

Številka: 460-34-(810102)/2021-3  
Datum: 23. 8. 2021

**ZADEVA: Dopolnitev in sprememba dokumentacije v zvezi z oddajo javnega naročila**

Na podlagi točke 1.4 Navodil ponudnikom za izdelavo ponudbe za javno naročilo »NABAVA ULTRAZVOČNEGA APARATA ZA ODDELEK ZA GASTROENTEROLOGIJU«, objavljeno na portalu javnih naročil, datum objave 10. 8. 2021, številka objave JN005460/2021-B01 in v Uradnem listu EU, datum objave 11. 8. 2021, številka objave 2021/S 154-408819, naročnik dopolnjuje oz. spreminja dokumentacijo v zvezi z oddajo javnega naročila, kot sledi:

1. Naročnik na podlagi objavljenih odgovorov na portalu javnih naročil v prilogi objavlja popravljeno specifikacijo zahtev naročnika.

Popravek je sestavni del dokumentacije v zvezi z oddajo javnega naročila.

Oddelek nabave opreme

Priloga:

- C) SPECIFIKACIJA ZAHTEV NAROČNIKA – popravek 23. 8. 2021,

Objavljeno na:

- Portalu javnih naročil (<http://www.enarocanje.si>).
- Spletni strani naročnika (<https://www.ukc-mb.si/obvestila/javna-naro%C4%8Dila/>).

## C) SPECIFIKACIJA ZAHTEV NAROČNIKA – popravek 23. 8. 2021

Predmet javnega naročila: NABAVA ULTRAZVOČNEGA APARATA ZA ODDELEK ZA GASTROENTEROLOGIJO

### Splošne zahteve za opremo:

- Vsa ponujena oprema mora biti nova iz redne proizvodnje in še nikoli uporabljena za klinične ali demonstracijske namene.
- Ponujena oprema mora imeti ES izjavo o skladnosti.

**Namen:** za diagnostične UZ preiskave abdomna, mehkih tkiv, mišic, za pregledovanje in oceno arterijskega in venskega žilnega sistema, prekrvavljenosti organov in tkiv ter naprednejše UZ diagnostične postopke v gastroenterologiji (UZ s kontrastom ali CEUS, Shear Wave elastografija ter UZ vodeni posegi - punkcije organov in tkiv).

### Tehnične zahteve za ultrazvočni (UZ) aparat:

1. Aparat mora biti nov, iz tekoče proizvodnje in neuporabljen, tudi ne v demonstracijske namene.
2. Aparat mora imeti naloženo zadnjo verzijo programske opreme z najsodobnejšo digitalno tehnologijo.
3. Ima električno napajanje 220-240V, 50/60 Hz.
4. Naprava mora biti opremljena z baterijo za delovanje brez vira napajanja. **Ustreza tudi aparat, ki nima vgrajene baterije, ima pa možnost zunanjega UPS sistema (UPS sistem mora biti vključen v ponudbo).**
5. Aparat mora imeti vsaj 4 aktivna priključna mesta za UZ sonde z elektronskim priklopom ter en pasivni vhod za shranjevanje sond.
6. Imeti mora odlagalna mesta za sonde in ultrazvočni gel na obeh straneh aparata.
7. Imeti mora grelec gela s stopenjsko nastavljivo temperaturo.
8. Upravljanje z aparatom je omogočeno z vsaj 10-palčnim barvnim zaslonom na dotik.
9. Ima visoko-resolucijski, najmanj 1920 x 1080 slikovnih pik, vsaj 21 palčni barvni LCD zaslon na fleksibilni ročici, ki omogoča enostavno postavitve ekrana v želeno pozicijo. Omogočeno je nastavljanje v 3 smereh: višina, globina in vrtljivost (levo in desno) - **lahko sam monitor ali skupaj s konzolo.**
10. Prilagoditev nadzorne plošče po višini, globini in vrtenju (levo in desno) za delovanje operaterja v sedečem, stoječem in bočnem položaju. Sposobnost premikanja nadzorne plošče za najmanj 175° okoli osrednje osi. Ima interaktivno osvetlitev ozadja nadzorne plošče. **Ustreza tudi aparat, ki ima prilagoditev nadzorne plošče po višini za delo v stoječem ali sedečem položaju brez možnosti prilagoditve po globini, sposobnost premikanja nadzorne plošče +/- 10 stopinj levo/desno ter osvetlitev nadzorne plošče.**
11. Ima alfa-numerično tipkovnico, vgrajeno ali na izvek, z osvetlitvijo ozadja.
12. Možnost programiranja upravljalnih gumbov aparature.
13. Teža aparata ne sme presegati ~~130~~ 136 kg. **Ustreza tudi aparat, ki ima težo skupaj s sondami 138 kg.**
14. Aparat je na 4 kolesih za lažji transport, z zavorami.

15. Generator UZ snopa naj ima frekvenčni razpon vsaj 1-20MHz (omogoča tudi priklop 20 MHz linearne sonde). **Ustreza tudi aparat, ki ima frekvenčni razpon od 1 do največ 18 MHz in ne omogoča delovanja 20 MHz linearne sonde.**
16. Minimalno dinamično območje: **280 260** dB.
17. Penetracija-globina UZ sektorja vsaj do 40 cm.
18. Aparat podpira uporabo najmanj linearnih, konveksnih in sektorskih UZ sond.
19. Zahtevani slikovni načini:
  - Črno-bela slika (B-mode),
  - M-način, hkratni 2D in M-način,
  - **Anatomski M-način** in barvni M-način,
  - Spektralni prikaz hitrosti toka (PW Doppler),
  - Barvni prikaz toka (Barvni doppler, Power doppler in smerni Power doppler),
  - Kontinuirani (CW) doppler. **Ustreza tudi aparat, kjer je CW doppler vezan na linearno in kardiološko sondo,**
  - Tissue Doppler Imaging (TDI). **Ustreza tudi aparat, kjer je TDI doppler vezan na konveksno in kardiološko sondo,**
  - Izboljšanje slike s tkivno harmonizacijo (Tissue Harmonic Imaging - THI).
20. Zahtevani prikazi:
  - Trojni (Triplex) prikaz,
  - Trapezoidni prikaz,
  - Panoramski prikaz,
  - Simultani prikaz dvojne (2D/2D) slike (Dual Mode),
  - **Gelozaslonski način.**
21. Zamik snopa (B-steer funkcija).
22. Povečava žive ali zamrznjene slike do vsaj 10x; visoko-ločljivostni zoom ob čim manjši izgubi kvalitete.
23. Enostavno procesiranje UZ slike z enim gumbom (Image Processing).
24. Programska oprema za sestavljeni UZ prikaz (Compound Imaging).
25. Programska oprema za redukcijo šuma v ultrazvočni sliki, brez izgube koristnih informacij (Speckle Reduction).
26. Omogoča snemanje filmskih sekvenc (Cineloop). Možnost prospektivnega (vsaj 400 sekund) in retrospektivnega (vsaj 120 sekund) zajema signala.
27. Avtomatične Dopplerske meritve v živi in zamrznjeni sliki.
28. Programska oprema za izboljšan prikaz barvnega dopplerja pri manjših in globlje ležečih žilah.
29. Avtomatična optimizacija 2D slike, PW Dopplerja (osnovna linija, PW Gain, hitrostna skala) in Color Doppler Gain s pritiskom na eno tipko (npr. Quick scan).
30. Avtomatična optimizacija hitrosti širjenja ultrazvočnih valov glede na vrsto tkiva ter možnost ročne nastavitve.
31. Programska oprema za meritve in kalkulacije za abdominalni UZ.
32. Shranjevanje surovih (Raw Data) ultrazvočnih podatkov na različne spominske medije in sistemski disk kapacitete vsaj 120 GB SSD ter vsaj 512 GB HDD.
33. Možnost naknadne obdelave slike (»review« način).
34. Programska oprema za delo s kontrasti (npr. sonovue, levovist), vključno s programsko opremo za kvantifikacijo kontrastnih preiskav.
35. Programska oprema za Shear Wave elastografijo, ki jo podpirata obe zahtevani ultrazvočni sondi, vključno s programsko opremo za kvantitativno analizo Shear wave elastografije. **Ustreza tudi aparat s programsko opremo Shear Wave elastografijo, ki deluje le na ponujeni konveksni sondi.**
36. Programska oprema za izboljšanje vidljivosti punkcijske igle.
37. Vsaj 2 USB izhoda.
38. Možnost HDMI, S-VIDEO in/ali VGA ter avdio izhoda.
39. Aparat mora omogočati poleg povezave z mrežnim kablom tudi brezžično komunikacijo za prenos podatkov.
40. Sistem mora biti opremljen z digitalnim črno-belimi termičnim tiskalnikom.

41. Možnost naknadne vgradnje digitalnega videorekorderja, ki omogoča čas snemanja do vsaj 60 minut/posnetek.
42. Zagotovljeno DICOM (vsaj Modality Worklist in Storage commitment, z možnostjo nadgradnje Query/Retrieve/Report,...) žično in brezžično povezovanje.
43. Sposobnost uvoza in izvoza podatkov z/na CD / DVD, USB in preko mrežne povezave.

#### **Tehnične zahteve za UZ sonde:**

44. Linearna širokopasovna, multifrekvenčna ultrazvočna sonda za pregled črevesja, mehkih tkiv, žil in mišično-skeletnih delov. Frekvenčno območje najmanj 3-10 MHz. Podpira uporabo kontrastov, tkivnih harmonskih frekvenc, Shear wave elastografijo. **Ustrezata tudi sondi z razponom 2-12 MHz oz. 4-14 MHz.**
45. Konveksna širokopasovna, multifrekvenčna ultrazvočna sonda za pregled abdomna, razpon frekvenčnega območja vsaj 2-5 MHz, z radijem vsaj 50 mm. Podpira uporabo kontrastov, tkivnih harmonskih frekvenc, Shear wave elastografijo in omogoča UZ vodene punkcije. Vključen punkcijski nastavek z vsaj 3 koti punkcije.

#### **Komplet mora vsebovati:**

- UZ aparat (1 kom),
- Linearno UZ sondo (1 kom),
- Konveksno UZ sondo (1 kom),
- Punkcijski nastavek (po 1 kom),
- Digitalni črno beli termični tiskalnik (1 kom),
- Baterijo in napajalni kabel (po 1 kom),
- Navodila za delo v angleščini in/ali slovenščini (1 kom).