

6036/ 28 04 2026

Aprobat,

Manager

Cofei Alina Mariana



Caiet de sarcini pentru achizitie de produse

Furnizare, instalare si punere in functiune echipamente medicale-spirometru portabil

LOT 2

1 Introducere

Caietul de sarcini face parte integranta din documentatie si constituie ansamblul cerintelor pe baza carora se elaboreaza de catre fiecare ofertant propunerea tehnica.

Caietul de sarcini contine, in mod obligatoriu, specificatii tehnice. Acestea definesc, dupa caz si fara a se limita la cele ce urmeaza, caracteristici referitoare la nivelul calitativ, tehnic si de performanta, siguranta in exploatare, dimensiuni, precum si sisteme de asigurare a calitatii, terminologie, simboluri, teste si metode de testare, ambalare, etichetare, marcare, conditiile pentru certificarea conformitatii cu standarde relevante sau altele asemenea.

Caietul de sarcini trebuie sa precizeze si institutiile competente de la care furnizorii, executantii sau prestatorii pot obtine informatii privind reglementarile obligatorii referitoare la protectia muncii, la prevenirea si stingerea incendiilor si la protectia mediului, care trebuie respectate pe parcursul indeplinirii contractului si care sunt in vigoare la nivel national sau, in mod special, in regiunea ori in localitatea in care se executa lucrarile sau se presteaza serviciile ori operatiunile de instalare, accesorii furnizarii produselor (dupa caz).

In cadrul acestei proceduri, CNCRNC "Robanescu-Padure" cu sediul în București, str. Mincă Dumitru nr. 44, sector 4, indeplineste rolul de Autoritatea/entitatea contractanta, respectiv Autoritatea/entitatea contractanta in cadrul Contractului.

Pentru scopul prezentei sectiuni a Documentatiei de Atribuire, orice activitate descrisa intr-un anumit capitol din Caietul de Sarcini si nespecificata explicit in alt capitol, trebuie interpretata ca fiind mentionata in toate capitolele unde se considera de catre Ofertant ca aceasta trebuia mentionata pentru asigurarea indeplinirii obiectului Contractului.

2 Contextul realizării acestei achiziții de produse CNCRNC “Robanescu-Padure” intenționează să achiziționeze *un spirometru portabil* pentru dotarea Laboratorului de Recuperare(Baza de Tratament) aflate în incinta instituției în vederea utilizării lui în cadrul evaluărilor pacienților internați în cadrul Centrului cu diverse patologii : scolioza, stern infundat, deficiente respiratorii.

3 Informații despre Autoritatea/entitatea contractantă

CNCRNC “Robanescu-Padure” este o unitate sanitară cu *114 paturi* tip monospecialitate: având ca specific recuperare neuropsihomotorie și locomotorie.

3.1 Informații despre contextul care a determinat achiziționarea produselor

Achiziția este necesară pentru dotarea unității noastre cu spirometru portabil, pentru a îmbunătăți calitatea actului medical.

3.2 Informații despre beneficiile anticipate de către Autoritatea/entitatea contractantă

Spirometrul crește calitatea actului medical prin evaluarea precisă a funcției pulmonare, permițând măsurarea volumelor și debitelor respiratorii esențiale în diagnosticul și monitorizarea afecțiunilor respiratorii.

Utilizarea spirometrului contribuie la stabilirea unui diagnostic corect și la adaptarea tratamentului în funcție de parametrii funcționali ai pacientului, facilitând monitorizarea eficienței intervențiilor terapeutice și ajustarea acestora în timp real.

De asemenea, echipamentul asigură siguranța pacientului și acuratețea rezultatelor prin utilizarea unor metode non-invazive, rapide și reproductibile, fiind ușor de utilizat atât de către personalul medical, cât și de către pacienți, inclusiv în cadrul programelor de screening și prevenție.

3.2 Alte initiative/proiecte/programe asociate cu aceasta achizitie de produse, daca este cazul- NU ESTE CAZUL

3.3 Cadrul general al sectorului in care Autoritatea/entitatea contractanta isi desfasoara activitatea

Servicii medicale

3.4 Factori interesati si rolul acestora, daca este cazul

Factorii interesati sunt:

- Medicii din cadrul Centrul de Recuperare pentru Copii "Robănescu - Pădure"- fiind utilizatorii acestor echipamente medicale performante.

- pacientii CNCRNC "Robanescu-Padure" –fiind realii beneficiari ai acestor echipamente medicale

4 Descrierea produselor solicitate

4.1 Descrierea situatiei actuale la nivelul Autoritatii/entitatii contractante

La nivelul CNCRNC "Robanescu-Padure".

In prezent, la nivelul autoritatii/entitatii contractante, echipamentele destinate evaluarii functiei respiratorii nu mai corespund in totalitate cerintelor actuale de diagnostic si monitorizare clinica.

Spirometrul aflat in dotare este un echipament care sa defectat , care prezentsa limitari functionale si necesitatea frecventa de interventii tehnice. Aceste disfunctionalitati pot conduce la intreruperi in efectuarea investigatiilor si la intarzieri in stabilirea diagnosticului sau monitorizarea evolutiei pacientilor.

In acest context, capacitatea de evaluare corecta si rapida a functiei respiratorii este afectata, in special in cazul pacientilor cu afectiuni cronice sau acute care necesita monitorizare periodica.

De asemenea, echipamentul care sa defectat nu mai rasp in totalitate cerintelor actuale privind precizia, viteza de procesare si integrarea rezultatelor in fluxul clinic, ceea ce ingreuneaza activitatea medicala si poate limita calitatea actului medical.

Se constata astfel necesitatea dotarii Laboratorului de Recuperare (Baza de Tratament), in vederea asigurarii unor investigatii functionale respiratorii precise, rapide si conforme cu standardele actuale de practica medicala.

4.2 Obiectivul general la care contribuie furnizarea produselor

Obiectivul general este dotarea CNCRNC "Robanescu-Padure" cu spirometru portabil pentru a imbunatati calitatea actului medical din unitate.

4.3 Obiectivul specific la care contribuie furnizarea produselor

Obiectivul specific este dotarea Centrului cu:

Un spirometru portabil, destinat evaluarii si monitorizarii functiei respiratorii la pacientii internati sau cei dispensarizati ambulator, in vederea asigurarii unor investigatii precise, rapide si conforme cu cerintele actuale de practica medicala.

4.4 Produsele solicitate si operatiunile cu titlu accesoriu necesar a fi realizate

CNCRNC "Robanescu-Padure" doreste imbunatatirea performantei dupa achizitionarea spirometru portabil, cum ar fi: imbunatatirea calitatii actului medical, imbunătățirea calității vieții pacientului, eficientizarea activitatii medicale, evaluarea pacintilor internati, cresterea numarului de pacienti abordati evaluati si monitorizati, documentarea actului medical in mod electronic, etc

In derularea contractului, activitatea Contractantului va fi condusa de urmatoarele principii:

- i. Contractantul actioneaza in interesul Autoritatii/entitatii contractante pe durata furnizarii produselor, in conditiile si cu limitele descrise in documentatia aferenta prezentei proceduri de atribuire;
- ii. Contractantul actioneaza in sensul realizarii obiectivelor prezentate pentru Contract in ceea ce priveste optimizarea folosirii resurselor necesare indeplinirii obiectivelor Contractului.

4.4.1 Produse solicitate

4.4.1.1 PRODUSE NECESARE

Cantitate	Unitate de masura	Loc de livrare	Data de livrare solicitata	Specificatii tehnice SAU cerinte functionale minime	Specificatii tehnice SAU cerinte functionale extinse	Durata minima garantie/termen de valabilitate
1	2	3	4	5	6	7
<i>Conform alin. 4.4.1.2</i>	<i>BUC</i>	<i>sediu AC</i>	<i>maxim 60 ZILE DE LA DATA COMENZII FERME</i>	conform anexa 1	-	24 LUNI

Nota: *Specificatiile tehnice care indica o anumita origine, sursa, productie, un procedeu special, o marca de fabrica sau de comert, un brevet de inventie, o licenta de fabricatie, sunt mentionate doar pentru identificarea cu usurinta a tipului de produs si NU au ca efect favorizarea sau eliminarea anumitor operatori economici sau a anumitor produse. Aceste specificatii vor fi considerate ca avand mentiunea DE sau ECHIVALENT.*

4.4.2 Disponibilitate, daca este cazul

- NU ESTE CAZUL

4.5 Extensibilitate/Modernizare, daca este cazul

- NU ESTE CAZUL

4.5.1 Garantie

Toate produsele trebuie sa fie acoperite de garantie pentru cel putin perioada solicitata la punctul 4.4.1.1 Garantie. Perioada de garantie incepe de la data acceptarii produselor sau in cazul amanarii din cauze care nu tin de Contractant, la un interval de 30 zile de la acceptarea produselor. Garantia trebuie sa acopere toate costurile rezultate din remedierea oricaror defectiuni in perioada

de garantie, inclusiv, dar fara a se limita la:

- i. *demontare, inclusiv inchirierea de unelte speciale necesare pe durata interventiei (daca este aplicabil);*
- ii. *ambalaje, inclusiv furnizarea de material protector pentru transport (carton, cutii, lazi etc.);*
- iii. *transport prin intermediul transportatorului, inclusiv de transport international (daca este aplicabil);*
- iv. *diagnoza defectelor, inclusiv costurile de personal;*
- v. *repararea tuturor componentelor defecte sau furnizarea unor noi componente;*
- vi. *inlocuirea partilor defecte;*
- vii. *despachetarea, inclusiv curatarea spatiilor unde se efectueaza interventia;*
- viii. *instalarea in starea initiala;*
- ix. *testarea pentru a asigura functionarea corecta;*
- x. *repunerea in functiune.*

4.5.2 Livrare, ambalare, etichetare, transport si asigurare pe durata transportului

Termenul de livrare este de maxim 60 de zile de la data comenzii ferme. Un produs este considerat livrat cand toate activitatile din cadrul contractului au fost realizate si produsul/echipamentul este instalat, functioneaza la parametrii agreati si este acceptat de Autoritatea/entitatea contractanta a semnat procesele verbale.

Produsul va fi livrat cantitativ si calitativ la CNCRNC "Robanescu-Padure" în București, str. Mincă Dumitru nr. 44, sector 4, si va fi insotit de toate subansamblele/partile componente necesare punerii si mentinerii in functiune.

Contractantul va ambala si eticheta produsele furnizate astfel incat sa previna orice dauna sau deteriorare in timpul transportului acestora catre destinatia stabilita .

Daca este cazul, ambalajul trebuie prevazut astfel incat sa reziste, fara limitare, manipularii accidentale, expunerii la temperaturi extreme, sarii si precipitatiilor din timpul transportului si depozitarii in locuri deschise. In stabilirea marimii si greutatii ambalajului Contractantul va lua in considerare, acolo unde este cazul, distanta fata de destinatia finala a produselor furnizate si eventuala absentă a facilitatilor de manipulare la punctele de tranzitare.

Produsele vor fi inscriptonate si/sau etichetate astfel incat sa se poata stabili:

- Tipul si denumirea produsului/codul produsului;
- Producatorul si adresa acestuia/marca producatorului;
- Marcajul CE.

In cazul in care din motive obiective inscriptionarea/etichetarea nu se poate efectua pe produs, ea se realizeaza pe ambalaj. Toate notatiile vor fi vizibile, inscrierul fiind rezistent la umezeala

Transportul si toate costurile asociate sunt in sarcina exclusiva a furnizorului. Produsele vor fi asigurate impotriva pierderii sau deteriorarii intervenite pe parcursul transportului si cauzate de orice factor extern.

Destinatia de livrare este cea comunicata de autoritatea contractanta, respectiv la sediul CNCRNC **“Robanescu-Padure”** în București, str. Mincă Dumitru nr. 44, sector 4.

Furnizorul este responsabil pentru livrarea in termenul agreat al produsului si se considera ca a luat in considerare toate dificultatile pe care le-ar putea intampina în acest sens si nu va invoca nici un motiv de intarziere sau costuri suplimentare.

4.5.3 Operatiuni cu titlu accesoriu, daca este cazul

Nu este cazul

4.5.3.1 Instalare, punere in functiune, testare

Produsul se va livra de catre ofertant la sediul beneficiarului, ambalat si protejat la lovire atat in timpul transportului, cat si al montajului. Instalarea si punerea în funcțiune se efectuează la beneficiar, în locația de livrare, cu persoana calificat al firmei care asigura furnizarea și sunt operații incluse în preț.

Furnizorul trebuie sa instaleze produsul in mod corespunzator, asigurand-se in acelasi timp ca spatiile unde s-a realizat instalarea raman curate. Dupa livrarea si instalarea produsului, contractantul va elimina toate deseurile rezultate si va lua masurile adecvate pentru a aduna toate ambalajele si eliminarea acestora de la locul de instalare.

Odata ce produsele sunt asamblate, contractantul va realiza si apoi toate configurariile/setariile necesare pentru a pune produsele in functiune. Punerea in functiune 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.

După instalare și punere în funcțiune, CNCRNC "Robanescu-Padure" va efectua teste funcționale ale produsului. Contractantul va efectua pe cheltuială sa și fără nici un fel de costuri din partea Autorității/entității contractante toate testele pentru a asigura funcționarea produsului la parametri agreeți. Contractantul rămâne responsabil pentru protejarea produsului luând toate măsurile adecvate pentru a preveni lovituri, zgărieturi și alte deteriorări, până la acceptarea de către Autoritatea/entitatea contractantă.

4.5.3.2 Mentenanța preventivă în perioada de garanție

Mentenanța preventivă trebuie înțeleasă ca totalitatea operațiunilor de întreținere și reparație ale unui echipament/produs care se efectuează pe parcursul ciclului de viață al acestuia, la intervale regulate cu scopul de a asigura funcționarea optimă a echipamentului/produsului, pentru a reduce riscurile de defectare și de deteriorare.

Contractantul trebuie să efectueze mentenanța preventivă a produsului conform specificațiilor tehnice în perioada de garanție.

Operațiunile care trebuie efectuate sunt stabilite de către parti.

Contractantul este responsabil pentru realizarea operațiunilor de mentenanță preventivă .

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 să fie 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 8.00-16.00.

Operațiunile de mentenanță preventivă care necesită o oprire a produsului se efectuează în afara orelor la care normale de activitate. Datele exacte vor fi agreeate cu Autoritatea/entitatea contractantă. Mentenanța preventivă trebuie să acopere toate costurile aferente intervenției, inclusiv forța de muncă, piese de schimb și altele asemenea.

Operațiunile de mentenanță preventivă trebuie efectuate în condiții de siguranță, cu protejarea adecvată a personalului care efectuează mentenanța și a altor persoane prezente la locul

unde are loc interventia.

Dupa fiecare interventie preventiva, Contractantul trebuie efectueze teste de functionare ale produsului si sa prezinte un raport care sa includa activitatile realizate.

Asigurarea de personal tehnic pentru mentenanta specializat de producator.

4.5.3.3 Suport tehnic

Pe toata durata contractului cat si in perioada de garantie contractantul va asigura suport tehnic, de min 24 luni, cu o verificare/revizie anuală pe perioada garanției.

Contractantul va asigura un punct de contact dedicat personalului autorizat al Autoritatii/entitatii contractante unde se poate semnala orice problema/defectiune care necesita mentenanta preventiva sau solicita suport tehnic Contractantului in gestionarea unui incident, disponibil, pentru a se asigura ca orice situatie semnalata este tratata cu promptitudine.

Contractantul va raspunde in timp util la orice incident semnalat de Autoritatea/entitatea contractanta, in functie de nivelul incidentului. Fiecarui incident este caracterizat de un nivel de prioritate, care va evidentia impactul acestuia asupra functionalitatilor produsului.

Nivelele de prioritate sunt:

- i. Urgent - incidentul are impact major asupra functionarii produsului. Problema impiedica desfasurarea activitatii Autoritatii/entitatii contractante.*
- ii. Critic - impact semnificativ asupra functionarii produsului. Problema impiedica desfasurarea in conditii normale a activitatii Autoritatii/entitatii contractante. Nici o solutie alternativa nu este disponibila, insa activitatea Autoritatii/entitatii contractante poate totusi continua, insa intr-un mod restrictiv.*
- iii. Major - impact mediu asupra desfasurarii activitatii Autoritatii/entitatii contractante. Problema afecteaza minor functionalitatile produsului. Impactul reprezinta un inconvenient care necesita solutii alternative pentru refacerea functionalitatilor.*
- iv. Minor - impact minim asupra desfasurarii activitatii Autoritatii/entitatii contractante. Problema nu afecteaza functionalitatile produsului. Rezultatul este o eroare minora care nu impiedica desfasurarea in bune conditii a activitatii Autoritatii/entitatii contractante.*

Contractantul trebuie sa asigure disponibilitatea serviciilor de suport tehnic. In cazul

incidentelor cu prioritate „urgent” interventia va fi asigurata 24x7, din momentul primirii sesizarii si pana la remedierea definitiva a problemei si asigurarea functionalitatii integrale a produsului.

Contractantul va trebui sa respecte urmatoorii timpi de raspuns, corelati cu nivelul de prioritate a incidentului - acestia se vor particulariza in functie de specificul obiectul contractului, cei de mai jos fiind cu caracter orientativ:

<i>Nivel prioritate</i>	<i>Timp de raspuns</i>	<i>Timp de implementare solutie provizorie</i>	<i>Timp de rezolvare</i>
<i>Urgent</i>	<i>60 minute</i>	<i>4 ore</i>	<i>24 ore</i>
<i>Critic</i>	<i>2 ore</i>	<i>24 ore</i>	<i>48 ore</i>
<i>Major</i>	<i>4 ore</i>	<i>48 ore</i>	<i>3 zile lucratoare</i>
<i>Minor</i>	<i>4 ore</i>	<i>48 ore</i>	<i>5 zile lucratoare</i>

Nerespectarea timpilor de mai sus da dreptul Autoritatii/entitatii contractante de a solicita penalitati/daune interese in conformitate cu clauzele contractului de achizitie publica/sectoriala de produse.

4.6 Mediul in care este operat produsul

Echipamentele medicale vor fi instalate intr-un spatiu special amenajat pentru acestea din incinta Centrul de Recuperare pentru Copii "Robănescu - Pădure".

4.6.1 Constrangeri privind locatia unde se va efectua livrarea/instalarea

Nu este cazul

4.7 Atributiile si responsabilitatile Partilor

Ofertantul are obligatia ca, toate produsele sa fie insotite de fisele tehnice detaliate corespunzatoare care sa includa certificate de conformitate cu Normele Europene.

Beneficiarul are obligatia de a pune la dispozitie spatiul necesar.

5 Documentatii ce trebuie furnizate Autoritatii/entitatii contractante in legatura cu produsul

Documentatiile pe care Contractantul trebuie sa le livreze Autoritatii/entitatii contractante

in cadrul contractului sunt: *fisele tehnice detaliate, manual utilizare in limba romana, certificat de conformitate/declaratie CE.*

6 **Receptia produselor**

Receptia produselor se va efectua pe baza de proces verbal semnat de Contractant si Autoritatea/entitatea contractanta. Receptia produselor se va realiza in mai multe etape, in functie de progresul contractului, respectiv:

- a) receptia cantitativa se va realiza dupa livrarea produselor in cantitatea solicitata la locatia indicata de Autoritatea/entitatea contractanta;
- b) receptia calitativa se va realiza dupa instalare, punere in functiune si testare a produsului si, dupa caz, toate defectele au fost remediate.

Procesul verbal de receptie calitativa va include unul din urmatoarele rezultate:

- a) acceptat;
- b) acceptat cu observatii minore;
- c) acceptat cu rezerve;
- d) refuzat.

Furnizorul se obliga sa asigure resursele umane, materiale, necesare livrarii si montarii produselor.

Produsul va fi insotit de urmatoarele documente care vor face parte din receptia produsului:

- a) factura fiscală;
- b) certificatul de calitate;
- c) certificatul de garanție;
- d) marcaj CE/ declaratia de conformitate;
- e) Serie dispozitiv/aparat;
- f) manual de utilizare in limba romana;
- g) proces verbal de predare primire (care se va intocmi la predare);

7 Modalitati si conditii de plata

Contractantul va emite factura pentru produsele livrate. Fiecare factura va avea mentionat numarul contractului, datele de emitere si de scadenta ale facturii respective. Facturile vor fi trimise in original la adresa specificata de Autoritatea/entitatea contractanta.

Factura va fi emisa dupa semnarea de catre Autoritatea/entitatea contractanta a procesului verbal de receptie calitativa, acceptat, dupa livrare, instalare si punere in functiune. Procesul verbal de receptie calitativa va insoti factura si reprezinta elementul necesar realizarii platii, impreuna cu celelalte documente justificative prevazute mai jos:

- a) certificatul de calitate si garantie;
- b) declaratia de conformitate;
- c) procesul verbal de receptie cantitativa;
- d) proces verbal de instalare si punere in functiune (care se va intocmi dupa punerea in functiune);
- e) proces verbal de instruire a personalului. (care se va intocmi dupa instruirea personalului).

Platile in favoarea Contractantului se vor efectua in termen de maxim *60 de zile* de la data emiterii facturii fiscale in original si a tuturor documentelor justificative.

8 Managementul/Gestionarea Contractului si activitati de raportare in cadrul Contractului, daca este cazul

Informatiile si cerintele din acest capitol privesc exclusiv etapa de derulare a Contractului, cea in care Contractantul trebuie sa furnizeze produsele si sa realizeze operatiunile cu titlu accesoriu si sa obtina rezultatele asteptate, asa cum este stabilit prin Contractul ce rezulta din aceasta procedura, astfel incat pana la finalizarea duratei Contractului sa fie realizate si acceptate (acceptarea finala sau partiala) conform planificarii si cerintelor.

Pe parcursul derularii Contractului, CNCRNC "Robanescu-Padure" va verifica la intervale stabilite si comunicate prin Caietul de sarcini daca toate activitatile planificate au fost realizate conform cerintelor si ca produsele au fost livrate si acceptate.

9 ALTE INFORMATII

OFERTA DE PRET

Oferta financiara va cuprinde pretul unitar al fiecarui produs ofertat (U.M. = bucati), precum si pretul total lei fara TVA.

Pretul ofertat va cuprinde inclusiv urmatoarele:

- transport si instalare/montare/punere in functiune
- mentenanta in perioada de garantie

Intocmit

Minea Razvan



Avizat

Director Medical

Prof Dr Mirela Andrada



Aprobat,
Manager
Cofei Alina Mariana



ANEXA 1

Spirometru portabil

CANTITATE = 1 buc

Specificatiile tehnice minimale echipamente medicale sunt urmatoarele:

Nr.crt	SPECIFICAȚII TEHNICE	DA	NU	CONFORMITATE Se vor mentiona obligatoriu caracteristicile tehnice oferitate (Aceasta coloana va fi completata obligatoriu de catre ofertant)	Specificatii ale produsului oferat/Trimiteri la documentatia tehnica(pag, art, etc).[Se va mentiona obligatoriu pagina din catalog/fisa tehnica/ pliant unde se regaseste fiecare caracteristica (Aceasta coloana va fi completata obligatoriu de catre ofertant)
1	Sa aiba vizualizare pe ecranul spirometrului a graficului flux-volum, a graficului volum-timp si al valorilor predictive in timpul examinarii				
2	Sa aiba ecran tactil cu diagonala de minim 14 cm				
3	Sa aiba rezoluția ecranului				

	minim 600x400 pixeli				
4	Sa aiba tastatura pe ecran pentru o utilizare usoara, rapida si de introducere facila a datelor				
5	Sa aiba conectarea senzorului prin conexiune seriala				
6	Sa aiba dimensiunile maxime 330x270x80 (mm)				
7	Sa aiba greutatea maxima 3,5 kg				
8	Sa aiba imprimanta termica, latime hartie minim 110 mm				
9	Sa aiba corectie BTPS automata				
10	Sa aiba mod de masurare inspiro / expiro				
11	Sa aiba urmatoorii parametrii masurati: FVC, Best FVC, FEV0.75, FEV1, Best FEV1, FEV3, FEV6, PEF, FEV0.75/FVC, FEV1/, FVC, FEV3/FVC, FEV6/FVC, FEV0.75/SVC, FEV1/SVC, FEV3/SVC, FEV6/SVC, PIF, FIVC, FIV1, MEF75, MEF50, MEF25, FEF75, FEF50, FEF25, MMEF, FET25, FET50, MIF75, MIF50, MIF25, PEFT, FIF50, FEF50/FIF50, FEF50/SVC, FEV0.75/ FEV6, FEV1/ FEV6, FIV1/ FIVC, VEXT, Lung age				
12	Sa aiba test pre si post administrare bronhodilatator				
13	Sa aiba spirometrie de repaus: SVC, ERV, IRV, TV, IC, IVC.				
14	Sa aiba functia de ventilatie voluntara maxima: MW, MVVf, MRf				
15	Sa aiba valori predictive conform standardelor: ECCS /ERS 1993, ECCS 1983,				
16	Sa aiba software pediatric				
17	Sa aiba memorie interna de minim 900 de examinari				
18	Sa aiba posibilitatea de creare a min 50 de profile definite de utilizator.				
19	Prin conectare la PC , software-ul sa permita generarea unei baze				

	de date, lucrul in retea, previzualizarea si întocmirea rapoartelor				
20	Sa ofere posibilitate de lucru ulterior in software cu testarea EKG la repaus, modulul de detectare al sindromului de moarte subita, testarea EKG la efort, holler EKG, monitorizarea presiunii arteriale si testare cardiopulmonara				
21	Sa aiba gama flux (litri/sec) de minim 16 L/sec				
22	Sa aiba acuratele +/- 3% sau 50 ml / sec				
23	Sa aiba autonomia acumulatorului de minim 60 minute				
24	Metoda de măsurare sa fie tip Lilly				
25	Echipamentul trebuie sa indeplineasca cerintele Directivei pentru dispozitive medicale 93/42/CCE. Se va prezenta Declaratia de Conformitate CE /Certificatul de Conformitate CE, emis de un organism notificat, dupa caz.				
26	Echipamentul trebuie sa fie de ultima generatie tehnologica si sa fie produs minim in anul 2026.				
27	Perioada de garantie completa (pentru toate componentele): minim 24 luni de la punerea in functiune - perioada neconditionata de numarul de ore de functionare sau de alti parametri.				
	SERVICII ASOCIATE INCLUSE:				
28	Transportul pana la sediul beneficiarului				
29	Instalarea si punerea in functiune,se efectueaza la beneficiar, in locatia de livrare, cu personal autorizat de producator si sunt operatii incluse in pret.				
30	Instruirea personalului medical si tehnic				

31	Remedierea oricaror defectiuni in perioada de garantie fara costuri suplimentare.				
32	Sa detina aviz ANMDM				

Intocmit

Minea Razvan



Avizat

Director Medical

Prof.Dr.Mirea Andrada

