



**SPITALUL MUNICIPAL DE URGENTA PASCANI**

**Str.Gradinitei nr.5, jud.Iasi, CP 705200**

**Tel: 0232763600; Fax: 0232765060**

**e-mail: [smpa@rdslink.ro](mailto:smpa@rdslink.ro), [spitalumunicipalpascani@yahoo.com](mailto:spitalumunicipalpascani@yahoo.com).**

**Operator date caracter personal:11549**

**Nr. 9555/06.06.2019**

**INVITATIE  
DEPUNERE OFERTA ACHIZITIE DIRECTA  
ECOGRAF 4 D CARDIOLOGIE**

Spitalul Municipal de Urgenta Pascani cu sediul in str. Gradinitei nr. 5 jud. Iasi ,CUI 4701371, intentioneaza sa achizitioneze 1 BUC – ECOGRAF 4 D CARDIOLOGIE ,din catalog electronic cu inv. participare in SEAP si pe site-ul Spitalului Municipal de Urgenta Pascani.

Va transmitem atasat caietul de sarcini.

Va rugam sa ne transmiteti o oferta de pret pana in data de 12.06.2019 ,ora 12.00 Oferta sa respecte intocmai Caietul de Sarcini .

**Manager  
Dr. Panzaru Costica**



**Compartiment achizitii  
Ref. Nicolau Gabriela**

# SPITALUL MUNICIPAL DE URGENTA PASCANI

Str. Gradinitei, nr. 5, jud.Iasi, loc. Pascani  
Tel. 0232 763600 ; Fax 0232 765060  
Nr. 9554/06.06.2019

Aprobat  
Manager

Dr. Panzaru Costica



## CAIET DE SARCINI ECOGRAF 4 D CARDIOLOGIE

### 1.INFORMATII GENERALE

**Spitalul Municipal de Urgenta Pascani**, cu sediul in str.Gradinitei nr.5, loc.Pascani, jud.Iasi este interesat in achizitionarea de „Ecograf 4 D Cardiologie (ecocardiograf) -1 buc”, cod CPV 33112200-0.

### 2. OBIECTUL CONTRACTULUI :

- Denumire contract : „Ecograf 4 D Cardiologie (ecocardiograf) -1 buc”, cod CPV 33112200-0.

Dispozitivul medical va detine toate aprobarile necesare pentru a functiona in spitalele din Romania :

- Marcajul European de conformitate CE inscriptionat pe aparat ;
- Declaratia de Conformitate (EC) a Directivei 93/42/CEE conform certificatului CE emis de catre un organism de certificare notificat .

### 3. CRITERIUL DE ATRIBUIRE :

Criteriul pe baza caruia se va atribui contractul este “pretul cel mai mic” cu respectarea cerintelor minime prevazute in caietul de sarcini .

Astfel, Spitalul Municipal de Urgenta Pascani va declara castigator operatorul economic care a ofertat pretul cel mai mic cu respectarea cerintelor din caietul de sarcini si care va asigura service gratuit pe perioada garantiei produsului care va fi minim 24 luni de la data punerii lui in functiune.

### 4. SPECIFICATII TEHNICE

#### CARACTERISTICI CONSTRUCTIVE, STRUCTURALE SI DIMENSIONALE

- patru roti pentru stabilitatea in deplasare si pozitionare
- rotile sa poata fi blocate pentru deplasarea in linie dreapta
- dimensiunea maxima a sistemului: 600 x 800 x 1500 mm
- sistemul dispune de o greutate nu mai mult de 62 kg pentru o manipulare usoara a acestuia
- Sistem prevazut cu urmatoarele:
- suport integrat pentru gel
- port ECG

- pana la 6 suporturi pentru traductori
- 4 porturi active pentru traductori
- filtre de particule ce pot fi accesate si curatare usor
- sistem de asigurare si management al cablurilor
- posibilitate de upgradare cu baterie integrata in vederea mutarii/deplasarii dintr-un cabinet in altul prin deconectarea de la sursa de alimentare astfel incat acesta sa fie gata de scanare in timp scurt.

## **DESCRIEREA CONSOLEI SI INTERFATA CU UTILIZATORUL**

Monitor de tip LCD de inalta definitie cu tehnologie flicker free

Diagonala monitorului de peste 21"

Rezolutia monitorului: 1920 x 1080 pixeli

Monitor cu unghi de vizualizare orizontal de peste 170 de grade

Sistemul sa permita inclinarea pe verticala a monitorului de minim  $+20^{\circ}$ – $90^{\circ}$ . Monitorul permite afisarea simultana a peste 16 milioane de culori

Posibilitate de reglare a luminozitatii si contrastului monitorului

Panou de comanda prezinta posibilitate de iluminare interactiva in functie de modurile de lucru si optiunile disponibile pe sistem

Sistemul dispune de potentiatori pentru amplificarea semnalului pe panoul de comanda

Echipamentul permite rotatia monitorului in orice directie de vizualizare

Ecran de comanda tactil color de inalta rezolutie

Diagonala ecranului de comanda tactil de peste 10 inch

Interfata software ofera posibilitatea de a fi editata pentru crearea unor profiluri individuale de utilizator

Preseturi de fabrica si preseturi programabile ce sunt protejate impotriva modificarilor

Sistemul dispune de sistem de operare: minim Windows 7 P

uterea maxima consumata de sistem cu periferice sa nu depaseasca 300 VA

## **MODURI DE OPERARE (Fundamentale si Derivate din cele fundamentale)**

### **Moduri de functionare fundamentale:**

- mod de tip M
- mod de tip 2D
- mod Doppler (Color, Power, Spectral)

### **Moduri de functionare derivate si/sau combinate din cele fundamentale:**

- posibilitate de upgradare cu mod M anatomic
- posibilitate de upgradare cu mod M anatomic ce permite ajustarea cursorului in orice plan pentru o mai buna achizitionare a informatiilor de interes fara limitari de pozitionare
- mod tip M Color
- mod tip Doppler Continuu
- mod tip Doppler Spectral Pulsat
- HPRF
- mod tip Doppler Tisular

Sistemul permite afisarea in mod dual sau triplex. Permite afisarea simultana in mod 2D cu modul color, de putere sau imagistica tisulara si modul M anatomic (cand acesta este disponibil pe sistem

## **TIPURI DE TRADUCTORI COMPATIBILI CU ECOGRAFUL SI CARACTERISTICI ALE ACESTORA**

Adancimea minima de scanare echipamentului  $\leq 1$  cm

Adancimea maxima de scanare a echipamentului  $> 32$  cm

Traductori de tip:

Traductori de tip liniar acopera in intregime domeniul 3 - 12.8 MHz

Traductori de tip sectorial arie-fazata acopera in intregime domeniul 1.3 - 11.8 MHz

Traductori transesofagiensi acopera in intregime domeniul 3 - 9.8 MHz

Traductori de tip convex si micro-convex acopera in intregime domeniul 1.6 - 10.8 MHz

Sa permita atasarea de sonde de tip creion

## **PROCESAREA IMAGINII**

Pentru reducerea interactiunii cu utilizatorului, posibilitate de calcul automat al curbelor factorului de amplificare

Calcul automat al factorului de amplificare lateral

Prezinta posibilitatea de optimizare automata a imaginii Ecograf ce prezinta formator de unde digital

Echipamentul dispune de 970.000 canale efective digitale de procesare

Gama dinamica a sistemului > 590 dB

Rata de improspatare in modul 2D > 980 frame-uri (cadre) pe secunda

Rata de improspatare in modul Doppler Color > 140 frame-uri (cadre) pe secunda

In vederea imbunatatirii calitatii imaginii, echipamentul ofera o tehnica de procesare a imaginii prin analiza comparativa a tuturor pixelilor ce formeaza imaginile efective, in relatia cu pixelii din imediata vecinatate In vederea imbunatatirii rezolutiei contrastului, echipamentul dispune de tehnologie ce realizeaza compunerea spatiala a mai multor cadre obtinute din unghiuri diferite ale aceleiasi zone scanate intr-o singura imagine

Dispune de posibilitate de upgradare cu tehnica ce permite vizualizarea suplimentara mai de cat campul vizual

Dispune de soft ce ofera atat o calitate superioara a imaginii achizitionate, cat si o rata de improspatare crescuta in regiunea de interes aleasa

## **STOCAREA IMAGINII**

Informatiile stocate in baza de date prezinta posibilitatea de fi exportate cel putin in urmatoarele formate:

- format tip DICOM
- tip MPEG si tip JPEG
- tip AVI

Permite lucrul si exportul informatiilor catre urmatoarele: USB CD-R Dispune de posibilitate de upgradare cu DVD-R

## **CARACTERISTICILE MEMORIEI CINE (memoria imaginilor)**

Spatiu de stocare al datelor in mod ciclic, in memoria imaginilor de minim 500 MB

Seventele memorie imaginilor se pot vizualiza in mod dual si in 4 imagini simultan

Fiecare cadru din bucla CINE se identifica printr-un numar

Pe baza fiecarui cadru din memoria imaginilor se pot realiza atat masuratori, calcule cat si adnotari Lungimea buclei CINE permite a fi selectata de utilizator

Sistemul permite compararea imaginilor stocate anterior examinarii cu cele achizitionate in examinarea curenta

## **POST-PROCESAREA IMAGINII**

Posibilitate de reglare a urmatorilor parametri pentru imaginile deja stocate (post-procesare):

- amplificare in modul Doppler Color

- corectia de unghi cu ajustarea automata a scalei de velocitate in modul Doppler Spectral
- modificarea pozitiei liniei de baza in modul Doppler Color
- reducerea nivelului de zgomotului in modul Doppler Spectral
- cine loop in 2D in postprocesare a modului M Anatomic
- posibilitate de modificar viteza de derulare in modurile de operare

## **MANAGEMENTUL BAZELOR DE DATE**

Echipamentul dispune de o baza de date de pacienti ce pot stoca:

- Nume Prenume ID
- Tipul examinarii si datelor demografice specifice
- Imagini statistice 2D in format brut
- Bucle CINE 2D in format brut

Echipamentul permite posibilitatea generarii si tiparirii de rapoarte pentru fiecare tip de aplicatie inclusa in configuratie

## **MASURATORI SI CALCULE**

Masuratori, calcule, adnotari pe bucla CINE

Pachet de calcule specifice aplicatiilor cardiovasculare

Posibilitate de calcul al scorului Z pentru un set de masuratori pediatric predefinite

## **TEHNOLOGII SI PROGRAME DE EXAMINARE SPECIALE**

Tehnologie ce calculeaza si codeaza color vitezele contractiei miocardice in axul longitudinal al cordului, rezultatul fiind afisat in cm/sec

Dispune de posibilitate de upgradare cu mod ce calculeaza grosimea intimei media bazandu-se pe detectarea automata a conturului straturilor intimei si media dintr-o regiuni de interes de-a lungul peretului vasului

Dispune de posibilitate de upgradare cu instrument specializat ce permite masurarea semi-automata, evaluarea si cuantificarea contractiilor, atat la nivel segmental cat si la nivel global, a peretului longitudinal al ventriculului stang folosind metoda speckle tracking

Acest instrument ofera o prezentare completa a ventriculului stang impreuna cu toate segmentele printr-o vizualizare rapida si cuprinzatoare de tip "bulls-eye"

Tehnologie ce calculeaza si codeaza color vitezele contractiei miocardice in axul longitudinal al cordului, rezultatul fiind afisat in cm/sec

Modul de indrumare pas cu pas a scanarii in vederea achizitionarii de imagini avand ca reper protocoale predefinite din fabrica sau dupa protocoale personalizate.

Modulul permite o standardzare a fluxului de lucru, cu pasi bine definiti, reducand drastic timpul de lucru si mai ales omiterea anumitor masuratori sau analize de pe parcursul examinarii.

Dispune de posibilitate de upgradare cu statie de lucru separata si software compatibil ce permite manipularea datelor brute salvate in ecograf, exportate in statia de lucru din alta locatie, postprocesate cu parametri si moduri de lucru similar cu cele ale sistemului de ecografie si apoi reimportate in ecograf

Pentru calculul deformarii tesutului miocardic echipamentul dispune de posibilitate de upgradare cu instrumente de masurare automata a fractiei de ejectie

Permite upgrade cu modul de ecografie de stres

Dispune de posibilitate de upgradare cu program ce seteaza automat diferiti parametri de scanare potrivit parametrilor selectati in nivelul anterior

Dispune de posibilitate de upgradare cu pachet ce genereaza si tipreste rapoarte pentru fiecare tip de aplicatie

Dispune de posibilitate de upgradare cu soft ce permite revizualizarea examinarilor pe PC

## **CONECTIVITATE SI TRANSFER DE DATE**

Dispune de posibilitate de upgradare cu conexiune DICOM

Detine MPSS (ofera posibilitatea de efectuare a procedurii pas cu pas – masurare precisa a distantei, ariei si volumului)

Conexiune pentru transferul datelor USB - peste 4 porturi

Sistemul permite accesarea de la distanta pentru diagnostic si interventie fara a fi nevoie de inginer la locatia unde sistemul este instalat

## **CONFORMANTA DE SIGURANTA**

Echipamentul respecta urmatoarele standarde de siguranta:

- IEC60601-1
- ISO 10993-1
- IEC60601-2-37
- EN 62366

## **ALTE SERVICII :**

Instalarea, punerea in functiune si instruirea personalului se realizeaza cu personal specializat, cad in sarcina furnizorului si nu implica costuri suplimentare pentru beneficiar fiind incluse in oferta financiara

Aparatul va detine toate aprobarile necesare pentru a functiona in spitalele din Romania ( autorizatie emisa de catre MS , aprobarare emisa de A.N.M.D.M- daca este cazul,etc).

**NOTA :** Operatorul trebuie sa declare conformitatea cu cerinta impusa de CONFIGURATIA de mai sus, indicind documentul si pagina care atesta cele declarate ( catalog ,fisa tehnica ,s.a.)

## **5. CONDITII DE LIVRARE , DE SERVICE SI DE GARANTIE**

- livrarea se va face la sediul achizitorului din str.Gradinetei nr.5, jud.Iasi, loc.Pascani, cod postal 705200.
- cheltuielile de transport cad in sarcina furnizorului.
- termenul de livrare va fi de maxim 6-8 saptamini de la emiterea comenzii.
- se va asigura service gratuit in perioada de garantie de minim 24 luni
- garantie minim 24 luni
- timp de raspuns la solicitare in perioada de garantie maxim 48 ore la sediul beneficiarului
- timp de raspuns la solicitare in perioada de postgarantie maxim 48 ore la sediul beneficiarului
- sa se asigure instalare si punere in functiune de catre personal autorizat si instruit de producator
- sa se asigure instruirea personalului medical si tehnic la sediul beneficiarului in locatia de instalare .
- sa se asigure piesele de schimb pe o perioada de minim 10 ani.
- certificate de Calitate si Conformitate cu normele UE.

Compartiment de specialitate  
Dr. Dumbrava Emilia Lidia

D. DUMBRAVA EMILIA LIDIA,  
Medic Specialist  
Cardiologie  
CCN: C22832