

UZV uređaji za potrebe Klinike za bolesti srca i krvnih žila

Red br.	Naziv i opis predmeta nabave	Jed. mj.	Količina	Navedi dokument (katalog, izvod iz kataloga, prospekt proizvođača, izvaja proizvođača ili ovlaštenog zastupnika za EU ili tehnička specifikacija proizvođača) i broj stranice gdje je rednim brojem točno označena stavka koja jasno i nedvojbeno potvrđuje ispunjavanje tražene tehničke specifikacije	Proizvođač - zemlja porijekla	Naziv-model ili tip i šifra i katalogski broj	Jedinična cijena fco KBC Zagreb bez PDV	Stopa PDV-a	Ukupni iznos stavke bez PDV-a
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10= (4x8)
1	Opisne s: 1. Kardioloski UZV visoke klase sa matricnim 8-članičnim senzorom	kpl.	1						
1.1	Digitalni kardioloski ultrazvučni Color Doppler uređaj. Konzola na četiri kotača s prednjom i stražnjom ručkom, namještanje radne ploče konzole lijevo/desno (min. +/- 30°), gore-dolje min. 30 cm, za rad operatera u sjedećem ili stojećem položaju. Masa uređaja ne veća od 80 kg, (veličina konzole: dubina <80cm, širina <55cm) za bolju mobilnost uređaja u manjim prostorima s medicinskom i nemedicinskom opremom								
1.2	LCD monitor dijagonale min. 22", rezolucije min. 1920x1080 piksela, postavljen na pokretnu ruku s podešavanjem nagiba, visine i horizontalnog pomaka nezavisno od konzole								
1.3	Ekran u boji, osjetljiv na dodir, dijagonale min. 12", za upravljanje uređajem, prilagodba radnih funkcija na ekranu shodno zahtjevu korisnika. Digitalna alfanumerička tipkovnica, digitalna kontrola dubinskog pojačanja (TGC) bez ložičkih ključeva. Prikaz ultrazvučne žive slike na dodirnom ekranu								
1.4	Na konzoli minimalno četiri aktivna kontrolora za slikovne sonde i jedan za "pencil" sondu za kontinuirani dopler bez slike (nestrukovnu sondu). Integrirani nosači za sonde s obje strane uređaja								
1.5	Digitalna tehnologija za upravljanje ultrazvučnim senzorom, s tehnologijom prilagodbe otklona smjera ultrazvučnih snopova na svim dubinama oslikavanja, koji omogućuje jednaku visoku rezoluciju i kvalitetu slike cijelog ultrazvučnog pojasa bez izmjene žarišnih točaka.								
1.6	Frekvencijski raspon uređaja min. od 1 MHz do 22 MHz.								
1.7	Ukupni dinamički raspon min. 420 dB								
1.8	Podrška za sonde min.: sektorske (za odrasle i djecu), matrice sektorske, linearne, matrice linearne, konveksne, transezofagusne (za odrasle i djecu, mikro TEE, volumna TEE), intrakardijalne (ICE) i CW Doppler nestrukovne sonde								
2	Način rada uređaja: a) dvodimenzijalni 2D (B) prikaz: panoramski prikaz, simultano oslikavanje u dvije ravnine uživo, simultano oslikavanje u tri ravnine uživo, b) obojani Doppler, c) power Doppler, d) pulzirajući Doppler - PW Doppler, e) pulzirajući Doppler visoke frekvencije - HPRF f) pulzirajući Doppler za vrlo niske brzine - LPRF g) kontinuirani Doppler - CW Doppler, h) jednodimenzijalni - M prikaz: anatomski M prikaz, obojani M prikaz, i) harmonizirani prikaz (THI), harmonizirani prikaz s izvaznom tehnologijom, j) Doppler miokarda: pulsni tlomni Doppler i obojani tlomni Doppler, k) višesmjerno skeniranje, l) metoda rada koja uklanja točkaste smetnje slike.								
3	Jednodimenzijalni način rada - M-mode: - prikazivanje svih stjenki jednog presjeka u M prikazu, slobodno obilježavanje stjenki neovisno o kutu i 2D presjeku za M prikaz. - slobodnokutni anatomski M način rada: pomicanje početne točke za određivanje crte prikaza stjenki miokarda, zakrivljeni slobodnokutni M način rada po proizvoljno odabranoj crti, dostupno u 2D načinu rada, obojano prikazu i obojano tlomni dopleru, dostupno u realnom vremenu i na pohranjenim snimcima iz trajne arhive.								
4	Značajke 2D prikaza: - zakretanje polja sektora i namještanje širine slike - simultano skeniranje s dvije združene frekvencije u realnom vremenu - dubina prikaza slike min. 48 cm - prikaz apseksa proširenim pojem u radu sa sektorskom sondom - automatizirana kardioloska 2D mjerenja iz presjeka parasternalne duge osi (PLAX) potpomognuto umjetnom inteligencijom (UI) uz automatsko označavanje, min.: IVSD, LVlvd, LVWd, LVld - uvećanje visoke rezolucije za područje interesa koje fokusira cijelu snagu ultrazvučnog oslikavanja u odabranu regiju interesa - automatska kontinuirana dinamična optimizacija slike min.: pojačanje i TGC - osvjetljenje slike min. 2.800 a/s za najmanje područje interesa na najmanjoj dubini - namještanje parametara slike i kino sekvence u naknadnoj obradi iz trajne pohrane, min.: pojačanje, odbacivanje, sažimanje, format prikaza, dinamički raspon.								
5	Prikaz protoka kroz krvne žile prikazan u crno-bijelom prikazu, neovisno o doplerskom kutu, bez upotrebe kontrastnog sredstva								
6	Značajke za obojani Doppler (color Doppler): - osvjetljenje slike: min. 680 a/s - dvostruki prikaz 2D/obojani Doppler u stvarnom vremenu i u naknadnoj analizi - automatska optimizacija frekvencije shodno promjeni odabrane dubine slike, promjena bazne osnove za skalu boje - namjenska aplikacija za prikaz koronarnih krvnih žila srca - pregled snimke s obojenim Dopplerom na podlozi 2 D žive slike, u originalnom osvjetljenju slike, ta s funkcijom uklanjanja vraćanja obojenog Dopplera s prikaza, vrijedi za snimke iz alne trake, privremene pohrane i trajne baze podataka, promjena obojene mape - namještanje sljedećih parametara snimki spektralnog zapisa PW/CW Dopplera (pozvanih iz pohrane) i to: pojačanje, odbacivanje, sažimanje, format prikaza, pomicanje polazne crte, izvitiranje, ispravljanje kuta Doplerskog snopa, promjena obojene mape.								
7	Značajke pulzirajućeg PW Doppler: - a) automatsko izračunavanje Doplerskih mjerenja - b) posebne funkcije za detektiranje velikih brzina protoka, HPRF i vrlo niskih brzina protoka LPRF - c) mogućnost izvitiranja spektra i korekcije kuta - d) prikaz najveće brzine PW Dopplerom min. 6 m/s - e) automatska optimizacija spektra PW Dopplera prilikom na jednu tipku automatski podešava baznu liniju i PRF - f) prikaz područja uzorkovanja PW Dopplera na 2D slici s prikazom mjesta protoka obojenim Dopplerom na kardioloskoj sektorskoj sondi u živoj slici i pohranjenim snimcima - g) automatsko prepoznavanje spektralnog zapisa pulzirajućeg Dopplera i prema tome ponuđena jedino mjerenja koja su kompatibilna s PW Dopplerom - h) automatski izračunavanje brzina bazirano na umjetnoj inteligenciji (UI), min.: MV E/A Velocity, E' Sept, E' Lat, MV Trace, LVOT Trace, LVOT Vmax, AV Trace, AV Vmax, RVOT Trace, RVOT Vmax, PV Trace, PV Vmax, TR Vmax, TV E' - i) ručno namještanje osjetljivosti automatiziranog optčrtavanja ili obilježavanja točke za mjerenja vrijednosti na spektralnog zapisu.								
8	Značajke kontinuiranog -CW Doppler: - prikaz najveće brzine CW Dopplerom najmanje 15 m/s - automatska optimizacija spektra CW Dopplera prilikom na jednu tipku automatski podešava baznu liniju i PRF - namjerna 5 obojenih mapa prikaza spektralnog zapisa - automatsko prepoznavanje spektralnog zapisa kontinuiranog Dopplera i prema tome ponuđena jedino mjerenja koja su kompatibilna s CW Dopplerom - automatizirana CW kardioloska doplerska mjerenja protoka bazirano na umjetnoj inteligenciji (UI), min.: MV trace, MR trace, AV trace, AV VTI, AV Vmax, PV Trace, PV Vmax, TR Vmax - ručno namještanje osjetljivosti automatiziranog optčrtavanja na spektralnog zapisu.								
9	Značajke Doppler miokarda: - pulsni Doppler miokarda (PW tlomni Doppler) - obojani Doppler miokarda - prikaz longitudinalne i kružne brzine miokarda u boji na podlozi žive 2D slike - osvjetljenje slike min. 1.140 s/te demonstrirano za najmanje područje interesa na najmanjoj dubini i za to potrebnim postavkama oslikavanja - prikaz brzine označenog područja miokarda krivuljama u stvarnom vremenu - 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 vremenskih oznaka, koje označavaju zatvaranje i otvaranje zalistaka (AV i MV) u jednom srčanom ciklusu, u podlozi zapisa krivulje, automatski preneseno iz drugih prikaza (M prikaza, pulsni Dopplera, kontinuiranog Dopplera, pulsni Dopplera visoke učestalosti, Dopplera miokarda) - kvantitativna analiza brzina miokarda dostupna na pohranjenoj snimci, promjena parametara volumena uzorka u području interesa - istovremeni prikaz krivulja, žive slike i dvodimenzionalne podloge za brzine miokarda - Aplikacija za automatizirano evaluaciju lijeve klijetke metodom praćenja referentne točke (speckle tracking). Mjerenje i prikaz longitudinalne deformacije, procjena globalne funkcije. Automatizirano optčrtavanje endokarda iz zadanih točaka uz analizu deformacije, prikaz vrijednosti deformacije krivuljama "strain" podataka i grafičkim prikazom u segmentalnom kružnom modelu mete (Bu's Eye). Proces odabira potrebnih presjeka korištenjem AI tehnologije (tehnologija umjetne inteligencije) pri čemu uređaj potpuno automatski prepoznaje pohranjene snimke apikalnih presjeka. Jedinstveni prikaz svih rezultata u segmentnom kružnom modelu mete (Bu's Eye) s izvješćem i analizom svakog segmenta u odnosu na globalnu vršnu sistoličku vrijednost.								
10	Specijalizirani kardioloski program sa kardioloskim mjerenjima, izračunima i izvješćima podesiv prema zahtjevima korisnika na konzoli i vanjskoj radnoj stanici								
11	Automatski izračun talasne frakcije (EF) metodom praćenja referentne točke (speckle tracking) iz dvodimenzionalnog prikaza koristeći dvije. Apikalne projekcije (bipalnal) automatskim optčrtavanjem endokarda na konzoli i vanjskoj radnoj stanici								
12	Program za oslikanje srca s kontrastnim sredstvom (LV kontrast)								
13	Ugrađeno sučelje za mrežno komunicaciju u standardiziranom formatu za digitalno oslikavanje i komunikaciju u medicini (min. funkcionalnost: potvrda, ispis, pohrana, prenešena radna lista iz bolničkog sustava, potvrda pohrane, obavljeni proceduralni korak modaliteta, upit/dohvat, razmjena medija, struktuirano izvješćavanje).								

[illegible]