

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 plućne bolesti

Jordanovac 104.

TEHNIČKA SPECIFIKACIJA ZA GRUPU PREDMETA NABAVE - UZV uređaj za pregled srca, toraska i plućne cirkulacije s radnom stanicom

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 IX									
	UZV uređaj za pregled srca, toraska i plućne cirkulacije s radnom stanicom	kom	1						
OBAVEZNE MINIMALNE TEHNIČKE KARAKTERISTIKE									
1	LCD monitor visoke rezolucije, minimalne veličine 21 inč, pokretan u svim smjerovima; horizontalni kut vidljivosti ne manji od 165°.monitor na nosaču pokretnom u 4 smjera. Podešavanje Podešavanje kontrolne ploče po visini, dubini i zakretanjem za rad operatera u sjedećem ili stojećem položaju.								
2	Upravljanje sistemom pomoću tipki i/ili ekranom osjetljivim na dodir koji je minimalne dijagonale 12 inča ili više,								
3	Automatska prilagodba pozadinskog osvjetljenja.Paralelni prikaz slike na monitoru i na ekranu osjetljivom na dodir								
4	Minimalno 4 priključka za ultrazvučne sonde; jedan priključak za pencil ultrazvučnu sondu								
5	Sustav podržava tehnologiju sondi izrađenih od jednog kristala, podržava korištenje konveksnih, mikrokonveksnih, linearnih, sektorskih(za odrasle i za djecu), volumetrijskih, transezofagusne - TEE i slijepe (pencil) sonde. Integrirani nosači za sonde s obje strane uređaja.								
6	Frekvencijski raspon uređaja od 1-18 MHZ ili šire, ukupni dinamički raspon oslikavanja min. 280 dB								
7.	Načini rada sustava:								

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)
7.1.	- B (2D) prikaz								
	- Obojani Doppler (za protok), Power Doppler								
	- Pulzirajući Doppler, kontinuirani Doppler i HRPF								
	- jednodimenzijski prikaz -M-prikaz, obojani M prikaz								
	- Slobodnokutni anatomski M način rada. Zakrivljeni slobodnokutni M način rada po proizvoljnoj crti								
	- Tissue Harmonic Imaging (THI), oslikavanje harmoničnim frekvencijama, harmonični prikaz s inverznom tehnologijom								
	- pulzirajući PW Doppler miokarda, i obojani Doppler miokarda								
	- Napredne tehnike za poboljšanje rezolucije simultanim skeniranjem dvostrukom frekvencijom u stvarnom vremenu, -dvostruki i trostruki prikaz načina rada								
	-neovisne kontrole pojačanja za 2D, M-prikaz, CD, PD; PW, CW; CDMI								
	- automatsko usklađivanje slike (pojačanja i TGC) u 2D,te u Doppler načinima rada dodirrom na jednu tipku na svim slikovnim sondama								
8	B(2D) prikaz:								
	- Dubina prikaza minimalno 30 cm								
	- Fokusiranje na slici: min. 8 fokalnih zona,								
	- Zoom na živoj ili smrznutoj slici min 16x,								
	- dvostruki prikaz slike								
	- Brzina obnove slike ("frame rate") od 1900 sličica u sekundi ili brže								
	- minimalno 3 razine podešavanja brzine prikaza								
	Doppler načini rada:								
	- Pulzirajući Doppler –PW: prozor uzorkovanja od 1-20 mm ili više , prikaz brzina od minimalno 650 cm/s,								
	- PRF raspon minimalno 250 Hz do 33 KHz ili više, visoki PRFu svim Doppler načinima rada uključujući dvostruki i trostruki prikaz								
	- obojani Doppler vrijednost mjernog područja brzina minimalno 300 cm/sek, minimalna brzina osvježavanja 120 sličica/sekundi, promjena osnovne crte u 9 položaja, mogućnost promjene izlazne snage, mapa boje, promjena kuta po 3° na linearnim sondama,								
	- Obvezan način rada za pregled malih krvnih žila								
	- Dvostruki prikaz istih (aktivnih) slika 2D,+2D/CFM								
	- U CW načinu rada minimalno mjerenje brzina od 19 m/s kroz širinu sektora prikaza od minimalno 90°								

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)
	- Usklađivanje i namještanje spektra PW i CW Dopplera pritiskom na jednu tipku za baznu liniju, PRF i ispravljanje kuta								
	- Automatsko namještanje obojanog Dopplera na vaskularnom načinu rada pri korištenju linearnih sondi : pozicije i kuta površine uzorkovanja („color box“), veličine i položaja prozora uzorkovanja („sample volume“) i kuta prozora uzorkovanja u PW načinu rada								
	-Obavezna automatska analiza spektralnog Doppler signala (minimalno 5 različitih istodobnih mjerenja): Standardne vaskularne analize								
9	Doppler miokarda CDMI:								
	- Pulsni Doppler miokarda (PW Tkivni Doppler),								
	- Obojani Doppler miokarda								
	- Gornja granica osvježenja slike min. 600 kv/sek ovisna o pa metrima oslikavanja u najmanjem području interesa , Minimalna brzina prikupljanja podataka od 220 sličica u								
	- Prikaz longitudinalne kontraktilnosti miokarda u boji na podlozi žive 2D slike (različite boje predstavljaju različite vrijednosti pomaka miokarda).								
	- 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. - 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., - Postavljanje najmanje 4 vremenske oznake u jednom srčanom ciklusu, koje označavaju zatvaranje i otvaranje zalistaka u podlozi krivulja, automatski preneseno iz drugih prikaza								

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)
	Integrirana radna stanica za obradu slike i podataka s bazom pacijenata.. Prikupljanje, pohranjivanje u memoriju i prikazivanje žive slike u dvostrukom i trostrukom prikazu, minimalno 2200 2D i kolor Doppler sličica, do 64 sekundi Doppler i M-mode podataka te minimalno 48 sekundi prikaza u CW načinu rada. Arhiviranje slika i kino dinamičkih zapisa na tvrdi disk, DVD i USB memoriju, Obavezna mogućnost naknadnog mijenjanja parametara na pozvanim slikama i kino zapisima iz arhive: pojačanja u 2D i Color modu, brzine prikaza kino petlje, uvećanje, naknadna mjerenja i analize, kreiranje Anatomskog M moda iz arhiviranog 2D kino zapisa. Obvezno žično i bežično spajanje na DICOM server . Mogućnost dvosmjernog toka podataka sa i na CD/DVD medij, USB medij, putem Etherneta								
	Specijalizirani kardiološki program sa kardiološkim mjerenjima, kalkulacijama i izvješćima podesiv prema zahtjevima korisnika. Mogućnost prilagodbe ispisa za PC printer zajedno sa slikama, mjerenjima i komentarima.								
	Program za automatizirano mjerenje 2D strain-a korištenjem 2D „speckle tracking“ tehnologije metodom praćenja referentne točke: -Procjena globalne i regionalne funkcije, deformacije i brzine deformacije - Mjerenje volumena, istisne frakcije, površine/FAC, uzdužni i kružni strain i „strain rate“, radijalni i transverzalni pomak, , regionalna rotacija i brzina rotacije, globalna rotacija								
	- Prikaz rezultata u 17 AHA/ASE segmentalnom prikazu („Bull's eye“) i brojčanim vrijednostima								
10	Upute za uporabu dostupne u elektronskom formatu na ekranu uređaja.Baterija za transportni način rada; mogućnost hibernacije uređaja uz podizanje sustava do potpune funkcionalnosti u vremenu do 30 sekundi;								
11	Periferni uređaji: C/b video printer								
	Ugrađeno EKG sučelje, kabel s 3 odvoda s automatskom kalkulacijom i prikazom srčane frekvencije na ekranu								
12	Dodatne mogućnosti: nadogradnja programom za Stress ehokardiografiju: protokol za pohranjivanje pojedinih slika i video zapisa različitim načinima rada								
	- neprekidni zapis u trajanju od minimalno 180 sekundi								

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)
	- postojeći protokoli: Stress pregled u 2 faze, Stress farmakološki pregled u 4 faze, Stress kvantitativni pregled u 4 faze (uz korištenje kontrasta), Stress pregled u pokretu u 3 faze uz korištenje bicikla								
	nadogradnje programom za izvođenje kontrastnih pretraga na vaskularnom sustavu i u ehokardiografiji								
	nadogradnje programom koji omogućuje uvoz, pregled i usporedbu DICOM (CT, mamografskih, NM, MRI) podataka tijekom trajanja ultrazvučnog pregleda (na jednoj strani prikaz DICOM podataka, na drugoj strani živa ultrazvučna slika)								
	nadogradnja transezofagealnom sondom i volumetrijskom linearnom ultrazvučnom sondom za vaskularni sustav								
13	Sektorska sonda:	kom	1						
	raspona frekvencije od min 2 MHz do 4 MHz,								
	minimalno 80 kristalnih elemenata,								
	širine prikaza minimalno 90°.								
	mora podržavati: 2D, PW, CW, kolor Doppler, tkivni Doppler, harmonično oslikavanje te korištenje kontrasta								
14	Linearna sonda:	kom	1						
	raspona frekvencije od 4 MHz do 12 MHz,								
	minimalno 128 kristalnih elemenata,								
	širine otvora skeniranja maksimalno 34 mm.								
15	Pencil sonda:	kom	1						
	Pencil ultrazvučna sonda frekvencije 2 MHz za korištenje u adultnoj ehokardiografiji								

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	VANJSKA RADNA STANICA:								
	Vanjska radna stanica na računalu s programom za standardna ehokardiografska mjerenja te poluautomatsku detekciju srčanih šupljina; mogućnost izračuna površina, volumena i naprednih parametara za sistoličku i dijastoličku funkciju lijevog srca uključujući istisnu frakciju i FAC („Fractional Area Change“), vršnu istisnu brzinu i vršnu brzinu brzog punjenja. Mogućnost korištenja prikaza globalnog i regionalnog kontraktiliteta i mjerenje pomaka mitralnog i trikuspidnog prstena za procjenu globalne srčane funkcije kao i izračuna pomaka u vremenu.								
	Mjerenje i procjena globalne funkcije lijeve klijetke doplerom miokarda, te koristeći metodu praćenja referentne točke za deformaciju i brzinom defromacije. Mogućnost kvantifikacija longitudinalne deformacije kao i rotacije i transmuralne torzije; prikaz faza srčanog ciklusa. Mogućnost prikaza rezultata u 17-segmentalnom „bull's eye“ LV modelu.								
UKUPNO ZA GRUPU PREDMETA NABAVE IX (brojkama)									