

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 unutrašnje bolesti

Kišpatićeva 12.

**TEHNIČKA SPECIFIKACIJA ZA GRUPU PREDMETA NABAVE - UZV uređaj s dopplerom s tri sonde + sonda za štitnjaču**

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)
<b>GRUPA PREDMETA NABAVE XI</b>									
<b>UZV uređaj s dopplerom</b>									
	<b>kom</b>	<b>1</b>							
<b>OBAVEZNE MINIMALNE TEHNIČKE KARAKTERISTIKE</b>									
1	Digitalni ultrazvučni sistem na tržištu dostupan od 2014. g. ili kasnije								
2	LCD monitor minimalne veličine 21 inč pokretan u svim smjerovima; monitor na nosaču pokretan u 4 smjera								
3	Upravljanje sistemom tipkama i ekranom osjetljivim na dodir minimalne dijagonale 9 inča ili više								
4	Kliničke aplikacije: abdomen, vaskularni sustav (abdomen, periferija, TCD, cerebrovaskularni sustav), mali i površinski organi (dojka, štitnjača, testisi), urologija								
6	Frekvencijski raspon uređaja od 1-18 MHZ ili šire								
7	Minimalno 3 priključka za ultrazvučne sonde; jedan priključak za pencil ultrazvučnu sondu								
8	Mora podržavati sonde koje koriste single crystal tehnologiju								
9	Baterija za transportni način rada; mogućnost hibernacije uređaja uz podizanje sustava do potpune funkcionalnosti u vremenu do 60 sekundi								
10	Podешavanje kontrolne ploče po visini, dubini i zakretanjem								
11	Na kontrolnoj ploči minimalno 3 programabilne tipke								

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)
12	Podržava korištenje konveksnih, mikrokonveksnih, linearnih, sektorskih, mehaničkih volumetrijskih, transezofagealnih, pencil ultrazvučnih sondi								
13	Ukupni dinamički raspon oslikavanja minimalno 210 dB								
14	Tvrđi disk minimalnog kapaciteta 500 GB								
15	Načini rada sustava: B-mod, M-mod, Tissue Harmonic Imaging (THI), Pulse Wave (PW) Doppler, CW Doppler, Color Doppler, Power Doppler, duplex i triplex način rada, Istovremeni prikaz dvije slike – Dual mod (B, CD).								
16	B-mod način rada: Dubina prikaza minimalno 30 cm Fokusiranje na slici: min. 3 fokalnih zona Zoom na živoj ili smrznutoj slici min 8x Trapezoidalni prikaz slike Dualni prikaz slike								
17	Brzina obnove slike ("frame rate") više od 500 sličica u sekundi ili brže (B-mod)								
18	Doppler načini rada: U PW modu veličina prozora uzorkovanja minimalno od 1-16 mm ili više U PW modu prikaz brzina od minimalno 550 cm/s, PRF raspon minimalno 500 Hz do 20 KHz ili više, U Color Doppler modu vrijednost mjernog područja brzina minimalno 180 cm/sek, U Color Doppler modu minimalna brzina osvježavanja 120 sličica/sekundi, U Color Doppler modu minimalno 9 pozicija bazne linije, mogućnost promjene izlazne snage, mapa boje i perzistencije U Color Doppler modu mogućnost promjene kuta u koracima od 5° na linearnim sondama, Visoki PRF u svim Doppler načinima rada te dupleks i tripleks načinima, Obvezan način rada za pregled malih krvnih žila (e-flow ili slično) uz obvezni direkcijski PD								
19	Automatska optimizacija Doppler toka i korekcije kuta i smjera pritiskom na jedan gumb u PW modu								
20	Dvostruki simultani prikaz istih (aktivnih) slika (lijevo B-mod, desno B-mod + Color Doppler)								

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)
22	Neovisne kontrole „gain“ vrijednosti za 2D, M-mod, CD, PD; PW, CW;								
23	Spatial Compound imaging ili slična tehnologija s minimalno 9 akvizicijskih slika, simultani rad s THI, duplex modom, uz trapezoidni način rada								
24	Softver za redukciju digitalnog šuma ("speckle reduction") za poboljšanje kontrastne rezolucije i definicije granica prikaza tkiva bez promjene rezolucije slike u stvarnom vremenu u minimalno 5 nivoa optimizacije								
25	Automatska optimizacija slike (gain i TGC) u B-modu, automatska optimizacija u PW Doppler modu, dodirrom na jedan gumb na svim slikovnim sondama								
26	Automatska optimizacija pojačanja i TGC u stvarnom vremenu								
27	Prikupljanje, pohranjivanje u memoriju i prikazivanje u stvarnom vremenu i dupleks prikazima minimalno 2200 2D i kolor Doppler sličica, do 64 sekundi Doppler i M-mode podataka te minimalno 48 sekundi prikaza u CW načinu rada								
28	Obvezna prospektivna i retrospektivna akvizicija signala, kontrola prikaza sekvence slike upravljačkom kuglicom, mogućnost promjenjive brzine playbacka								
29	pohrana žive slike (videa) u tripleks modu								
30	U Cine pregledu obvezna naknadna obrada – B-mod gain, dinamički raspon/kompresija, zoom								
31	Obvezno žično i bežično spajanje na DICOM server (storage,structure report, modality worklist, MPPS, storage commitment push)								
32	Mogućnost prijenosa video signala preko Display port video izlaza (moguće ponuditi HDMI izlaz ili DVI) i S-Video izlaza u NTSC ili PAL formatima								
33	Proaktivno praćenje parametara uređaja s mogućnošću alarmiranja u slučaju nepravilnih vrijednosti: napona, temperature, pogreški sustava								
34	uvoz i izvoz podataka sa i na CD/DVD medij, USB medij, putem Etherneta								
35	Standardni crno bijeli video medicinski printer								
36	Obavezna automatska analiza spektralnog Doppler signala (minimalno 5 različitih istodobnih mjerenja): vršna sistolička vrijednost, srednja sistolička vrijednost, volumni tijek, vršna brzina, srednja brzina, indeks otpora (RI), indeks pulsatilnosti (PI), akceleracijske/deceleracijske brzine								

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)
37	Standardne vaskularne analize (protokoli lijeve i desne karotidne arterije, omjer ICA/CCA, bilateralne arterijske i venske oznake donjih i gornjih ekstremiteta, postotak promjera i smanjenje područja, paket za mjerenje vaskularnog grafta)								
38	Uputstva za upotrebu dostupna u elektronskom formatu na ekranu uređaja.								
39	program za shear wave elastografiju s kvantifikacijom i strain elastografije na linearnim sondama								
40	Program za izvođenje kontrastnih pretraga na lokomotornom i vaskularnom sustavu : za konveksnu i linearnu sondu Podržava mikrovaskularno oslikavanje Istodobno korištenje uz i softver za korekciju digitalnog šuma Obvezni prikaz vremena („timer“) Mogućnost modulacije snage, istodobnog dvostrukog prikaza slike (B-mod+kontrastni prikaz) Mogućnost kontinuiranog snimanja pretrage od minimalno 5 minuta								
41	Opcija programa za fuziju ultrazvučne slike s drugim radiološkim modalitetima (CT, MRI, PET/CT) Kombinacija prethodno uvezenih pregleda s ultrazvučnom slikom u stvarnom vremenu Automatska registracija preklapanja, mogućnost manualne registracije preklapanja koristeći unutrašnje anatomske točke preklapanja u različitim modalitetima								
42	Opcija programa 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)								
43	Priključak i programska podrška za biplanu endorektalnu sondu frekvencijskog raspona 5 MHz do 10 MHz ili više.								
45	Linearna sonda: Širokopolasna linearna sonda raspona frekvencije minimalno od 5 do 11 MHz ili više Otvor ravnine skeniranja minimalno 50 mm. Minimalno 190 kristalnih elemenata. Podržava automatsku optimizaciju slike u 2D i Doppler načinima rada, strain elastografiju i korištenje s kontrastnim načinom rada.	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)
46	Konveksna sonda: Širokopoljaska konveksna sonda raspona frekvencije od 1 MHz do 5 MHz ili više opremljena tzv. „single crystal“ ili multilayer tehnologijom Minimalno 160 kristalnih elemenata Širine vidnog polja minimalno 70°. Sonda mora podržavati shear wave elastografske preglede i visokoosjetljivi način rada za vizualizaciju malih krvnih žila te mogućnost korištenja biopsijskih nastavaka	kom	1						
47	Konveksna sonda: Minimalnog frekvencijskog raspona minimalno od 2 MHz do 6 MHz ili više opremljena tzv. „single crystal“ ili multilayer tehnologijom Minimalno 190 kristalnih elemenata Širine vidnog polja minimalno 58° Za 2D prikaz, podržava PW Doppler, Color Doppler, Power Doppler, THI	kom	1						
48	Mikrokonveksna sonda: Minimalnog frekvencijskog raspona od 5 do 8 MHz ili više Minimalno 128 kristalnih elemenata Širine vidnog polja minimalno 80° Za 2D prikaz, podržava PW Doppler, Color Doppler, Power Doppler, THI	kom	1						
<b>UKUPNO ZA GRUPU PREDMETA NABAVE XI (brojkama)</b>									