

Številka: 451-128-EN(807202)/2024-1

Datum: 7. 8. 2024

POVPRAŠEVANJE

Vabimo vas k oddaji ponudbe za blago: **NABAVA DVEH PRENOSNIH ULTRAZVOČNIH APARATOV ZA POTREBE PALIATIVNEGA TIMA**

Specifikacija zahtev naročnika:

Predmet povpraševanja je nabava dveh prenosnih ultrazvočnih aparatov po sledeči specifikaciji zahtev:

Tehnične Zahteve za Prenosni Ultrazvočni (UZ) Aparat za Gastroenterološke Preiskave

1. UZ aparat mora vsebovati vrhunsko dvojno (sektorsko in linearno) brezžično ročno ultrazvočno sondo za natančne preiskave:
 - 1.1. Širokopasovna (1 - 5 MHz) sektorska ultrazvočna sonda z vsaj 80 kristalnimi elementi omogoča vidni kot pogleda 90° (2D) in korakom 260 µm.
 - 1.2. Širokopasovna (5 - 15 MHz) linearna ultrazvočna sonda z vsaj 192 kristalnimi elementi ponuja širino UZ sektorja 29 mm in korakom 260 µm.
 - 1.3. Globina prikaza od 1 cm do vsaj 40 cm.
2. Prenos (Transmission):
 - 2.1. Podpora valovnim oblikam od 1 do 15 MHz za natančne diagnostične meritve.
 - 2.2. Omogočanje do 20 kontinuiranih pulzov za izboljšanje kontrasta slike.
 - 2.3. Bipolarni izhod z izhodno napetostjo od 10 do 70 V vrh-vrh za stabilen prenos signala.
3. Post-procesiranje:
 - 3.1. Prilagodljivo zmanjšanje šuma (Adaptive Speckle Reduction) za izboljšanje ločljivosti in jasnosti slike.
 - 3.2. Poudarjanje robov (Edge Enhancement) za boljšo definicijo struktur.
4. Trajanje (Persistence):
 - 4.1. Skupni dinamični razpon vhoda 160 dB za jasno vizualizacijo tako površinskih kot globokih struktur.
5. Tvornjenje Snopa in Sprejem (Beamforming & Reception):
 - 5.1. 8 vzporednih snopovnih tvornikov za natančno usmerjanje snopa.
 - 5.2. Sintetično odprtje snopa z virtualnimi fokusnimi območji za izboljšano globinsko ločljivost.
 - 5.3. Vzorčenje s frekvenco 60 MHz @ 14 bitov na kanal za visoko kakovostno slikanje.
6. Avtomatizirani Algoritmi:
 - 6.1. Časovno prilagojena kompenzacija ojačanja (TGC) za optimizacijo kontrasta.
 - 6.2. Prilagajanje frekvence in globine za boljšo prilagodljivost pri različnih aplikacijah.
 - 6.3. Zaznavanje stika s pacientom za natančnejše preiskave.
 - 6.4. Izboljšava slike igle (Needle Enhancement) za natančne vodenje med posegi.
 - 6.5. Zaznavanje gibanja za izboljšano slikanje med premiki.
7. Podprti Prikazi in Klinične Aplikacije:

- 7.1. 2D prikaz (B-Mode), M prikaz (M-Mode), barvni Doppler, PW Doppler, PD (močnostni Doppler), barvni tkivni Doppler (Elastografija), triplex prikaz (2D+PW+barvni Doppler).
- 7.2. Izboljšava slike igle za natančne medicinske posege.
- 8. Vmesnik na Dotik in Upravljanje s Slikami:
 - 8.1. Možnost globinskega in zoomiranja za natančno določanje območja.
 - 8.2. 3 drsniki TGC ali avtomatska TGC za enostavno prilagajanje parametrov.
 - 8.3. Preklop/ogled v zrcalu za boljšo orientacijo.
 - 8.4. Zamrznitev slike za analizo stanja.
 - 8.5. Barvno/energijsko območje interesa (ROI) za izpostavitve pomembnih področij.
 - 8.6. Hitrost pretoka za dinamično spremljanje krvnega pretoka.
 - 8.7. Dopplerska vrata za natančno analizo pretoka krvi.
 - 8.8. Upravljanje kot popravka Dopplerja za pravilno usmerjanje.
 - 8.9. Usmerjanje Dopplerja za natančnejše meritve pretoka.
 - 8.10. Referenčna črta (Baseline) za primerjavo in analizo sprememb.
 - 8.11. Inverzija barv za izboljšano kontrastnost.
- 9. Napredna Upravljanja:
 - 9.1. Možnost barvnega prikaza za dodatno informacijo.
 - 9.2. HD povečava za podrobnejši pregled.
 - 9.3. Glajenje za zmanjšanje šuma.
 - 9.4. Fokusna cona za izboljšano ostrino.
 - 9.5. Dinamični razpon za prilagodljiv kontrast.
 - 9.6. Način penetracije za optimalno slikanje pri različnih debelinah tkiv.
 - 9.7. Trapezoidno oblikovanje za razširjeno vizualizacijo.
- 10. Avtomatsko Optimizirani Parametri:
 - 10.1. Clarius notranje optimizira naslednje parametre za enostavno uporabo skenerja:
 - 10.2. Frekvenčno območje: od 1 do 15 MHz.
 - 10.3. Območje fokusnih con: od 1 do 10.
 - 10.4. Stiskanje (Compression) za izboljšanje kontrasta.
 - 10.5. Dinamični razpon (Dynamic Range): od 30 do 90 dB.
 - 10.6. Zavrnitev (Reject) za odstranjevanje nezaželenih signalov.
 - 10.7. Območje širine sektorja: od 50% do 100% za prilagodljiv prikaz.
 - 10.8. Sivi + barvni zemljevidi (Grey + Color Maps) za dodatne informacije.
 - 10.9. Hitrost sličic (Frame Rate) do 30 sličic na sekundo (FPS) za gladko in hitro slikanje.
- 11. Meritve in Izračuni:
 - 11.1. Zagotoviti natančne meritve kotov, razdalj, obrisov, srčnega utripa, časov in hitrosti.
 - 11.2. Podpirati avtomatsko ali ročno izračunavanje volumnov za natančno kvantifikacijo.
- 12. Paketi Izračunov:
 - 12.1. Za porodniške preiskave: HC (obseg glave), AC (obseg trebuha), CRL (dolžina krila), GS (splošno stanje), AFI (amniotska tekočina), CxL (dolžina materničnega vratu), UA (arterija popkavnice), FHR (srčni utrip ploda) + do 12 gestacij.
 - 12.2. Za volumetrične meritve mehurja, trebušnih organov, vaskularnega sistema, majhnih organov, oči, dojk, srca in drugih struktur.
- 13. Umetna Inteligenca:
 - 13.1. Izbira med prednastavljenimi aplikacijami za ad hoc slikanje.
 - 13.2. Možnosti za glasovno upravljanje za večjo uporabniško prijaznost.
- 14. Standardna Konfiguracija:
 - 14.1. Vključuje 1 dvojno sondo (sektorsko & linearno) in 1 polnilnik z globalnim AC adapterjem.
- 15. Polnjenje in Zagon:
 - 15.1. Čas skeniranja približno 60 minut.
 - 15.2. Čas polnjenja približno 90 minut.
 - 15.3. Pripravljenost za uporabo v približno 7 dneh.
 - 15.4. Čas zagona običajno manj kot 30 sekund.

16. Delovno Območje:
 - 16.1. Delovanje v okoljskih temperaturah med 0°C / 32°F in 40°C / 104°F.
 - 16.2. Relativna vlaga med 15% in 90%.
 - 16.3. Priporočen največji čas pregleda 20 minut za udobno uporabo.
17. Povezljivost:
 - 17.1. Wi-Fi 802.11 a/b/g/n, dvojni pas 2,4 GHz in 5 GHz za brezžično povezljivost.
 - 17.2. Bluetooth Low Energy 4.1 za enostavno povezovanje z drugimi napravami.
 - 17.3. Metode izvoza podatkov vključujejo brezžično 802.11abgn, Bluetooth, DICOM, oblak.
 - 17.4. Podprte oblike izvoza statičnih slik v JPEG, PNG, BMP, DICOM.
 - 17.5. Podprte oblike izvoza video posnetkov v DICOM, MP4.
18. Varnost in Šifriranje:
 - 18.1. Wi-Fi podatkovni kanal z varnostnim protokolom TLS 1.2.
 - 18.2. Bluetooth z varnostnimi standardi AES128 in RSA4096.
 - 18.3. Lokalno in oblak shranjevanje podatkov ter uporaba standarda HIPAA za varovanje osebnih zdravstvenih informacij (PHI).
19. Garancija:
 - 19.1. Vključena 3-letna standardna garancija za zagotovitev brezskrbne uporabe.
20. Fizične Značilnosti:
 - 20.1. Dimenzije: največ 148 x 76 x 32 mm za kompaktno prenosnost.
 - 20.2. Teža: največ 310 g (brez tablice) - za udobno uporabo.
 - 20.3. Vgrajena 2 programabilna gumba za dodatno uporabnost.
21. Tablični računalnik za prikaz parametrov velikosti vsaj 10,1" (Kot npr. Galaxy Tab A 10.1 proizvajalca Samsung ali enakovredno)

Ostale zahteve naročnika:

- Plačilo: v roku 30 dni od prejema pravilno izstavljenega računa;
- Dostava: UKC Maribor - razloženo v prostore Oddelka za onkologijo;
- Zahtevan rok dobave: največ 60 dni od datuma prejema naročila;
- Garancija: vsaj 36 mesecev
- V ceni mora biti vključeno preventivno vzdrževanje opreme v garancijski dobi.

Ponudba mora vsebovati vse stroške, popuste, rabate, dostavo, preizkus delovanja, preventivno vzdrževanje v garancijski dobi, šolanje za pravilno in varno uporabo opreme in davek na dodano vrednost.

Predložiti je treba tudi tehnično dokumentacijo iz katere bo razvidno izpolnjevanje zahtev naročnika.

Merilo za izbor: **najnižja končna vrednost ponudbe v EUR brez DDV.**

Rok za sprejem ponudb: **9. avgust 2024 do 12:00 ure.**

Ponudbo pošljite po e-pošti na e-naslova: ales.dobaj@ukc-mb.si in grega.zrimsek@ukc-mb.si z oznako **451-128-EN(807202)/2024-1**

Opomba:

Oprema, ki je predmet nabave predstavlja izločen sklop (**SKLOP 5: Nabava dveh prenosnih ultrazvočnih aparatov za potrebe paliativnega tima**) v okviru načrtovanega postopka javnega naročila: NAJEM ULTRAZVOČNIH APARATOV.

Naveden sklop je naročnik izločil iz postopka javnega naročila na podlagi določbe petega odstavka 73. člena ZJN-3.

SLUŽBA ZA INVESTICIJE IN INFRASTRUKTIRNI RAZVOJ