## TEHNIČNE ZAHTEVE NAROČNIKA

**SKLOP 1: ENDOSKOPSKA OPREMA**

**1.) ''HIGH-DEFINITION'' ENDOSKOPSKI VIDEOPROCESOR (1 kos)**

**ZAHTEVE NAROČNIKA:**

- Reprodukcija endoskopske slike v Full HD ločljivosti, ločljivost najmanj 1920x1080 slikovnih pik

- Tehnologija progresivnega skeniranja slike (1080p)

- Omogočati mora priklop zahtevanih video endoskopov z vgrajeno LED osvetlitvijo

- Videoprocesor mora imeti vgrajeno tehnologijo za lažjo in enostavno diagnostiko v smislu detekcije

 patoloških sprememb tkiva in karakterizacije sprememb opazovanega tkiva/mukoze

 (kot npr.: i-scan technology (SE, CE, TE) ali NBI technology)

- Steklen dotikalni (''Touch-Screen'') zaslon, velikosti najmanj 7'', z možnostjo listanja, visoko odporen

 na kemična sredstva

- Uporabniški meni v slovenskem jeziku

- Možnost nastavitve funkcij na dotikalnem zaslonu, preko katerih lahko upravljamo različna

 opravila ali hitro dostopamo do želenih funkcij video procesorja

- Digitalna alfa numerična tipkovnica na dotikalnem zaslonu in alfa numerična tipkovnica z

 vodoodporno prevleko

- Vgrajena zračno-vodna črpalka, z vsaj 5-stopenjsko nastavitvijo jakosti črpanja

- Avtomatska prilagoditev jakosti svetlobe

- Freeze scan funkcija

- Funkcija identifikacije endoskopa

- Funkcija štetja števila uporab endoskopa

- Funkcija nastavitev kvalitete slike (zrnatosti slike), vsaj 5 stopenj

- Funkcija za dodatno nastavitev rdeče in modre barve

- Funkcija nastavitve kontrasta (vsaj tri stopnje)

- Možnost rotacije endoskopske slike za 180°

- Digitalni Zoom vsaj 2x (po 0,01x korakih)

- Integrirana funkcija za zajem slikovnega in video materiala na USB spominski medij

- Vsaj 4x USB priključek za hiter in enostaven priklop USB spominskega medija, od tega vsaj 2 priključka na

 frontalnem delu procesorja

- Programska oprema za prenos slik za prenos slik in podatkov o pacientih iz procesorja v računalnik, ki

 samodejno organizira shranjevanje po imenih pacientov v mape in pod-mape

- Izhodi: vsaj 1x Digitalni DVI izhod (resolucija 1920x1080@60p), 1x VGA, 1x Y/C

- Mrežni priključek RJ45

- DICOM povezljivost (MWM server, MPPS server, PACS server)

- Glasnost procesorja naj ne presega 40dB

- Teža procesorja naj ne presega 15 kg

- Komplet mora vsebovati: - Video procesor, 1kos

 - Tipkovnica z vodoodporno prevleko, 1 kos

 - USB medij, najmanj 1GB, 1 kos

 - Vodno čašico, 1 kos

 - Nastavek za kalibracijo beline; 1 kos

 - Vse kable potrebne za delovanje sistema

**2.) STANDARDNI ''HIGH-DEFINITION'' VIDEOGASTROSKOP (2 kos)**

**FUNKCIONALNE ZAHTEVE:**

- Visokoresolucijski endoskop, CMOS tehnologije, kompatibilen z zahtevanim procesorjem

- 2x LED žarnica na distalnem koncu endoskopa, svetilnost vsaj v območju 77-58 lm, barvna temperatura

 vsaj 5000K, brez potrebe po zamenjavi žarnic v življenjski dobi endoskopa

- Vgrajen mehanizem, ki preprečuje nekontrolirano segrevanje distalnega konca

- V kombinaciji z videoprocesorjem naj preko gumbov omogoča upravljanje tehnologije za lažjo

 in enostavno diagnostiko v smislu detekcije patoloških sprememb tkiva in karakterizacije sprememb

 opazovanega tkiva

- Na ročaju mora imeti integrirane vsaj 4 programljive gumbe za upravljanje različnih funkcij video

 procesorja

- Imeti mora vgrajen kanal za izpiranje med endoskopskim posegom, istočasno, ko je v delovnem

 kanalu endoterapevtski instrument oz. t.i. ''JET kanal''

- Reprocesiranje endoskopa brez zaščitne kape

- Ergonomsko oblikovan in lahek priključni konektor (teže največ 500g)

- Ergonomsko oblikovan in lahek ročaj endoskopa (teže največ 550g)

**TEHNIČNE ZAHTEVE:**

- Vidni kot: najmanj 140°

- Globinska ostrina: najmanj 3 – 100mm

- Premer vstavnega fleksibilnega tubusa: največ 9,8 mm

- Premer delovnega kanala: najmanj 3,2 mm

- Upogibanje najmanj: 210° gor, 120° dol, 120° desno in 120° levo

- Delovna dolžina endoskopa: najmanj 1050 mm

- Poleg endoskopa mora biti v setu vključena vsaj še naslednja dodatna oprema:

- vhodni – biopsijski čep - 10 kos

- silikonsko olje – 1 kos

- čistilne ščetke dolge, za enkratno uporabo – 1 set (10 kos)

- čistilne ščetke kratke, za enkratno uporabo – 1 set (10 kos)

- ustnik – 1 kos

- irigacijska cevka – 1 kos

- ventil voda/zrak – 1 kos

- sukcijski ventil – 1 kos

- prezračevalna kapa – 1kos

- čistilni adapter – 1 kos

- navodila za uporabo in vzdrževanje – 1 komplet

**3.) SLIM ''HIGH DEFINITION'' VIDEOKOLONOSKOP (1 kos)**

**FUNKCIONALNE ZAHTEVE:**

- Visokoresolucijski endoskop, CMOS tehnologije, kompatibilen z zahtevanim procesorjem

- 2x LED žarnica na distalnem koncu endoskopa, svetilnost vsaj v območju 77-58 lm, barvna temperatura

 vsaj 5000K, brez potrebe po zamenjavi žarnic v življenjski dobi endoskopa

- Vgrajen mehanizem, ki preprečuje nekontrolirano segrevanje distalnega konca

- V kombinaciji z videoprocesorjem naj preko gumbov omogoča upravljanje tehnologije za lažjo

 in enostavno diagnostiko v smislu detekcije patoloških sprememb tkiva in karakterizacije sprememb

 opazovanega tkiva

- Na ročaju mora imeti integrirane vsaj 4 programljive gumbe za upravljanje različnih funkcij video

 procesorja

- Imeti mora vgrajen kanal za izpiranje med endoskopskim posegom, istočasno, ko je v delovnem

 kanalu endoterapevtski instrument oz. t.i. ''JET kanal''

- Kolonoskop naj ima vgrajeno tehnologijo 3-stopenjske trdnosti vstavnega fleksibilnega tubusa, ki na

 različnih delih vstavnega tubusa omogoča različno stopnjo trdnosti, kar omogoča enostavno

 manevriranje endoskopa, preprečuje nastajanje zank in s tem posledično tudi gub

- Kolonoskop naj ima vgrajeno tehnologijo, ki omogoča lažje upogibanje in aksialno

 obračanje vstavnega fleksibilnega tubusa endoskopa

- Zatrjen vstavni fleksibilni tubus za lažje uvajanje kolonoskopa pri obstrukcijah oziroma težje

prehodnih anatomijah debelega črevesja

- Reprocesiranje endoskopa brez zaščitne kape

- Ergonomsko oblikovan in lahek priključni konektor (teže največ 500g)

- Ergonomsko oblikovan in lahek ročaj endoskopa (teže največ 560g)

**TEHNIČNE ZAHTEVE:**

- Vidni kot: najmanj 140°

- Globinska ostrina: najmanj 3-100 mm

- Premer vstavnega fleksibilnega tubusa: največ 11,6 mm

- Premer delovnega kanala: najmanj 3,8 mm

- Upogibanje najmanj: 180° gor, 180° dol, 160° desno in 160° levo

- Delovna dolžina endoskopa: 1500 mm (+/- 5%)

- Poleg endoskopa mora biti v setu vključena vsaj še naslednja dodatna oprema:

- vhodni – biopsijski čep - 10 kos

- silikonsko olje – 1 kos

- čistilne ščetke dolge, za enkratno uporabo – 1 set (10 kos)

- čistilne ščetke kratke, za enkratno uporabo – 1 set (10 kos)

- irigacijska cevka – 1 kos

- ventil voda/zrak – 1 kos

- sukcijski ventil – 1 kos

- ventil voda/CO2 – 1 kos

- prezračevalna kapa – 1kos

- čistilni adapter – 1 kos

- navodila za uporabo in vzdrževanje – 1 komplet

**4.) STANDARDNI ''HIGH DEFINITION'' VIDEOKOLONOSKOP (1 kos)**

**FUNKCIONALNE ZAHTEVE:**

- Visokoresolucijski endoskop, CMOS tehnologije, kompatibilen z zahtevanim procesorjem

- 2x LED žarnica na distalnem koncu endoskopa, svetilnost vsaj v območju 77-58 lm, barvna temperatura

 vsaj 5000K, brez potrebe po zamenjavi žarnic v življenjski dobi endoskopa

- Vgrajen mehanizem, ki preprečuje nekontrolirano segrevanje distalnega konca

- V kombinaciji z videoprocesorjem naj preko gumbov omogoča upravljanje tehnologije za lažjo

 in enostavno diagnostiko v smislu detekcije patoloških sprememb tkiva in karakterizacije sprememb

 opazovanega tkiva

- Na ročaju mora imeti integrirane vsaj 4 programljive gumbe za upravljanje različnih funkcij video

 procesorja

- Imeti mora vgrajen kanal za izpiranje med endoskopskim posegom, istočasno, ko je v delovnem

 kanalu endoterapevtski instrument oz. t.i. ''JET kanal''

- Kolonoskop naj ima vgrajeno tehnologijo 3-stopenjske trdnosti vstavnega fleksibilnega tubusa, ki na

 različnih delih vstavnega tubusa omogoča različno stopnjo trdnosti, kar omogoča enostavno

 manevriranje endoskopa, preprečuje nastajanje zank in s tem posledično tudi gub

- Kolonoskop naj ima vgrajeno tehnologijo, ki omogoča lažje upogibanje in aksialno

 obračanje vstavnega fleksibilnega tubusa endoskopa

- Zatrjen vstavni fleksibilni tubus za lažje uvajanje kolonoskopa pri obstrukcijah oziroma težje

prehodnih anatomijah debelega črevesja

- Reprocesiranje endoskopa brez zaščitne kape

- Ergonomsko oblikovan in lahek priključni konektor (teže največ 500g)

- Ergonomsko oblikovan in lahek ročaj endoskopa (teže največ 580g)

**TEHNIČNE ZAHTEVE:**

- Vidni kot: najmanj 140°

- Globinska ostrina: najmanj 3-100 mm

- Premer vstavnega fleksibilnega tubusa: največ 13,2 mm

- Premer delovnega kanala: najmanj 3,8 mm

- Upogibanje najmanj: 180° gor, 180° dol, 160° desno in 160° levo

- Delovna dolžina endoskopa: 1500 mm (+/- 5%)

- Poleg endoskopa mora biti v setu vključena vsaj še naslednja dodatna oprema:

- vhodni – biopsijski čep - 10 kos

- silikonsko olje – 1 kos

- čistilne ščetke dolge, za enkratno uporabo – 1 set (10 kos)

- čistilne ščetke kratke, za enkratno uporabo – 1 set (10 kos)

- irigacijska cevka – 1 kos

- ventil voda/zrak – 1 kos

- sukcijski ventil – 1 kos

- ventil voda/CO2 – 1 kos

- prezračevalna kapa – 1kos

- čistilni adapter – 1 kos

- navodila za uporabo in vzdrževanje – 1 komplet

**5.) ENDOSKOPSKI MONITOR (1 kos)**

- Zagotavljati mora reprodukcijo endoskopske slike v tehnologiji visoke resolucije (FULL HD ločljivost,

 1920x1080 pik

- Velikost ekrana mora biti najmanj 27''

- Gumbi za upravljanje in dostop do menija na monitorju

- Razmerje slike 16:9

- Zaslon odporen na praske

- Vidni kot najmanj 178°

- Razmerje kontrasta najmanj 1000:1

- Svetilnost najmanj 900 cd/m2

- Barve: najmanj 1,07 biljon barv (10-bit)

- Funkcije: slika v sliki (Picture-in-Picture) ter slika ob sliki (Side-by-Side)

- Teža monitorja manj kot 10 kg

- Pritrditev monitorja po VESA standardu

- Certificiran za medicinsko uporabo

- Vsi potrebni video vhodi in izhodi ter vsi povezovalni kabli za delovanje sistema

**6.) ENDOSKOPSKA ELEKTROKIRURŠKA ENOTA (1 kos)**

- Enota mora zagotavljati vsaj tri različne programe rezanja za uporabo v endoskopijah (kolonoskopija,

 gastroskopija)

- Enota mora imeti vsaj tri različne programe za koagulacijo za uporabo v endoskopijah (kolonoskopija,

 gastroskopija)

- Imeti mora avtomatično uravnavanje moči enote med posegom z namenom največje možne varnosti za

 pacienta

- Možnost shranitve različnih programov

- Moč rezanja max.: 250W

- Moč koagulacije max.:120W

- Stalna kontrola kontaktne površine nevtralne elektrode

- Možnost nadgradnje z argonskim sistemom

- Komplet mora vsebovati: - elektrokirurško enoto (1 kos)

 - nožno stopalko (1 kos)

 - kabel za priklop endoterapevtskih inštrumentov (1 kos)

 - kabel za priklop nevtralnih elektrod (1 kos)

 - deljene nevtralne elektrode za enkratno uporabo (1 set = 100 kos)

 - vsi priključni kabli potrebni za delovanje sistema

**7.) ENDOSKOPSKI VOZIČEK (1 kos)**

- Voziček za namestitev ponujene endoskopske opreme

- Vgrajen ločilni transformator

- Fleksibilna nosilna roka za namestitev ponujenega monitorja, ki omogoča postavitev monitorja v

 želeno pozicijo

- Stabilna kolesa, od tega vsaj dve z zavoro

- Izvlečna polica za tipkovnico

- Priročni predal za odlaganje stvari

- Po višini nastavljiv nosilec za dva endoskopa

- Stranski nosilec za namestitev obstoječe aspiracijske črpalke

- Ročaj za lažji transport vozička

- Zaprta hrbtna stran vozička

- Nosilec za namestitev obstoječe jeklenke za CO2

- Posoda za sušenje in varovanje distalnega dela endoskopa

**SKLOP 2: SISTEM ZA ULTRA HITRO SUŠENJE IN AKTIVNO SHRANJEVANJE ENDOSKOPOV (1 kos)**

**TEHNIČNE ZAHTEVE:**

- Sistem naj omogoča ultra hitro avtomatsko sušenje kanalov endoskopov (1 – 5 minut odvisno od vrste

 fleksibilnega endoskopa) ter omogoča shranjevanje endoskopov z uporabo plazme

- Čas sušenja kolonoskopov ter gastroskopov naj znaša največ 3 minute

- Sistem naj za sušenje uporablja laminarni in turbulentni pretok zraka, kar omogoča učinkovito

 odstranjevanje ostankov vode iz kanalov ter učinkovito osuši stene kanalov endoskopa

- Po končanem sušenju se naj endoskop vstavi v vrečko, v katero se injicira plazma, ki vsebuje molekule

 ozona, kar zagotavlja ohranjanje suhega in razkuženega stanja endoskopa do 31 dni

- Dotikalni zaslon za upravljanje parametrov

- Barvno označeni priključni konektorji za priklop delovnega kanala, kanala zrak/voda in kanala za

 dodatno dovajanje vode

- Identifikacijo uporabnika in endoskopa

- Memoriranje izvedenih postopkov sušenja/shranjevanja endoskopov

- USB izhod: vsaj 1x

- Skladno s standardom EN 16442:2015, EN 61010-1:2017, ISO 13485

- Komplet mora vsebovati: - enoto za sušenje in shranjevanje endoskopov (1 kos)

 - čitalec črtnih kod za identifikacijo endoskopa (1 kos)

 - printer za tiskanje nalepk za sledljivost postopka sušenja/shranjevanja

 endoskopa (1 kos)

 - regulator tlaka, DIN standard (1 kos)

 - set priključnih cevi za sušenje kanalov zahtevanih endoskopov (1 komplet)

 - priključna cev za injiciranje plazme, za shranjevanje endoskopa (1 kos)

 - priključna cev za medicinski stisnjen zrak (1kos)

 - vrečke za shranjevanje endoskopov (400 kos)

 - nalepke za zatesnitev vrečke (500 kos)

 - črtne kode za namestitev na endoskope (4 kos)

 - nalepke za sledljivost sušenja/shranjevanja endoskopa (1000 kos)

- Za delovanje sistema je potreben električni priključek (220-240 VAC, 50Hz, enojna faza) ter priključek za

 medicinski stisnjeni zrak, pritisk minimalno 3 bare, pretok min 60l/min., katere zagotovi uporabnik

**SKLOP 3: SISTEM ZA ČIŠČENJE IN DEZINFEKCIJO FLEKSIBILNIH ENDOSKOPOV ( 1 kos)**

**TEHNIČNE ZAHTEVE:**

- Sistem za čiščenje in dezinfekcijo fleksibilnih endoskopov naj bo mobilen, na kolesih z zavoro

- Komplet priključnih cevi in adapterjev za priklop zahtevanih endoskopov

- Kapaciteta komore za vsaj en endoskop, s transparentnim pokrovom

- Kompleten cikel čiščenja in dezinfekcije se naj izvede v času cca.: 20 minut

- Sistem naj bo opremljen z RFID tehnologijo, ki avtomatsko zazna in shrani informacije o modelu in

 serijski številki priključenega endoskopa, ID operaterja in čas reprocesiranja

- LCD informacijski zaslon

- Sistem za čiščenje in dezinfekcijo endoskopov mora zagotavljati sledeče faze:

- Avtomatsko preverjanje tesnosti endoskopa

- Pred-čiščenje

 - Čiščenje

 - Dezinfekcija

 - Izpiranje

 - Sušenje

- Tiskalnik za izpis opravljenega cikla čiščenja

- Omogoča uporabo čistilnih in dezinfekcijskih sredstev, različnih proizvajalcev

- Dimenzije: širina največ 445mm, višina največ 1005 mm, globina največ 735mm

- Teža sistema največ 60 kg

**SKLOP 4: VOZIČEK ZA SHRANJEVANJE IN TRANSPORT FLEKSIBILNIH ENDOSKOPOV (1 kos)**

**TEHNIČNE ZAHTEVE:**

- Zagotavlja naj varno shranjevanje in prevoz fleksibilnih endoskopov

- Robustno ogrodje iz kvalitetnega jekla in aluminija, na kolesih

- Najmanj 6 predalov, opremljenih z banicami iz umetnega materiala ter prozornimi ali PVC pokrovi

 za zaščito.

- Banice so oblikovane tako, da je zagotovljena varna namestitev fleksibilnih endoskopov

- Pripadajoče vrečke za enkratno uporabo za jasno označbo stanja fleksibilnih endoskopov po

 sistemu čisto/nečisto

- Višina vozička največ 1160 mm

- Širina vozička največ 830 mm

- Globina vozička največ 690 mm

- Komplet vsebuje:

 - Voziček za shranjevanje in prevoz fleksibilnih endoskopov, 1 kos

 - Banice za fleksibilne endoskope, 6 kos

 - Pokrovi za banice, 6 kos

 - Komplet vrečk zelene barve za označbo čistih endoskopov, 50 kos

- Komplet vrečk rdeče barve za označbo nečistih endoskopov, 50 kos

**SKLOP 5: ULTRAZVOČNI APARAT (1 kos)**

**TEHNIČNE ZAHTEVE:**

- Ponujeni ultrazvočni aparat je lahko rabljena – obnovljena enota, ponujene – pripadajoče ultrazvočne

 sonde pa morajo biti nove

- Diagnostični ultrazvočni aparat z popolnoma digitalizirano tehnologijo

- Vsaj trije enakovredni vhodi za sonde z elektronskim preklopom

- Upravljanje s pomočjo LCD dotikalnega zaslona, velikosti najmanj 10''

- Vsaj 19'' visokoresolucijski LCD zaslon na fleksibilni roki, nastavljiv po višini, levo/desno,

 možnost nagiba naprej in nazaj, vidni kot minimalno 170°

- Monitor mora na frontalnem delu imeti ergonomsko držalo – ročaj za enostavno postavitev monitorja v

 želeno pozicijo

- Možnost premikanja upravljalnega panela gor/dol

- Poljubno programiranje gumbov na upravljalnem panelu aparata in možnost premikanja po

 upravljalnem panelu (postavitev na želeno mesto)

- Nosilec za kable ultrazvočnih sond

- Izvlečna alfanumerična tipkovnica pod upravljalnim panelom aparata

- Enostaven dostop do meritev s pritiskom na eno tipko

- Penetracija – globina UZ sektorja do vsaj 40cm

- Zahtevani prikazi:

 - Visokoresolucijski prikaz slik z možnostjo prikaza slike čez cel ekran

 - Črno-bela slika (B mode)

- Pulzni Doppler (PW)

- M-mode in barvni M-mode

- Barvni in barvni angio Doppler (Color Doppler in Power Doppler)

- Barvni prikaz tkiva (stene žil) – tkivni doppler

- Simultani real time triplex mode (z nespremenjeno velikostjo B mode slike) in možnostjo B mode

 slike nad Doppler spektrom z različnimi razmerji

 - Trapezoidni prikaz

- THI (harmonični prikaz tkiva) s PS THI (Pulse Subtraction THI) - omogočen na vseh ponujenih

 ultrazvočnih sondah

- Write zoom funkcija (zumiranje UZ slike ob majhni izgubi kvalitete) in zoom po zamrznitvi slike

- Možnost zoomiranja izbranega področja (Spot Zoom)

- Retrospektivni spomin (cineloop), B mode in M mode istočasno

- Neodvisni zamik linearnega snopa linearne sonde pri ČB sliki

- Neodvisni zamik color box pri delu z linearno sondo

- Neodvisni zamik doppler linije pri delu z linearno sondo

- Avtomatična meritev debeline stene žil (Auto IMT)

- Avtomatska optimizacija 2D UZ slike in PW Dopplerja s pritiskom na eno tipko

- Programska oprema za vrhunsko diferenciacijo posameznih tkiv v večjih globinah (simultano

 oddajanje dveh pulzov z različnima frekvencama; sprejemni signal vsebuje odboje seštevka in

 razlike teh dveh oddajnih frekvenc kot tudi njenih višjih harmonikov)

- Programska oprema za visoko občutljiv prikaz pretoka krvi z visokim osveževanjem barvne

 ultrazvočne slike, na osnovi Dopplerja in s širokim DR – dinamičnim območjem, kot pri B-mode sliki

 (kot na primer Advanced Dynamic Flow). Tehnologija omogoča visoko dinamiko slikovnega prikaza

 brez uporabe kontrastnih sredstev, in v primerjavi s klasičnim barvnim Dopplerjem omogoča

 natančnejšo in lažjo diagnostiko žilne patologije

- Programska oprema za sestavljeni UZ prikaz – ''Compound Imaging'', ki omogoča prikaz UZ slike s

 povečanim kontrastom in eliminacijo šuma, kar izboljša vizualizacijo prikaz

- Programska oprema, ki omogoča detajlni prikaz tkiva v visoki ločljivosti, ostrenje robov tkiv ter

 odstranitev šumskih artefaktov, kar pomeni vrhunsko kvaliteto slike na vseh globinah

- Shranjevanje surovih (raw data) ultrazvočnih podatkov na različne spominske medije in interni disk ter

 možnost kasnejše obdelave

- Dokumentiranje na ČB tiskalnik – zaradi priročnosti se naj tiskalnik nahaja pod kontrolnim panelom UZ

 aparata s prednje strani

- Dokumentiranje na interni DVD/CD (CD-R/DVD+R)

- USB izhod - vsaj 5x, za shranjevanje na zunanje spominske medije

- Polna Dicom komunikacija, ki mora omogočati shranjevanje slik, printanje, prenos liste naročenih

 pacientov na aparat in ogled slik iz serverja:

- DICOM Media Storage

- DICOM Verification

- DICOM Storage

- DICOM Print

- DICOM Storage Commitment

- DICOM Multiframe (Network transfer)

- DICOM MWM (Modality Worklist Management)

- DICOM Query&Retrieve

- DICOM MPPS (Modality Performed Procedure Step)

- DICOM Structured Reporting

Zahtevane sonde (dovoljeno odstopanje +/- 5%):

- Aparat mora omogočati hiter preklop med sondami, manj kot 2 sekundi

- Vse ponujene ultrazvočne sonde morajo biti nove

- Konveksna ultrazvočna sonda za preglede abdomna, vidni kot vsaj 70°, radius vsaj 50 mm,

 frekvenčni razpon vsaj od 1 do 6 MHz

- Linearna ultrazvočna sonda za pregled mehkih delov, frekvenčni razpon vsaj od 5 do 14 MHz

Zahtevane možnosti nadgradnje aparata:

- Programska oprema – posebna Dopplerska tehnika za visoko občutljiv prikaz pretoka krvi, mikro

 ožilja – posebno primerno pri pregledovanju, ocenjevanju cist in tumorjev. Tehnika mora omogočati

 črno-beli in barvni prikaz z visokim osveževanjem slike (kot na primer SMI – Superb Micro-Vascular

 Imaging)

- Programska oprema za delo s kontrastnimi sredstvi

- Programska oprema za Strain elastografijo – raw data (abdomen in mehki deli), z indikatorjem kvalitete

 pravilne amplitude kompresije ter izvoz raw data podatkov na delovno postajo ali aparat.

 Strain elastografija mora biti omogočena na konveksni in linearni ultrazvočni sondi

- Programska oprema za Panoramski prikaz B slike (za prikaz daljših področij mišičnih in ostalih struktur)

- Programska oprema za prostoročni - ''Freehand'' 3D, (kot na primer Smart 3D) - omogočeno na konveksni in

 linearnih ultrazvočnih sondah

- Programska oprema za detekcijo mikro kalcifikacij z visoko senzitivnostjo – na UZ sliki se prikažejo samo

 mikro kalcifikacije (kot na primer MicroPure)

- Programska oprema za avtomatsko spreminjanje hitrosti širjenja ultrazvočnih valov glede na vrsto tkiva z

 eno tipko (kot na primer Tissue Specific Optimization)

**SKLOP 6: ČISTILEC ZRAKA (1 kos)**

**TEHNIČNE ZAHTEVE:**

- Čistilec zraka primeren za uporabo v medicinskem okolju

- Uporaba čistilca mora biti varna tudi ob prisotnosti ljudi v prostoru in mora delovati po principu 24/7

- Primeren za dezinfekcijo in čiščenje zraka v prostoru velikosti od 27m² – 50m²

- Možnost nastavitve pretoka zraka (vsaj 5 stopenj), s pretoki vsaj 120 - 370 m3/h

- Omogoča vsaj 5 izmenjav zraka v prostoru na uro za velikost prostora 27m² in vsaj 3 izmenjave zraka v

 prostoru na uro za velikost prostora 50m²

- Pred-filter za zajem večjih delcev nečistoč iz zraka

- Karbonski filter, ki absorbira neprijetne vonjave in hlapljive organske spojine

- HEPA filter, ki zajame vsaj 99,97% nečistoč v zraku z zračnimi delci velikosti 0,3 mikrona in vsaj 97,8% delcev v velikosti 0,1 – 0,15 mikronov (virusi, bakterije, alergeni,…)

- Bipolarni ionizator

- Oprema zajame tudi 99,99% zračne koncentracije človeškega Coronavirusa E229E, v roku 1 ure delovanja

- Stenska izvedba, ki omogoča kroženje zraka po celotnem prostoru, brez dodatnih ovir

- Konstanten nadzor kvalitete zraka

- Zaslon s prikazom realnih vrednosti (% zajetega onesnaženega zraka, trenutni prikaz čistosti zraka, prikaz

 prisotnosti hlapov organskih spojin in neprijetnih vonjav)

- Certifikat neodvisne inštitucije, ki dokazuje da oprema odstrani 99,9% zračnih virusov v roku 35 minut

 delovanja

- Zahteve za napajanje: 220V

**OSTALI POGOJI ROK DOBAVE, GARANCIJA**

1. Garancija: 24 mesecev

2. Rok dobave: v roku 75 dni

**Potrjujemo, da ponujena oprema izpolnjuje tehnične zahteve.**

Kraj in datum: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ponudnik: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Žig in podpis: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Naročnik si pridržuje pravico, da pred izdajo odločitve o oddaji javnega naročila od ponudnika zahteva vso tehnično dokumentacijo ponujene opreme, iz katere bo razvidno izpolnjevanje pogojev.**

**Potrjeni obrazec velja za sklope na katere se prijavi ponudnik.**

**Ponudnik v sistemu e-JN te dokumente naloži v razdelek »Drugi dokumenti oziroma druge priloge« v .pdf datoteki.**