KLINIČKI BOLNIČKI CENTAR ZAGREB
Kišpatićeva 12

UZV uređaji za potrebe Klinike za bolesti srca i krvnih žila

Red br.	Naziv i opis predmeta nabave	Jed. mj.	Količina	Navesti dokument (katalog, izvod iz kataloga, prospekt proizvođača, izjava 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 kataloški 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)
B	Prijenosni UZV uređaji visoke klase za kardiološku primjenu	kpl.	2						
1	Ultrazvučni uređaj za slijedeće aplikacije: Ehokardiografija (transtorakalna i transezofagijska) Vaskularni ultrazvuk Ultrazvuk abdomena i uro trakta Transkranijalni Doppler Intervencijske procedure pod kontrolom ultrazvuka (punkcije arterija, vena i izljeva u tjelesnim šupljinama)								
1.1	NapreNapredni ultrazvučni sustav s algoritmima digitalne tvorbe ultrazvučnog snopa uz dinamički raspon uređaja 320 dB ili više.								
1.2	Ehokardiografski načini rada: M-mod, anatomski M-mod, 2D, obojani Doppler, pulsni Doppler, kontinuirani Doppler, tkivni Doppler								
1.3	Jednodimenzionalan (M-mod) prikaz - brzina iscrtavanja jednodimenzionalnog zapisa usklađena sa EKG-om - istodobno korištenje obojanog Doppiera na jednodimenzionalnom prikazu - slobodnokutni anatomski M način rada dostupan na slici u realnom vremenu								
1.4	Dvodimenzionalni (2D) prikaz: - zakretanje polja sektora i podešavanje širine slike - simultano oslikavanje u dvije ravnine uživo - izvođenje mjerenja na živoj slici kao i kino petlji pozvanoj iz arhive - automatski algoritam za smanjenje šuma i poboljšanje definicije granica te postizanje optimalne svjetline tkiva - automatska optimizacija slike jednim dodirom - oslikavanje harmoničnim frekvencijama - podesivi parametri slike: pojačanje, dinamički raspon, povećanje, perzistencija, obojane mape, mape sive boje, pomak automatskog podešavanja pojačanja								
1.5	Kontinuirani (CW) Dopper: - funkcionai korištenja u kombinaciji sa 2D načinom prikaza i obojanim Dopplerom - obje funkcije lako dostupne pritiskom na jednu tipku ili digitalnu tipku na ekranu, jasno vidljivu i označenu - pomicanje točke i kuta uzorkovanja bez potrebe za ulazak u izbornik - mogućnost invertiranja spektra i korekcije kuta - automatska optimizacija spektra, skale i bazne linije - jednostavna i lako dostupna korekcija parametara slike: pojačanje, brzina prikaza spektra, kompresija, glasnoća tona, skala, bazna linija								
1.6	Pulsni (PW) Doppler: - funkcionai korištenja u kombinaciji sa 2D načinom prikaza i obojanim Dopplerom - obje funkcije lako dostupne pritiskom na jednu tipku ili digitalnu tipku na ekranu, jasno vidljivu i označenu - pomicanje točke i kuta uzorkovanja bez potrebe za ulazak u izbornik - mogućnost invertiranja spektra i korekcije kuta - detektiranje velikih brzina protoka, HPRF - automatska optimizacija spektra, skale i bazne linije - jednostavna i lako dostupna korekcija parametara slike: pojačanje, brzina prikaza spektra, kompresija, filter niskih frekvencija, glasnoća tona, skala, bazna linija - funkcionalnost promjene boje spektralnog Doppler zapisa - za procjenu dijastoličke funkcije mjerenja dostupna uz maksimalno dva pritiska gumba te uz automatsko aktiviranje ključeg mjerenja (niz mjerenja: E brzina - vrijeme deceleracije - A brzina / Plućne vene brzina sistoličkog vala - brzina dijastoličkog vala - brzina A vala - širina A vala) - automatizirano prepoznavanje doppierskog spektra bazirano na umjetnoj inteligenciji pri čemu uređaj sam prepoznaje i odabire odgovarajuće mjerenje bez potrebe korekcije od strane korisnika - veličina prozora uzorkovanja u pulsnom Doppleru u rasponu najmanje 1-15 mm do minimalno 30cm dubine								
1.7	Obojani Doppler: - obavezno dvostruki prikaz povrh 2D prikaza uz jednostavno i brzo pomicanje pozicije i veličine područja interesa jednim prstom, te promjenu veličine u jednom koraku i ne više od jedne tipke - minimalno osježenje slike 190 Hz - podesivost skale i bazne linije - odabir više od dvije obojane mape - lako dostupna podesivost pozicije i širine područja interesa								
1.8	Tkivni Doppler - spektralni zapis brzina tkiva miokarda mjerenih pulsnim tkivnim Dopplerom uz osvježenje slike minimalno 120 sl/s za odabrano područje interesa. - u dva koraka dostupna mjerenja (E' i A' medijalno i lateralno, S', te mjerenja vremenskih intervala)								
1.9	Procjena i mjerenje globalne funkcije ljeve klijetke, te globalne i regionalne deformacije miokarda putem praćenja referentnih točaka (speckle tracking): - izračun traženih vrijednosti pritiskom na jednu tipku u jednom koraku - automatska detekcija i oportavanje linije endokarda iz tri presjeka, prikaz krivulja deformacije (strain) po svakom segmentu u 18 segmentnom modelu, i prikazom vrijednosti brojem i bojom za 18 segmenata u kružnom središtu mete (Bull's Eye prikaz). - Funkcija brze korekcije i promjene automatskog oportavanja linija endokarda pritiskom na jednu tipku. - automatski izračun biplanarne ejekcijske frakcije Šimpson metodom uz automatski izračun indeksiranih vrijednosti nakon unosa visine i težine bolesnika.								
1.10	Sustav mora omogućavati softverske nadogradnje s novim inačicama programske podrške , kao i proširenja postojećih funkcionalnosti								
1.11	LCD zaslon visoke rezolucije (min. 1920x1080 slikovnih elemenata) uz podešavanje nagiba ekrana. Kombinirano upravljanje putem zaslona osjetljivog na dodir i putem upravljačke ploče								
1.12	Uređaj mora biti na mobilnoj konzoli sa 4 kotača, mogućnošću blokade kotača, te da svi sastavni dijelovi uređaja uključujući i napajanje budu u sklopu konzole. Konzola mora biti testirana za intenzivnu uporabu uz krevet bolesnika (često premještanje, kočenje, dezinfekcija) podesiva po visini dovoljno za rad u sjedećem i stajaćem položaju, te uz mogućnost rotacije.								
1.13	Najmanje tri aktivna priključka za sonde uz integrirane nosaće za sonde i držaće kablova sondi s podešavanjem slobodne dužine kabela. Uređaj mora podržavati sektorske, linearne, konveksne i transezofagijske sonde.								
1.14	Autonomija rada na bateriju od barem dva sata. Vidljivo stanje ostatne baterije na zaslonu uređaja. Vrijeme paljenja uređaja iz moda spavanja (sleep mode) unutar 20 sekundi.								
1.15	Uređaj otporan na čišćenje standardnim bolničkim sredstvima za dezinfekciju uključujući i postolje, stražnju stranu uređaja, ekran i kontrolno sučelje.								
1.16	Ultrazvučne sonde uz uređaj: - Sektorska širokopojasna fazno matrična sonda frekvencijskog raspona najmanje 1-5 MHz izvedena u monokristalnoj tehnologiji s najmanje 80 kristalnih elemenata, širine polja najmanje 90°. Sonda i priključnica izvedeni bez pokretnih dijelova. - Linearna širokopojasna linearna sonda frekvencijskog raspona najmanje 3 do 10 MHz, najmanje 160 kristalnih elemenata. Sonda i priključnica izvedeni bez pokretnih dijelova. - Konveksna širokopojasna sonda frekvencijskog raspona najmanje 1 MHz do 5 MHz, 160 ili više kristalnih elemenata. Širina preglednog polja najmanje 70°. Sonda i priključnica izvedeni bez pokretnih dijelova.								
1.17	Pohrana svih snimaka učinjenih uređajem u centralnoj pohrani neovisnoj o uređaju uz mogućnost kasnijeg pregleda i mjerenja na radnoj stanici. Uvoz i izvoz podataka na vanjsku memoriju putem USB sučelja.								
1.18	Ugrađeno sučelje za mrežnu komunikaciju te povlačenje podataka o bolesnicima iz centralne arhive ili bolničkog informacijskog sustava.								
1.19	EKG sučelje, prikaz EKG signala, kabel s 3 odvoda, automatsko prepoznavanje R zubca, prikaz respiracije zajedno sa EKG zapisom, podešavanje signala po veličini amplitude, odabir između minimalno 3 EKG kanala.								
1.20	Crno bijeli termalni printer širine papira najmanje 110mm.								
1.21	Operativni sustav na disku bez pokretnih dijelova (SSD) te uz prostor za pohranu minimalno 512 GB u sklopu uređaja.								
1.22	Uređaj i svi njegovi funkcionali moraju biti validirani unutar Klinike za bolesti srca i krvnih žila.								
								UKUPNO ZA GRUPU 2 BEZ PDV-a (brojkama)	