

EU - Europski fond za regionalni razvoj
 „Uređenje i opremanje DB i JDK u KBC-u Zagreb“
 KK.08.1.2.03.0012

Klinički bolnički centar Zagreb

Klinika za pedijatriju

Kišpatićeva 12.

TEHNIČKA SPECIFIKACIJA ZA GRUPU PREDMETA NABAVE - UZV uređaj najviše klase za kardiologiju (kardiološko- vaskularni color dopler)

Red br.	Naziv i opis predmeta nabave	Jed. mj.	Količina	Potvrda tehničkog opisa	Proizvođač - zemlja porijekla	Naziv-model ili tip i šifra i kataloški broj	Jedinična cijena fco KBC Zagreb bez PDV	Stopa PDV-a	Ukupni iznos stavke
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10= (4x8)
	GRUPA PREDMETA NABAVE III								
	UZV uređaj najviše klase za kardiologiju (kardiološko-vaskularni color dopler)	kom	1						
	OBAVEZNE MINIMALNE TEHNIČKE KARAKTERISTIKE								
1	Digitalni Color Doppler ultrazvučni uređaj (konzola):								
2	SW baziran programabilan "Beamformer" s min. 500.000 digitalnih procesnih kanala. Ukupni dinamički raspon oslikavanja min. 270 dB ili više.								
3	Sistem sadrži : 1. OLED ili jednakovrijedan ravni monitor dijagonale minimalno 21,5", min. rezolucije 1920 x 1080, podesiv u tri smjera: po visini, dubini i zakretanjem lijevo/desno, kut gledanja vertikalno/horizontalno ≥170°. 2. dodatni ekran za upravljenje uređajem, u boji, osjetljiv na dodir, dijagonale min. 12".								
4	Min. 4 aktivna priključka za slikovne sonde i jedan za pencil sondu.								
5	Integrirani nosač sondi s obje strane uređaja.								
6	Podržavanje sektorske, sektorske matične, linearne, konveksne, mikrokonveksne pedijatrijske, transezofagusne volumne za odrasle, transezofagusne pedijatrijske i slijepe (pencil) sonde.								
7	Namještanje upravljačke ploče i tipkovnice po visini, dubini i zakretanjem (ulijevo i udesno) za rad operatera u sjedećem, stojećem i postraničnom položaju, interaktivno pozadinsko svjetlo na upravljačkoj ploči. Centralno zaključavanje svih kotača ili samo 2 kotača radi lakšeg upravljanja uređajem.								

Red br.	Naziv i opis predmeta nabave	Jed. mj.	Količina	Potvrda tehničkog opisa	Proizvođač - zemlja porijekla	Naziv-model ili tip i šifra i kataložki broj	Jedinična cijena fco KBC Zagreb bez PDV	Stopa PDV-a	Ukupni iznos stavke
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10= (4x8)
8	<p>Načini rada sustava:</p> <ul style="list-style-type: none"> - B (2D) prikaz - Obojani Doppler protoka - Pulzirajući Doppler -PW Doppler - Pulzirajući Doppler za mjerenje većih brzina protoka - HPRF - Kontinuirani Doppler -CW Doppler - M prikaz, obojani M-prikaz, s promjenljivom brzinom horizontalnog prikaza koja se može mjenjati na živoj slici i zapisima iz arhive - Slobodnokutni anatomski M prikaz koji ima pomičnu polazišnu točku i paralelni pomak crte presjeka. Dostupan za 2D prikaz, obojani Doppler i Doppler miokarda, dostupan na živoj slici i na pohranjenim kino zapisima iz trajne i privremene arhive, omogućena sva mjerenja ovisna o M -prikazu. - Prikazivanje svih stijenki jednog presjeka u jednom M prikazu (slobodno obilježavanje stijenki neovisno o kutu i 2D presjeku za M prikaz) - Tissue Harmonic Imaging (THI) s odabirom min. 5 frekvencija - Power Doppler - Doppler miokarda: pulsni i obojani, deformacija i brzina deformacije ovom metodom (Strain i Strain rate) s kvantitativnim analizama 								
9	<p>Karakteristike sustava za dvodimenzionalni - 2D (B) prikaz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dubina prikaza slike min. 35 cm ili više - Zakretanje polje sektora, namještanje širine sektora - Uvećanje visoke rezolucije za područje interesa koje fokusira cijelu snagu ultrazvučnog oslikavanja - Automatska optimizacija slike pritiskom na jednu tipku - Maksimalno osvježanje slike min. 1000 sl/sek, ovisno o sondi i parametrima oslikavanja - Odabir min. 10 različitih sivih mapa, - Prikaz obojanog Dopplera na 2D prikazu, promjenljivo polazište skale i uklanjanje boje sa 2D kino petlji na zapisima iz arhive - Napredne tehnike za poboljšanje rezolucije skeniranjem dvostrukom frekvencijom, otklanjanjem točkastih artefakata, oslikavanje harmoničnim frekvencijama sa inverznom tehnologijom - Podesivi parametri 2D prikaza na živoj slici i na slici s odgodom iz privremene i trajne arhive. Pregled kino sekvenci iz arhive u originalnom osvježanju slike. 								

Red br.	Naziv i opis predmeta nabave	Jed. mj.	Količina	Potvrda tehničkog opisa	Proizvođač - zemlja porijekla	Naziv-model ili tip i šifra i kataložki broj	Jedinična cijena fco KBC Zagreb bez PDV	Stopa PDV-a	Ukupni iznos stavke
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10= (4x8)
10	Obojani Doppler protoka (Color Doppler Flow): Osvježanje slike od min. 150 okvira /sek na više ovisno o sondi i postavkama, podesiva veličina i položaj područja interesa, tehnologija za detektiranje koronarnog protoka. - Podesivi parametri slike na zapisima pozvanim iz arhive: promjena obojane mape, prioritet boje i pojačanje. Pregled kino sekvenci iz arhive u originalnom osvježanju slike.								
11	Pulzirajući Doppler (PW Doppler): - Automatsko izračunavanje svih Dopplerskih mjerenja u stvarnom vremenu. - Zrcalni prikaz spektra brzina i korekcija kuta, prikaz podataka o frekvenciji, skali, Nyquist granice i filtera - Mjerenje većih brzina protoka pulzirajućim Dopplerom (HPRF). - Prikaz najmanje brzine PW Dopplerom od minimalno 0,01 m/sek kod Dopplerskog kuta 0° - Prikaz najveće brzine PW Dopplerom u Triplex prikazu od min. 10 m/sek - Gornja granica dubine uzorka min. 30 cm - Podešavanje veličine uzorka u PW Doppler prikazu min. od 1 do 15 mm - Automatska optimizacija slike za PW Doppler - Triplex prikaz za PW Doppler (istovremeni prikaz 2D slike, obojanog Dopplera i PW Dopplera u realnom vremenu) - Podesivi parametri slike na zapisima pozvanim iz arhive: promjena obojane mape, rejekcije, kompresije, pojačanja, formata prikaza, pomaka bazne linije, skale brzine, kutne korekcije sa automatskom korekcijom skale brzine.								
12	Kontinuirani Doppler (CW Doppler): - Prikaz najveće brzine CW Dopplerom od min. 12 m/sek - Automatska optimizacija slike za CW Doppler - Triplex prikaz za CW Doppler na kardiološkoj sektorskoj sondi (istovremeni prikaz 2D slike, obojanog Dopplera i CW Dopplera u realnom vremenu).								
13	Specijalizirani kardiološki program s kardiološkim mjerenjima, izračunima i izvješćima podesiv prema zahtjevima korisnika, mogućnost prilagodbe za ispis na PC printer zajedno sa slikama, mjerenjima i komentarom.								

Red br.	Naziv i opis predmeta nabave	Jed. mj.	Količina	Potvrda tehničkog opisa	Proizvođač - zemlja porijekla	Naziv-model ili tip i šifra i kataložki broj	Jedinična cijena fco KBC Zagreb bez PDV	Stopa PDV-a	Ukupni iznos stavke
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10= (4x8)
14	<p>Doppler miokarda (CDMI): prikaz brzine kretanja miokarda za analizu funkcije miokarda</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pulsni Doppler miokarda (PW Tkivni Doppler), - Obojani Doppler miokarda - Prikaz longitudinalne kontraktilnosti miokarda u boji na podlozi žive 2D slike (različite boje predstavljaju različite vrijednosti pomaka miokarda). - Gornja granica osvježenja slike min. 600 okv/sek ovisna o parametrima oslikavanja u najmanjem području interesa u radu sa sektorskom sondom - Prikaz brzine označenog područja miokarda brojčanim vrijednostima i krivuljama u stvarnom vremenu za spektralni zapis PW Doppler miokarda, te krivuljama u boji za označena područja na podlozi 2D žive slike za obojani Doppler miokarda. Istovremeni prikaz krivulja za min. 8 različitih područja interesa. - Prikaz deformacije i brzine deformacije na podlozi 2D žive slike, kodirano bojom gdje različite boje predstavljaju različite vrijednosti, prikaz krivuljama u boji za označena područja na podlozi žive 2D slike za obojani Doppler miokarda, istovremeni prikaz krivulja za najmanje osam područja interesa. - Postavljanje najmanje 4 vremenske oznake u jednom srčanom ciklusu, koje označavaju zatvaranje i otvaranje zalistaka u podlozi krivulja, automatski preneseno iz drugih prikaza (M-prikaza, spektralnog PW, CW, HPRF dopplera ili Dopplera miokarda) - Kvantitativna analiza brzina miokarda dostupna iz arhiviranog kino zapisa. 								
15	<p>Integrirani program za analizu lijeve klijetke praćenjem referentne točke ("speckle tracking"):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mjerenje i prikaz longitudinalne deformacije - Automatska procjena funkcije lijeve klijetke na 2D slici, automatizirano opcertavanje endokarda iz zadanih točki uz analizu deformacije. - Prikaz vrijednosti deformacije na 2D slici, krivuljama "strain" podataka i grafičkim "Bull's Eye" prikazom za svaki presjek. - Jedinstveni prikaz svih rezultata ujedinjeni u jedan "Bull's Eye" izvještaj s analizom svakog segmenta u odnosu na globalnu vršnu sistoličku vrijednost. - Dostupno u transtorakalnom i transezofagusnom prikazu. 								

Red br.	Naziv i opis predmeta nabave	Jed. mj.	Količina	Potvrda tehničkog opisa	Proizvođač - zemlja porijekla	Naziv-model ili tip i šifra i kataložki broj	Jedinična cijena fco KBC Zagreb bez PDV	Stopa PDV-a	Ukupni iznos stavke
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10= (4x8)
16	Izračun istisne frakcije iz dvodimenzionalnog prikaza automatskim opcertavanjem endokarda.								
17	Integrirana radna stanica za obradu slike i ehokardiografskih podataka sa bazom podataka bolesnika. Pretraživanje baze podataka po podacima o bolesniku i to: ID-u, datumu pregleda, korisniku, dodijeljenom ključu. Zaključavanje nalaza i izvješća digitalnim potpisom definiranih korisnika u bazi podataka, uz točno vrijeme. Podrška za sva kardiovaskularna mjerenja i izračune svih hemodinamskih parametara i njihova izvješća. Baza podataka u SQL (Structured Query Language) programu. Pohranjivanje slika i kino dinamičkih zapisa na tvrdi disk, DVD i USB memoriju. Mogućnost pohrane izvornih neobrađenih podataka na tvrdi disk od min. 500 GB, DVD i USB memoriju. Obavezna mogućnost naknadne izmjene parametara zapisa na pozvanim slikama i kino zapisima iz arhive, anatomski M prikaz iz arhiviranog 2D kino zapisa. Pregled pohranjenih kino petlji 2D prikaza, obojanog Dopplera i Dopplera miokarda u izvornoj vremenskoj rezoluciji. Izlaz slikovnih zapisa u formatima: AVI, JPEG, DICOM.								
18	Sektorska kardiološka sonda tehnologije izrade iz jednog komada kristala: - Min. frekvencijski raspon od 1.5 do 4.5 MHz ili šire. - Izbor od min. 5 THI frekvencija. - Min. 80 elemenata - Dubina prikaza min.90°.	kom	1						
19	Sektorska kardiološka sonda: - Min. frekvencijski raspon od 3 do 8 MHz ili šire. - Min. 90 elemenata - Dubina prikaza min. 15 cm - Širina sektora min. 100°	kom	1						
20	Sektorska kardiološka sonda: - Min. frekvencijski raspon od 5 do 11 MHz ili šire. - Min. 90 elemenata - Dubina prikaza min. 10 cm - Širina sektora min. 100°.	kom	1						

Red br.	Naziv i opis predmeta nabave	Jed. mj.	Količina	Potvrda tehničkog opisa	Proizvođač - zemlja porijekla	Naziv-model ili tip i šifra i kataložki broj	Jedinična cijena fco KBC Zagreb bez PDV	Stopa PDV-a	Ukupni iznos stavke
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10= (4x8)
21	Konveksna sonda za fetalnu ehokardiografiju: - Min. frekvencijski raspon od 2 do 6 MHz ili šire. - Minimalno 160 elemenata - Dubina prikaza min. 35 cm.	kom	1						
22	Linearna sonda: - frekvencijskog raspona od min. 5 do 12 MHz - min. 192 elementa.	kom	1						
23	Vanjski priključci za DVI-I, USB 2.0, mrežni ulaz/izlaz i audio izlaz, eternetska brzina podataka 1Gps.								
24	Periferni uređaji: - Crno bijeli video printer - EKG sučelje, prikaz EKG signala, kabel s 3 odvoda, namještanje QRS oznaka.								
25	Kompatibilnost i programsko rješenje za dvosmjernan protok podataka između ponuđenog ultrazvučnog uređaja s aplikacijama na postojećoj radnoj stanici za arhiviranje i obradu slike na kojoj se pregledavaju sirovi podaci (slike i kino sekvence u raw data formatu). Program podržava: pregledavanje sirovih podataka, slika i kino petlji, obavljanje novih mjerenja, anatomske M prikaz, izračune i izvješća, kvantitativne analize za: Doppler miokarda, deformacije pomoću "speckle tracking" metode, "strain rate". Automatski izračun istisne frakcije iz 2D podataka bazirano na "speckle tracking" prikazu. Obavezna mogućnost naknadne promjene parametara slike ili kino sekvence pozvane iz arhive ultrazvučnog uređaja putem Ethernet veze.								
26	transezofagusna (TEE) sonda za pedijatriju. - Min. frekvencijski raspon od 4.0 do 7.0 MHz ili šire.	kom	1						
27	nadogradnja uređaja s programom za volumni prikaz srca u stvarnom vremenu dostupan u radu s volumnom transezofagusnom sondom.								
UKUPNO ZA GRUPU PREDMETA NABAVE III (brojkama)									