie de a afisa parametri de infuzie direct pe ecranul monitorului
17. COMUNICARE NFC:
- 1) Protocol: ISO/IEC 14443 A; ISO/IEC 14443 B
 - 2) Mod de lucru: citire, card
 - 3) Mod de modulare: ASK
 - 4) Securitate de date: Criptare:Privat
 - 5) Timp de transmitere a informatiilor de asociere: $\leq 2s$
18. Aparate compatibile cu monitorul:
- 1) Ventilator
 - 2) Pompe infuzie
 - 3) Ecograf
 - 4) Statie centrala de monitorizare
 - 5) Alte dispozitive externe folosind modul BeneLink
19. Suport fixare monitor pe bara tip eurorail sau pe perete inclus
20. Comunicare tip Bluetooth 5.0
21. Encriptie a datelor de tip AES
22. Standard de transfer date HL7
23. Sustenabilitate: produsul trebuie sa detina certificat de pasaport ecologic (Eco Passport)
24. Timp maxim de interventie service: 48 de ore de la primirea notificarii

Notă:

Acolo unde sunt menționate produse de o anumită origine, sursă, producție, un procedeu special, o marcă de fabrică sau de comerț, un brevet de invenție sau o licență de fabricație, se citește „sau echivalent”.

Specificațiile tehnice incluse în prezentul document reprezintă cerințe minime și obligatorii. Ofertele care prezintă caracteristici superioare acestora vor fi considerate conforme și vor fi luate în considerare.

3. LOT 3 - CSM-STATIE DE MONITORIZARE

CANTITATE: 1

SPECIFICAȚII TEHNICE MINIME:

1. Sistem ce include o stație centrală cu capabilități de vizualizare, stocare, imprimare și revizuire a datelor clinice ale pacienților.
2. Sistemul de monitorizare centralizată trebuie să suporte monitorizarea simultană a minimum 64 de pacienți prin afisarea individuală a minimum 64 de sectoare pe ecran.
3. 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.
4. 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.
5. Sistemul trebuie să suporte ecrane tactile și rezoluții multiple, inclusiv 4K.
6. Trebuie să includă capabilități de vizualizare, stocare, imprimare și revizuire a datelor clinice ale pacienților.
7. Trebuie să permită instalarea, configurarea, gestionarea și lansarea de aplicații terțe direct din interfața de utilizator a Stației Centrale și a stațiilor de lucru.
8. Sistemul trebuie să asigure integrarea cu diverse dispozitive medicale, inclusiv defibrilatoare/monitoare, 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), pompe de infuzie, ecografe, ventilatoare și aparate de anestezie ale producătorului. Vă rugăm să atașați lista dispozitivelor compatibile.
9. 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.
10. 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.
11. 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 soluției.
12. Sistemul poate prelua date de la alte dispozitive, precum forme de undă, parametrii numerici, bucle și alarme.
13. Posibilitate de revizuire a parametrilor monitorizati de pe dispozitive mobile, precum telefon, tableta si laptop.
14. Sistemul trebuie să fie capabil să comunice cu serverele ADT pentru a obține informații despre pacienți din HIS.
15. Sistemul trebuie să poată gestiona autentificarea utilizatorilor prin parole și permisiuni de acces, permițând configurarea autorizării pentru vizualizarea paturilor de pacienți.
16. Trebuie să ofere funcționalități de configurare a modului de afișare și a parametrilor de alarmă pentru fiecare pacient.
17. Parametri si forme de unda
18. 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
19. Forme de unda monitorizate: ECG, Pleth, Resp, CO2, IBP, O2, N2O, Agent, ICG, RM, BIS, pArt/pCVP, EEG
20. Sistemul trebuie să integreze funcționalitatea de analiză a variației frecvenței cardiace.
21. Telemetrie ECG
22. Sistemul trebuie să fie capabil să declanșeze alarme atunci când dispozitivele de telemetrie se deplasează în afara ariei autorizate.
23. 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.
24. Revizuire

25. Evenimente: Cele mai recente 1000 de evenimente, inclusiv numele parametrului și forma de undă de 16 secunde înainte și după declanșarea unei alarme.
26. Sistemul trebuie să permită vizualizarea trendurilor pe termen lung, cu o capacitate de stocare a datelor de minim 240 de ore pentru:
27. trenduri tabelare și grafice pentru toți parametrii
28. forme de undă și forme de undă comprimate
29. revizualizare a ST
30. NIBP: Cele mai recente 1000 de măsurători NIBP
31. C.O.: Cele mai recente 720 de măsurători C.O
32. OxyCRG: Cele mai recente 48 de ore de OxyCRG
33. 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.
34. Revizuirea istorică: Datele a cel puțin 200 de pacienți externăți
35. Minitendințe: Cele mai recente 8 ore pentru toți parametrii.
36. Raportari
37. Trebuie să ofere posibilități de export electronic și tipărire a datelor istorice ale pacienților și a evenimentelor critice.
38. 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.
39. 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.
40. SECURITATE
41. Sistemul trebuie să suporte criptarea SSL și autentificarea pe bază de certificat digital pentru toate comunicațiile de rețea.
42. Sistemul trebuie să suporte LDAP (Lightweight Directory Access Protocol).
43. 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.
44. Sistemul trebuie să fie compatibil cu cerințele de siguranță IEC 60950 pentru echipamente IT și IEC 60601-1 pentru echipamente electrice medicale.
45. CERTIFICARE:
46. Producătorul va avea implementat certificat de calitate EN ISO 9001 și EN ISO 13485.
47. Certificat de marcat european (CE Mark) sau declarație de conformitate a producătorului cu Directiva 93/42/EEC

Notă:

Acolo unde sunt menționate produse de o anumită origine, sursă, producție, un procedeu special, o marcă de fabrică sau de comerț, un brevet de invenție sau o licență de fabricație, se citește „sau echivalent”.

Specificațiile tehnice incluse în prezentul document reprezintă cerințe minime și obligatorii. Ofertele care prezintă caracteristici superioare acestora vor fi considerate conforme și vor fi luate în considerare.

4. LOT 4 - CENTRALIZATOR SI TRANSMITATOR DATE

CANTITATE: 1

SPECIFICAȚII TEHNICE MINIME:

1. Compatibilitate CMS – stație de monitorizare
2. Sistemul trebuie să suporte ecrane tactile și rezoluții multiple, inclusiv 4K.
3. Trebuie să includă capabilități de vizualizare, stocare, imprimare și revizuire a datelor clinice ale pacienților.
4. Trebuie să permită instalarea, configurarea, gestionarea și lansarea de aplicații terțe direct din interfața de utilizator a Stației Centrale și a stațiilor de lucru.
5. Sistemul trebuie să asigure integrarea cu diverse dispozitive medicale, inclusiv defibrilatoare/monitoare, 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), pompe de infuzie, ecografe, ventilatoare și aparate de anestezie ale producătorului. Vă rugăm să atașați lista dispozitivelor compatibile.
6. 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.
7. 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.
8. 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 soluției.
9. Sistemul poate prelua date de la alte dispozitive, precum forme de undă, parametrii numerici, bucle și alarme.
10. Posibilitate de revizuire a parametrilor monitorizati de pe dispozitive mobile, precum telefon, tableta si laptop.
11. Sistemul trebuie să fie capabil să comunice cu serverele ADT pentru a obține informații despre pacienți din HIS.
12. Sistemul trebuie să poată gestiona autentificarea utilizatorilor prin parole și permisiuni de acces, permițând configurarea autorizării pentru vizualizarea paturilor de pacienți.

Notă:

Acolo unde sunt menționate produse de o anumită origine, sursă, producție, un procedeu special, o marcă de fabrică sau de comerț, un brevet de invenție sau o licență de fabricație, se citește „sau echivalent”.

Specificațiile tehnice incluse în prezentul document reprezintă cerințe minime și obligatorii. Ofertele care prezintă caracteristici superioare acestora vor fi considerate conforme și vor fi luate în considerare.

5. LOT 5 - DOCKUL DE POMPE SI SERINGOMATE

CANTITATE: 6

SPECIFICAȚII TEHNICE MINIME:

1. CARACTERISTICI GENERALE:
 - 1) Stația de andocare compactă, ce nu ocupa mult spațiu, sa poata sustine între 2 si 24 sloturi (multiplu de 2 sloturi)
 - 2) Display LED de min 3”care sa afiseze informatii cu referire la nume pacient, status baterie, volum total
 - 3) Greutatea unei statii cu 2 sloturi sa nu fie mai mare de 3 kg
 - 4) Alarma vizuala ce poate fi vazuta de la distanta mare, din diferite unghiuri
 - 5) Alarma vizuala sa aiba diferite culori pentru diferite nivele de alarmare

- 6) Sa poata fi fixat pe IV pole sau pe pat
 - 7) Baterie de backup ce poate functiona cel putin 2 ore
 - 8) Standard IP33
 - 9) Statia de andocare sa alimenteze cu energie toate pompele
 - 10) Istoric de minim 2500 intrari
 - 11) Istoricul de intrari sa poata fi transmis pe un PC
 - 12) Cuplare simpla si usoara a pompelor in statia de andocare, de tip plug and play
2. CONNECTIVITATE
- 1) Protocol HL7
 - 2) Posibilitate de conectare prin fir sau wireless
 - 3) Posibilitate de import/export date prin USB
 - 4) RS232, Nurse call, conectare cu alte tipuri de echipamente
 - 5) Sinergie cu monitor de functii vitale pe care sa afiseze informatii in timp real cu privire la tipul de medicament, rata flux, trend
 - 6) Posibilitate de conectare la statie centrala de monitorizare de perfuzare
 - 7) Posibilitate de conectare la statie centrala de monitorizare
 - 8) Alimentare retea: 100-240V la 50/60Hz curent alternativ sau 10-16V curent continuu
3. CERTIFICARE:
- 1) Certificat ISO 9001 / ISO 13485 sau echivalent
 - 2) Certificat de marcaj european (CE Mark) sau declaratie de conformitate a producatorului cu Directiva 93/42/EEC

Notă:

Acolo unde sunt menționate produse de o anumită origine, sursă, producție, un procedeu special, o marcă de fabrică sau de comerț, un brevet de invenție sau o licență de fabricație, se citește „sau echivalent”.

Specificațiile tehnice incluse în prezentul document reprezintă cerințe minime și obligatorii. Ofertele care prezintă caracteristici superioare acestora vor fi considerate conforme și vor fi luate în considerare.

6. LOT 6 - SERINGOMAT

CANTITATE: 12

SPECIFICAȚII TEHNICE MINIME:

1. CARACTERISTICI GENERALE
 - 1) Greutate maxim 1.7 kg
 - 2) Posibilitate de andocare simplu si rapid intr-o statie de andocare
 - 3) Functie de incarcare automata
 - 4) Sa se poata fixa pe IV Pole si pe sina de pat
 - 5) Standard IP33
2. DISPLAY
 - 1) Display cu diagonala de minim 7 inch cu ecran touchscreen TFT LCD color
 - 2) Nivel de ajustare al luminozitatii cu minim 1-8 nivele
 - 3) Informatii pe ecran cu privire la:
 - 4) Informatii pacient: nume, gen, numar pat si categorie pacient
 - 5) Informatii status: mod infuzie, fabricant siringa, medicament, progres unfuzie, status presiune in timp real si parametri infuzie
 - 6) Informatii alarma: status alarma, mesaje alarma
 - 7) Informatii privind statusul sistemului: simbol alarma, baterie, etc
 - 8) Usor de curatat, rezistent la dezinfectanti

- 9) Interfata intuitiva, cu posibilitatea ca majoritatea operatiunilor sa se faca din meniul principal
 - 10) Timp scurt de a incepe infuzia: de la pornirea pompei pana la livrarea primelor picaturi de tratament maxim 10 secunde
 - 11) Detectare a bulelor de aer cu dublu senzor
 - 12) Mecanism de detectare a golirii recipientului cu medicatie in vederea completarii perfuziei, fara a necesita alte accesorii
 - 13) Sistem dinamic al afisarii presiunii din linie, alerte vizuale cu privire la posibilele ocluzii, mecanism de auto-incepere al infuziei
 - 14) Posibilitatea de a afisa medicamentele pe coduri de culoare
3. SELECTIE SERINGI
- 1) Selectie de seringi de minim: 1, 2, 3, 5,10, 20, 30, 50, 60 ml
 - 2) Detectie automata a dimensiunii seringii si fixarea acesteia
4. PARAMETRI DE BAZA
- 1) Moduri: rata, timp, secvential, intermiment, incarcare doza, rampa, micro-infuzie
 - 2) Rata flux: 0.1-2300 ml/h cu increment de: 0.01 ml/h
 - 3) Cu posibilitate de volum prestabilit: 0.01-9999.99 ml (increment de 0.01ml)
 - 4) Cu posibilitate de timp prestabilit ajustabil: 00:00:01-99:59:59
 - 5) Cu posibilitate de volum acumulat: 0.0-9999.99 ml
 - 6) Cu KVO cuprins in minim 0.1-5.0ml/h ajustabil cu pas de 0.01ml/h
 - 7) Purjare de minim 0.01-2300ml/h (in functie de marimea seringii)
5. ACURATETE
- 1) La flux cu rata mai mare sau egal de 1 ml,acuratetea sa fie de minim +/- 2%
 - 2) La flux cu rata mai mic de 1 ml,acuratetea sa fie de minim +/- 5%
 - 3) BOLUS
 - 4) Rata bolus automata sau manuala cu selectie de minim 0.01-2300ml/h (automatic sau manual)
6. PARAMETRI FUNCTIONARE
- 1) Rata de livrare cu calcul automat in functie de moduri diferite
 - 2) Posibilitate de pauza sau stand-by pentru infuzie
 - 3) Librarie de medicamente de minim 5000 de articole
 - 4) Istoric de minim 3500 de intrari cu posibilitate de export in calculator
 - 5) Compatibil cu sistem de alarmare atunci cand se ating limitele de dozaj (posibilitate adaugare ulterioara)
 - 6) 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
7. SISTEM DE SIGURANTA
- 1) Sistem de siguranta la ocluzie cu minim 4 unitati de masura: mmHg/kPa/bar/psi
 - 2) Sistem de siguranta la ocluzie 50-1125 mmHg cu minim 15 nivele de presiune selectabile
 - 3) Sistem Anti-bolus cu reducere de volum in timpul alarmei de presiune
 - 4) Mod de incercare automata a repornirii infuziei atunci cand presiunea din linie este redusa
8. ALARME
- 1) Mod de pre-alarmare vizibil ce indica presiunea in tubulatura in timp real
 - 2) Mod de pre-alarmare vizibil atunci cand presiunea din tubulatura creste
 - 3) Alarmer de tip acustice si vizuale cu descriere intuitiva grafica, status curent
 - 4) Doua nivele de alarmare si volum de alarmare cu minim 8 nivele de selectie
 - 5) Cu posibilitate de amanare pana la 5 minute, selectabil
9. BATERIE
- 1) Acumulator cu o durata de viata mai mare de minim 11 ore la 5ml/h
 - 2) Cu timp de incarcare mai mic sau egal de 5 ore pana la incarcare completa
10. CONECTIVITATE

- 1) Interfata conectivitate: RS232, Nurse call, adaptor DC
- 2) Posibilitate de import/export date prin USB
- 3) Sinergie cu monitor de functii vitale pe care sa afiseze informatii in timp real cu privire la tipul de medicament, rata flux, trend
- 4) Posibilitate de conectare la statie centrala de monitorizare de perfuzare
- 5) Posibilitate de conectare la statie centrala de monitorizare
- 6) Alimentare retea: 100-240V la 50/60Hz curent alternativ sau 10-16V curent continuu
- 7) Cu o durata de viata mai mare de 5 ani la folosirea continua

11. CERTIFICARE:

- 1) Certificat ISO 9001 / ISO 13485 sau echivalent
- 2) Certificat de marcaj european (CE Mark) sau declaratie de conformitate a producatorului cu Directiva 93/42/EEC

Notă:

Acolo unde sunt menționate produse de o anumită origine, sursă, producție, un procedeu special, o marcă de fabrică sau de comerț, un brevet de invenție sau o licență de fabricație, se citește „sau echivalent”.

Specificațiile tehnice incluse în prezentul document reprezintă cerințe minime și obligatorii. Ofertele care prezintă caracteristici superioare acestora vor fi considerate conforme și vor fi luate în considerare.

7. LOT 7 - POMPA DE PERFUZIE

CANTITATE: 12

SPECIFICAȚII TEHNICE MINIME:

1. CARACTERISTICI GENERALE

- 1) Greutate maxim 1.8 kg
- 2) Posibilitate de andocare simplu si rapid intr-o statie de andocare
- 3) Functie de incarcare automata
- 4) Sa se poata fixa pe IV Pole si pe sina de pat
- 5) Standard IP33

2. DISPLAY

- 1) Display cu diagonala de minim 7 inch cu ecran touchscreen TFT LCD color
- 2) Nivel de ajustare al luminozitatii cu minim 1-8 nivele
- 3) Informatii pe ecran cu privire la:
- 4) Informatii pacient: nume, gen, numar pat si categorie pacient
- 5) Informatii status: mod infuzie, fabricant seringa, medicament, progres unfuzie, status presiune in timp real si parametri infuzie
- 6) Informatii alarma: status alarma, mesaje alarma
- 7) Informatii privind statusul sistemului: simbol alarma, baterie, etc
- 8) Usor de curatat, rezistent la dezinfectanti
- 9) Interfata intuitiva, cu posibilitatea ca majoritatea operatiunilor sa se faca din meniul principal
- 10) Timp scurt de a incepe perfuzia: de la pornirea pompei pana la livrarea primelor picaturi de tratament maxim 10 secunde
- 11) Detectare a bulelor de aer cu dublu senzor
- 12) Mecanism de detectare a golirii recipientului cu medicatie in vederea completarii perfuziei, fara a necesita alte accesorii
- 13) Sistem dinamic al afisarii presiunii din linie, alerte vizuale cu privire la posibilele ocluzii, mecanism de auto-incepere al infuziei
- 14) Posibilitatea de a afisa medicamentele pe coduri de culoare

3. SETURI ADMINISTRARE PERFUZIE
 - 1) Compatibil cu majoritatea seturilor de administrare perfuzie
4. PARAMETRI DE BAZA
 - 1) Moduri: rata, timp, secvențial, intermitent, încărcare doză, rampă, micro-infuzie
 - 2) Rata flux: 0.1-2300 ml/h cu increment de: 0.01 ml/h
 - 3) Cu posibilitate de volum prestabilit: 0.01-9999.99 ml (increment de 0.01ml)
 - 4) Cu posibilitate de timp prestabilit ajustabil: 00:00:01-99:59:59
 - 5) Cu posibilitate de volum acumulat: 0.0-9999.99 ml
 - 6) Cu KVO cuprins în minim 0.1-5.0ml/h ajustabil cu pas de 0.01ml/h
 - 7) Purjare de minim 0.01-2300ml/h (în funcție de mărirea seringii)
5. ACURATEȚE
 - 1) +/- 4.5%
6. BOLUS
 - 1) Rata bolus automată sau manuală cu selecție de minim 0.01-2300ml/h (automat sau manual)
7. PARAMETRI FUNCȚIONARE
 - 1) Rata de livrare cu calcul automat în funcție de moduri diferite
 - 2) Posibilitate de pauză sau stand-by pentru infuzie
 - 3) Librărie de medicamente de minim 5000 de articole
 - 4) Istoric de minim 3500 de intrări cu posibilitate de export în calculator
 - 5) Compatibil cu sistem de alarmare atunci când se ating limitele de dozaj (posibilitate adăugare ulterioară)
 - 6) 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
8. SISTEM DE SIGURANȚĂ
 - 1) Sistem de siguranță la ocluzie cu minim 4 unități de măsură: mmHg/kPa/bar/psi
 - 2) Sistem de siguranță la ocluzie 50-1125 mmHg cu minim 15 nivele de presiune selectabile
 - 3) Sistem Anti-bolus cu reducere de volum în timpul alarmei de presiune
 - 4) Mod de încercare automată a repornirii infuziei atunci când presiunea din linie este redusă
9. ALARME
 - 1) Mod de pre-alarmare vizibil ce indică presiunea în tubulatură în timp real
 - 2) Mod de pre-alarmare vizibil atunci când presiunea din tubulatură crește
 - 3) Alarmer de tip acustice și vizuale cu descriere intuitivă grafică, status curent
 - 4) Două nivele de alarmare și volum de alarmare cu minim 8 nivele de selecție
 - 5) Cu posibilitate de amănare până la 5 minute, selectabil
10. BATERIE
 - 1) Acumulator cu o durată de viață mai mare de minim 11 ore la 5ml/h
 - 2) Cu timp de încărcare mai mic sau egal de 5 ore până la încărcare completă
11. CONECTIVITATE
 - 1) Interfața conectivitate: RS232, Nurse call, adaptor DC
 - 2) Posibilitate de import/export date prin USB
 - 3) Sinergie cu monitor de funcții vitale pe care să afișeze informații în timp real cu privire la tipul de medicament, rata flux, trend
 - 4) Posibilitate de conectare la stație centrală de monitorizare de perfuzare
 - 5) Posibilitate de conectare la stație centrală de monitorizare
12. Alimentare rețea: 100-240V la 50/60Hz curent alternativ sau 10-16V curent continuu
13. Cu o durată de viață mai mare de 5 ani la folosirea continuă
14. Configurație livrare:
 - 1) - injectomat
 - 2) - trolie pe roți
15. CERTIFICARE:

- 1) Certificat ISO 9001 / ISO 13485 sau echivalent
- 2) Certificat de marcaj european (CE Mark) sau declaratie de conformitate a producatorului cu Directiva 93/42/EEC

Notă:

Acolo unde sunt menționate produse de o anumită origine, sursă, producție, un procedeu special, o marcă de fabrică sau de comerț, un brevet de invenție sau o licență de fabricație, se citește „sau echivalent”.

Specificațiile tehnice incluse în prezentul document reprezintă cerințe minime și obligatorii. Ofertele care prezintă caracteristici superioare acestora vor fi considerate conforme și vor fi luate în considerare.

8. LOT 8 - MONITORE MOBILE MASIMO RADICAL 7 PULSE CO-OXIMETER CU STATIE ANDOCARE/INCARCARE

CANTITATE: 2

SPECIFICAȚII TEHNICE MINIME:

1. Unitatea principala Masimo Radical 7 (pulsximetrul)
2. Statie andocare
3. Cablu pacient
4. Senzor SpO2 adult reutilizabil (ideal 2 bucati pt. redundanta si senzor mic pt. adulti mici sau pacienti pediatrici)
5. Parametrii monitorizabili:
 - 1) Saturatia de Oxigen – SpO2
 - 2) Pulsul – PR
 - 3) Indicele de perfuzie – Pi
 - 4) Indicele de variabilitate pletismografica - Pvi
 - 5) Hemoglobina totala – Sp - Hb
 - 6) Carboxihemoglobina – SpCO
 - 7) Methemoglobina - SpMet

Notă:

Acolo unde sunt menționate produse de o anumită origine, sursă, producție, un procedeu special, o marcă de fabrică sau de comerț, un brevet de invenție sau o licență de fabricație, se citește „sau echivalent”.

Specificațiile tehnice incluse în prezentul document reprezintă cerințe minime și obligatorii. Ofertele care prezintă caracteristici superioare acestora vor fi considerate conforme și vor fi luate în considerare.

9. LOT 9 - ELECTROCARDIOGRAF CU STATIVSI ACCESORII

CANTITATE: 2

SPECIFICAȚII TEHNICE MINIME:

1. Electrocardiograf portabil 12 canale
2. - ecran laminat complet pentru reducerea reflexiilor si vizibilitate clara din diferite unghiuri;
3. - zoom rapid cu doua degete pentru o navigare intuitiva;
4. - sistem brevetat de iesire a hartiei, care previne blocajele si asigura in continuu imprimarea ECG-urilor;

5. - suport pana la 100.000 m de inregistrari clare;
6. - ofera ghid vizual pentru plasarea electrozilor;
7. - detecteaza calitatea semnalului electrozilor, indicand orice probleme cu marcaje rosii sau galbene;
8. - start automat al achizitiei ECG imediat ce semnalul este stabil, fara apasarea unui buton;
9. - detecteaza automat stimularea pacemaker si marchează semnalul intr-un canal separat pentru observare clara;
10. - capturarea batailor cardiace anormale: formele de unda vor fi marcate cu rosu daca pacientul are PVC; forma de unda poate fi inghetata pana la 30 de minute pentru o vizualizare usoara;
11. - localizeaza ischemia si infarctul miocardic prin reprezentari grafice si diagrame pentru modificarile segmentului ST;
12. - modul Wi-Fi 6 cu criptare WPA3 pentru transfer securizat si rapid al datelor medicale;
13. - format HL7, DICOM, XML, PDF si optiuni de export USB, wireless.
14. Ecran: 12.1", tactil
15. Rezolutie: 1280x800 px
16. Numar canale: 12
17. Frecventa de esantionare: 64000 Hz
18. Impedanta de intrare: $\geq 100 \text{ M}\Omega$
19. Frecventa de raspuns: 0.01-500 Hz
20. Sensibilitate: automat, 1.25, 2.5, 5, 10, 20, 10/5, 20/10 mm/mV, eroare $\pm 5\%$
21. Viteza imprimare: 5, 12.5, 25, 50 mm/s, eroare $\pm 5\%$
22. Semnal minim: 20 $\mu\text{Vp-p}$
23. Nivel zgomot: 12.5 $\mu\text{Vp-p}$
24. Filtre de baza: 0.01, 0.05, 0.56 Hz
25. EMG: 20, 35 Hz, OFF trece-jos: 150, 270, 350 Hz
26. Timp recuperare dupa defibrilare: $< 5 \text{ s}$
27. Baterie: Li-ion, 5600 mAh
28. Alimentare: 100-240 V, 50-60 Hz
29. Dimensiuni (lxAxh): arpox 40x31x15 cm
30. Greutate: max 6 kg
31. Prevazut cu troliu

Notă:

Acolo unde sunt menționate produse de o anumită origine, sursă, producție, un procedeu special, o marcă de fabrică sau de comerț, un brevet de invenție sau o licență de fabricație, se citește „sau echivalent”.

Specificațiile tehnice incluse în prezentul document reprezintă cerințe minime și obligatorii. Ofertele care prezintă caracteristici superioare acestora vor fi considerate conforme și vor fi luate în considerare.

10. LOT 10 - SPIROMETRU PORTABIL

CANTITATE: 1

SPECIFICAȚII TEHNICE MINIME:

1. Specificații Fizice și Design

- 1) Dimensiuni: 160 x 55 x 25 mm.
- 2) Greutate: 140 g (cu baterie inclusă).
- 3) Ecran: LCD monocrom, rezoluție minim 160 x 80 pixeli.
- 4) Tastatură: Cu membrană, 6 taste.
- 5) Piesă bucală: Diametru de 30 mm (1.18 inch).

2. Performanță și Măsurători

- 1) Senzor de debit: Turbină digitală bidirecțională (disponibilă în variantă reutilizabilă sau de unică folosință).
 - 2) Interval debit: ± 16 L/s.
 - 3) Precizie volum: $\pm 2.5\%$ sau 50 mL.
 - 4) Precizie debit: $\pm 5\%$ sau 200 mL/s.
 - 5) Teste disponibile: FVC, VC, IVC, POST (după administrare bronhodilatator).
 - 6) Parametri măsurați: FVC, VC, IVC, IC, ERV, FEV1, FEV1%, PEF, FEF 25-75, FET, EVOL, ELA (vârsta plămânilor).
3. Alimentare și Conectivitate
- 1) Baterie: Litiu-Ion reîncărcabilă (3.7V, 1100 mAh).
 - 2) Autonomie: Aproximativ 50 de ore de utilizare.
 - 3) Încărcare: Prin cablu micro USB tip B (5V DC).
 - 4) Conectivitate: USB 2.0.
 - 5) Capacitate memorie: Până la 10.000 de teste.
4. Condiții de Operare și Certificări
- 1) Temperatură de lucru: Între +10 °C și +40 °C.
 - 2) Standarde de siguranță: EN 60601-1 (Securitate Electrică), EN 60601-1-2 (Compatibilitate Electromagnetică).
 - 3) Certificări: CE 0476, FDA, Health Canada.

Notă:

Acolo unde sunt menționate produse de o anumită origine, sursă, producție, un procedeu special, o marcă de fabrică sau de comerț, un brevet de invenție sau o licență de fabricație, se citește „sau echivalent”.

Specificațiile tehnice incluse în prezentul document reprezintă cerințe minime și obligatorii. Ofertele care prezintă caracteristici superioare acestora vor fi considerate conforme și vor fi luate în considerare.

11. LOT 11 - CART SPIROMETRIE

CANTITATE: 2

SPECIFICAȚII TEHNICE MINIME:

1. Compatibil echipament spirometrie actual (Cosmed)
2. Suport platforma mobila tip trolley pentru utilizare cu spirometre, ECG, calculatoare
3. Platforma de susținere dotata cu suportii traductori si cabluri
4. Cos accesorii in dotare
5. Prevazut cu maner manevrare si 4 roti mobile cu frana individual

Notă:

Acolo unde sunt menționate produse de o anumită origine, sursă, producție, un procedeu special, o marcă de fabrică sau de comerț, un brevet de invenție sau o licență de fabricație, se citește „sau echivalent”.

Specificațiile tehnice incluse în prezentul document reprezintă cerințe minime și obligatorii. Ofertele care prezintă caracteristici superioare acestora vor fi considerate conforme și vor fi luate în considerare.

12. LOT 12 - MULTIFUNCTIONAL KINETOTERAPIE

CANTITATE: 1

SPECIFICAȚII TEHNICE MINIME:

1. Tip aparat: Aparat multifuncțional de forță
2. Sistem de rezistență: Tehnologie TNT / cilindri cu azot
3. Rezistență: Reglare progresivă a rezistenței – max 110 kg
4. Dimensiuni: 125 x 165 x 208 cm
5. Spațiu necesar instalării: 170 x 225 x 208 cm
6. Dimensiune necesară minimă a înălțimii: 210 cm
7. Greutate maximă utilizator: 135 kg
8. Greutate produs: 67 kg
9. Material: Oțel
10. Exerciții posibile:
 - 1) Împins la piept (chest press)
 - 2) Fluturări (butterfly)
 - 3) Tracțiuni la helcometru
 - 4) Ramat
 - 5) Extensii triceps
 - 6) Flexii biceps
 - 7) Flexii/extensii picioare
 - 8) Exerciții pentru core/abdomen
 - 9) Grupe musculare
 - 10) Piept, Spate, Umeri, Brate, Abdomen, Picioare
11. Nivel zgomot: Foarte redus

Destinat pentru: Centre de recuperare

Notă:

Acolo unde sunt menționate produse de o anumită origine, sursă, producție, un procedeu special, o marcă de fabrică sau de comerț, un brevet de invenție sau o licență de fabricație, se citește „sau echivalent”.

Specificațiile tehnice incluse în prezentul document reprezintă cerințe minime și obligatorii. Ofertele care prezintă caracteristici superioare acestora vor fi considerate conforme și vor fi luate în considerare.

13. LOT 13 - DEDURIZATOR APA/STATIE DE DEDURIZARE SI DEFERIZARE A APEI**CANTITATE: 1****SPECIFICAȚII TEHNICE MINIME:**

1. Presiune de lucru 2,5-6bar
2. Dedurizare / deferizare apa potabila
3. +/- pompa presiune continua cu interval de lucru 5-10 bar

Notă:

Acolo unde sunt menționate produse de o anumită origine, sursă, producție, un procedeu special, o marcă de fabrică sau de comerț, un brevet de invenție sau o licență de fabricație, se citește „sau echivalent”.

Specificațiile tehnice incluse în prezentul document reprezintă cerințe minime și obligatorii. Ofertele care prezintă caracteristici superioare acestora vor fi considerate conforme și vor fi luate în considerare.

14. LOT 14 - SCAUNE RECOLTARE

CANTITATE: 5

SPECIFICAȚII TEHNICE MINIME:

1. Caracteristici:

- 1) Design modern, proiectat pentru a asigura confortul, siguranța și eficiența clinică a procedurilor
- 2) Funcțiile de control și accesibilitate care îmbunătățesc fluxul de lucru și îngrijirea pacienților.
- 3) Construit cu materiale durabile, ușor de curățat

2. Specificatii tehnice:

- 1) Scaun electric de recoltare sange si dializa cu doua parti
- 2) reglabile (spatar,sectiunea de la picioare).
- 3) Dimensiune: 195x64x58 cm;
- 4) Grosimea saltelei 60 mm;
- 5) Ridicare spate 0° – 70°;
- 6) Ridicare suport pentru picioare -50° – 0°;
- 7) Cotiera rabatabila 0°-270°;
- 8) Telecomanda
- 9) Suport perfuzii

4 roți pivotante cu frâne

Notă:

Acolo unde sunt menționate produse de o anumită origine, sursă, producție, un procedeu special, o marcă de fabrică sau de comerț, un brevet de invenție sau o licență de fabricație, se citește „sau echivalent”.

Specificațiile tehnice incluse în prezentul document reprezintă cerințe minime și obligatorii. Ofertele care prezintă caracteristici superioare acestora vor fi considerate conforme și vor fi luate în considerare.

15. LOT 15 - MODUL DIFUZIE ALVEOLO-CAPILARA PENTRU SISTEMUL ACTUAL DE PROBE FUNCTIONALE RESPIRATORII COMPLEXE

CANTITATE: 1

SPECIFICAȚII TEHNICE MINIME:

1. Compatibilitate cu echipamentul existent: in urma analizei este necesar modulul: QPFT Module, DLCO (Factory Retrofit for SN yyyy-mm-1000)

- 1) Este un modul ce se poate adapta echipamentelor produse de Cosmed srl in vederea
- 2) atingerii capabilitatilor de efectuare DLCO (Lung diffusing capacity (DLCO single-breath,
- 3) DLCO intra-breath and DLCO membrane diffusion)
- 4) Modulul contine minim: placa electronica cu senzor de CH₄, CO, kit calibrare (regulator, butelie gaz calibrare)

2. Licenta modul DLCO, update software Omnia la versiune compatibila

Notă:

Acolo unde sunt menționate produse de o anumită origine, sursă, producție, un procedeu special, o marcă de fabrică sau de comerț, un brevet de invenție sau o licență de fabricație, se citește „sau echivalent”.

Specificațiile tehnice incluse în prezentul document reprezintă cerințe minime și obligatorii. Ofertele care prezintă caracteristici superioare acestora vor fi considerate conforme și vor fi luate în considerare.

16. LOT 16 - PACHET PROCESOR ECOBRONHOSCOPIE SI ACCESORII, COMPATIBIL CU ECOBRONHOSCOPIUL EXISTENT IN VEDEREA PUNERII IN FUNCTIUNE

CANTITATE: 1

SPECIFICAȚII TEHNICE MINIME:

1. PROCESOR DE ECOENDOSCOPIE – 1 BUC.

- a) Metode de scanare: mecanica si electronica
- b) Scanare mecanica:
 - mod de afisare: B-mode
 - scanare radiala si elicoidala
 - compatibila cu ecoendoscoapele mecanice radiale
 - compatibila miniprobele ecoendoscopice
 - frecvente utilizate: 12, 20 MHz
 - gama de afisare: 2, 3, 4, 6, 9, 12 cm
 - procesarea afisarii:
 - rotatia: rotabila
 - aria afisata: cerc intreg, sector inferior, sector superior, scroll
 - directie: normala si inversa
 - memorie cine: peste 1500 cadre si cu functie cine-review
 - 3D: afisare 3D, afisare MPR
 - masurare: distanta, arie, circumferinta
- c) Scanare electronica:
 - mod de afisare: B-mode, FLOW mode, PW mode, CHE mode, ELST mode
 - scanare : radiala, liniara
 - compatibila cu ecoendoscoapele electronice radiale
 - compatibila cu ecoendoscoapele electronice liniare
 - frecvente utilizate: 5, 6, 7,5 , 10, 12 MHz
 - gama de afisare: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11,12 cm
 - procesarea afisarii:
 - rotatia: roatbila in timpul scanarii radiale
 - aria afisata (radial): cerc intreg, sector inferior, sector superior, scroll
 - aria afisata (linear): fixa
 - directie: normala si inversa
 - memorie cine: peste 2000 cadre si cu functie cine-review
 - focus:
 - presetare automata: s-FOCUS, AUTO, MANUAL
 - setari: locatie focus ajustabila, numar focus ajustabil
 - FLOW mode: COLOR FLOW mode, POWER FLOW mode , H-FLOW mode
 - PW mode: B+PW, Color+PW, Power+PW, H-Flow+PW
 - masurare: distanta, arie, circumferinta, PW
- d) Inregistrare filme
- e) Tastatura: cu tuch-panel si track-pad
- f) Cu interfata USB
- g) Cu functie picture-in-picture pt. aputea afisa simultan imaginea videoendoscopica si cea ecografica
- h) Sa fie compatibil cu videoprosesorul de bronhoscopie existent pe sectie CV-1500

2. VIDEOPROCESOR BRONHOSCOPIE – 1 BUC.

- a) Procesor imagine de inalta definitie (HDTV)

- b) Permite investigarea endoscopică cu tehnologia de bandă îngustă de culoare, care are rolul de a evidenția capilarele și structurile de pe suprafața mucoasei, ceea ce duce la o mai bună delimitarea a leziunilor de la nivelul mucoasei
- c) Cu ieșire pentru semnal: VBS composite, Y/C și RGB, HD-SDI, DVI-D
- d) Memorie externă, conectare USB
- e) Ieșire digitală pt. imagine
- f) Posibilitatea de întărirea contururilor de structură pe 3 niveluri
- g) Iris automat
- h) Reglarea tonurilor de culoare: + 8 pași
- i) Posibilitatea de etalonare automată de alb
- j) Automatic gain control (AGC)
- k) Contrastul să poată fi setat în 3 moduri (Normal, Înalt și Scazut)
- l) Posibilitatea de schimbare a mărimei imaginii endoscopice
- m) Posibilitatea de înghețare a imaginii endoscopice pe ecran
- n) Funcție pre-freeze care da posibilitatea selectării automate a celei mai clare imagini statice
- o) Posibilitate de afișare picture-in-picture
- p) Posibilitatea de zoom electronic
- q) Posibilitatea de alegere a funcțiilor variabile pentru butoanele endoscoapelor
- r) Posibilitatea de recunoaștere a datelor de identificarea ale endoscopului
- s) Afișarea datelor de pacient
- t) Posibilitatea de înregistrare a datelor pentru 50 de pacienți
- u) Cu tastatură pt. introducerea datelor cu tastare multilingvă pe care se pot tasta și semnele diacritice.

Notă:

Acolo unde sunt menționate produse de o anumită origine, sursă, producție, un procedeu special, o marcă de fabrică sau de comerț, un brevet de invenție sau o licență de fabricație, se citește „sau echivalent”.

Specificațiile tehnice incluse în prezentul document reprezintă cerințe minime și obligatorii. Ofertele care prezintă caracteristici superioare acestora vor fi considerate conforme și vor fi luate în considerare.

17. LOT 17 - CUTOMETRU CU IMPEDANTMETRU

CANTITATE: 1

SPECIFICAȚII TEHNICE MINIME:

Echipament multitestare cutanată alcătuit din cutometru și impedanțmetru

- Principiu: impendanta bioelectrică și sonde pentru TEWL, mexametrie, sebumetrie, măsurare pH, colorimetrie, glosimetrie, termometrizare, fricțimetrie, corneometrie)
- Ecran: LCD graphic minim 128 x 64 pixeli;
- Alimentare: 220 V/ baterii;
- Include consumabile pentru 100 determinări (calibrare)
- Include senzori pentru punere în funcțiune și efectuare demonstrații:

Măsurarea vâscoelasticității pielii, masuratori de sebumetrie, masuratori cutometrice cu deschidere Ø 2/4/6/8 mm. Sonda pt. determinarea hidratării suprafeței pielii, măsurarea valorii pH-ului la nivelul pielii și scalpului, măsurare TEWL în cameră deschisă, cu min 20 de mini senzori, măsurarea culorii pielii și a părului prin reflectanță/absorbție, măsurarea melaninei și a eritemului prin reflectanță/absorbție. Impedanțmetru pentru detectarea cancerului de piele și a

cercetării funcției de barieră a pielii. Sistemul de impedanțmetrie cuprinde o unitate de control, o sondă și electrozi de unică folosință. Adună minim 500 de puncte de date per măsurare la frecvențe cuprinse între 1 kHz și 2,5 MHz
Accesorii și software.

18. LOT 18 - ELECTROCAUTER

CANTITATE: 2

SPECIFICAȚII TEHNICE MINIME:

Putere maximă de ieșire: min. 150W

- Treaptă de reglaj a puterii de ieșire: max. 1W.

- Frecvența de lucru: între 400-500kHz

Mod de operare în regim Monopolar

- tăiere simplă cu o putere de ieșire de min. 150 W, la 200 Ω

- tăiere cu efect de hemostază cu o putere de ieșire de min. 120 W la 200 Ω

- tăiere cu efect de hemostază cu o putere de ieșire de min. 100 W la 200 Ω

-coagulare cu CONTACT SI SPRAY cu o putere de ieșire de min. 60 W la 500 Ω

Moduri de operare în regim Bipolar:

- (coagulare) cu o putere de ieșire de min. 80 W la 100 Ω

- Configurația să includă următoarele accesorii:

- Pedala cu cablu de min. 4m

- Maner cu minim două taste (+/_), cu cablu aferent reutilizabil

- Maner monopolar reutilizabil, cu cablu aferent, lungime min. 3m

- Cablu de conectare electrod neutru, reutilizabil, lungime min. 4m

- Cablu bipolar, lungime min. 3m

- Electrod neutru de unică folosință (180x120 mm)

- Cablu de alimentare de min. 1.8m

- Pensa bipolară 15-20 cm., varf min. 0,5-2mm

- Set electrozi asortati:

1. tip cutit cca. (2.5x50 mm)

2. tip ac cca. (2.5x50 mm)

3. tip ac angulat cca. (2.5x50 mm)

4. tip bila cca. (5 mm)

5. tip ansa cca. (5 mm)

19. LOT 19 - APARAT FOTOTERAPIE TINTITA TIP EXCIMER

CANTITATE: 1

SPECIFICAȚII TEHNICE MINIME:

Caracteristici:

- model tip desktop

- softul are capacitatea de a determina doza minimă eritematoasă

- datele se salvează pe card SD

- pentru a proteja țesutul sănătos, aparatul este livrat cu adaptoare min. 5 buc. care se montează pe capatul manerului emitor de lumină

- acestea au diferite dimensiuni prin care trece lumina: cca ϕ 15, ϕ 25, ϕ 35, 25x15, 35x25, 40x40 mm
- intensitatea iradierii UV : între 20~200mW/cm²
- diferența între intensitatea iradierii UV și valoarea nominală: $\leq \pm 20\%$
- stabilitatea puterii iradierii UV: $\leq 5\%$
- spectrul iradiatelor UV: între 320nm~290nm
- suprafața iradierii: min. 20cm² $\pm 10\%$
- modul iradierii: iradiere tip portabil

Mediu de lucru:

Se livrează cu:

- 2 buc. ochelari de protecție UV
- 1 buc. lupă cu lumina UV pentru vizualizarea vindecării țesutului cutanat
- alimentare: AC 220-240V, 50/60Hz $\pm 2\%$

20. LOT 20 - UNITATE CRIOCHIRURGIE

CANTITATE: 1

SPECIFICAȚII TEHNICE MINIME:

- Capacitate min. 500ml (cca. 24 ore durată de stocare azot lichid)
- Set pulverizator pentru cele mai frecvente leziuni: min. 5 duze dimensiuni diferite
- Aplicator contact de 2 bucati (2mm și 5 mm)
- Set conuri de cauciuc - min. 5 dimensiuni diferite
- Recipient stocare azot lichid, capacitate 20 l, durată de stocare azot lichid până la 130 zile
- Dispozitiv de transfer azot lichid din recipient în aparat

21. LOT 21 - SISTEM SEMIAUTOMAT PENTRU MICROMETODA

CANTITATE: 1

SPECIFICAȚII TEHNICE MINIME:

Sistem semiautomat pentru micrometodă (Centrifugă cu cititor):

- centrifugă pentru până la 24 carduri într-o rundă de lucru;
- cititor pentru până la 24 carduri într-o rundă de lucru;
- interpretarea rezultatelor pentru până la 24 carduri într-o rundă de lucru, prin intermediul unui software compatibil;
- cu cititor de coduri de bare integrat pentru codurile de bare de pe carduri și probe;
- în configurația de bază să existe împreună cu un calculator cu software compatibil și cititor de coduri de bare;
- Alimentare aparat compatibil cu prize 230 VAC / 50 – 60 Hz.

Notă:

Acolo unde sunt menționate produse de o anumită origine, sursă, producție, un procedeu special, o marcă de fabrică sau de comerț, un brevet de invenție sau o licență de fabricație, se citește „sau echivalent”.

Specificațiile tehnice incluse în prezentul document reprezintă cerințe minime și obligatorii. Ofertele care prezintă caracteristici superioare acestora vor fi considerate conforme și vor fi luate în considerare.