**SPECIFIKACIJE**

|  |  |
| --- | --- |
| **Naročnik** | **Splošna bolnišnica dr. Franca Derganca Nova Gorica**  **Ulica padlih borcev 13A**  **5290 Šempeter pri Gorici** |
| **Oznaka javnega naročila** | 270-4/2016 |
| **Predmet javnega naročila** | **Diagnostični optični inštrumenti za nabavo** |

**1. VRSTA, LASTNOSTI, KAKOVOST IN IZGLED PREDMETA JAVNEGA NAROČILA/PONUDBE**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SKLOP 1: Diagnostični optični inštrumenti za nabavo** | | |
| **Številka postavke** | **ZAHTEVANO** | **PONUJENO**  Ponudnik natančno opiše ponujeno blago (navede proizvajalca, model, oznako in lastnosti ponujenega blaga) oziroma ponujeno storitev.  Posamezna postavka opredeljena s strani ponudnika mora biti najmanj take kvalitete in lastnosti, kot je določena v stolpcu *ZAHTEVANO* pod isto številko. |
|  | Endoskopski videoprocesor (1x) |  |
|  | Endoskopski izvor svetlobe (1x) |  |
|  | Videogastroskop (2x) |  |
|  | Videokolonoskop (1x) |  |
|  | Vidokolonoskop z optično povečavo (1x) |  |
| **Številka postavke** | **OSTALO** | **PONUJENO** |
|  | Prevzem in odvoz naslednje odpisane opreme naročnika (vračunano v nabavno ceno ponujene opreme):  videokolonoskopi:  CF-Q165l s/n 2500174 leto nabave 2005  CF-Q180Al s/n 2600380 leto nabave 2006  videogastroskopi  -2T160 s/n 2500949 leto nabave 2005  -GIF Q165 s/n 2702649 leto nabave 2007  -GIF Q180 s/n 2809477 leto nabave 2008  videolinija:  -CV 145 (procesor) s/n 7000107 leto nabave 2000  -CLE 145 (izvor svetlobe) s/n 7000097 leto nabave 2000. |  |
| **DODATNI OPIS** | | |
| Predmet javnega naročila je dobava, inštalacija, preventivno, garancijsko in pogarancijsko vzdrževanje dobavljene opreme. Preventivno vzdrževanje traja 7 let od dobave in obsega vsakoletni pregled:  kontrolo in pregled stanja ter funkcionalnosti posameznega dela opreme (endoskopi ali posamezni deli periferne opreme kot npr. monitor, elektrokirurška  enota, izvor svetlobe, kamera procesor, črpalke ipd.),  odkrivanje napak,  odprava morebitnih manjših napak in optimizacija nastavitev posameznih enot,  morebitna programska nadgradnja (v kolikor ni le-ta plačljiva),  kalibracija posameznih delov opreme v kolikor je le-ta potrebna,  test električne varnosti (velja za elektrokirurško enoto),  čiščenje opreme (servisno čiščenje – npr. izvor svetlobe ipd.),  končni funkcionalni test,  poročilo o pregledu z rezultati testov in nastavitev,  izjavo o ustreznosti opreme glede na predpise.  **A. Endoskopski videoprocesor (1x):**  Funkcionalne zahteve:  1. Prikaz endoskopske slike v HDTV ločljivosti (vsaj 1920 x 1080 slikovnih pik).  2. Podpira naj tehnologijo progresivnega ali zaporednega skeniranja slike (npr. 60p ali 1080i).  3. Funkcija identifikacije endoskopa, prikaz serijske št. endoskopa na ekranu.  4. Funkcijo nastavitev barv (nastavitev svetlosti barv, nastavitev vsebnosti rdeče, modre in zelene barve ter t.i. »chroma« nastavitev).  5. Funkcija nastavitve kontrasta.  6. Procesor naj omogoča vsaj 5 prednastavitev slike, ki se jih glede na preference uporabnika lahko hitro prikliče.  7. Avtomatsko prilagajanje jakosti svetlobe za optimalno osvetlitev tkiva.  8. Vnos podatkov o pacientih preko tipkovnice.  9. Omogočena naj bo funkcija slika ob sliki (PoP), za povezavo zunanjih izvorov slike na procesor – posledično naj bo na enem monitorju omogočen prikaz dveh slik (slika ob sliki).  10. Zamrzovanje slike - v povezavi z endoskopom. Endoskop naj omogoča tudi funkcijo zamrznitve in posnetka slike z enim gumbom (ostala 2 gumba endoskopa lahko tako omogočajo ostale potrebne funkcije, ki jih uporabnik lahko programira po želji).  11. Povečava: elektronski zoom - povečava - v povezavi z endoskopom. Procesor naj omogoča (podpira v povezavi z endoskopom) do 2-kratno elektronsko povečavo po vsaj 0,05x korakih. Procesor naj poleg elektronske povečave omogoča tudi optično povečavo v povezavi z endoskopom, ki podpira to tehnologijo.  Tehnične zahteve:  12. LOČLJIVOST: Zagotavljati mora uporabo najsodobnejše HDTV tehnologije. To pomeni, da je resolucija vsaj 1920 x 1080 slikovnih pik.  13. DETEKCIJA IN KARAKTERIZACIJA PATOLOŠKIH SPREMEMB: procesor naj ima vgrajeni vsaj 2 tehnologiji, ki naj omogoča lažjo in enostavnejšo diagnostiko v smislu detekcije patoloških sprememb tkiva in karakterizacije sprememb opazovanega tkiva/mukoze (npr. karatkterizacija polipov). To naj omogoča s tehnologijama:  a. Prepoznavanje/karakterizacija kapilarne/žilne strukture in strukture površine mukoze s pomočjo svetlobe nižjih valovnih dolžin – modrovijolična svetloba. V povezavi s kompatibilnimi izvori svetlobe in endoskopom naj omogoča prikaz samo določenih (običajno nižjih) valovnih dolžin svetlobe in sicer bodisi brez filtracije in posledičnega zmanjšanja intenzitete svetlobe, z optično filtracijo svetlobe ali pa s procesiranjem endoskopske slike s pomočjo kamera procesorja – npr. kot tehnologije NBI, FICE, I-SCAN, SPIES, BLI, ki so na trgu dobro poznane.  b. Za višjo stopnjo detekcije (torej ne samo karakterizacije kot navedeno zgoraj) zelo slabo opaznih ali človeškemu očesu neopaznih sprememb mukoze, naj procesor v povezavi s kompatibilnim izvorom svetlobe in endoskopom omogoča tehnologijo, ki poveča minimalne razlike v niansah barv opazovanega tkiva – to pomeni, da s pritiskom na gumb endoskopa lahko opazimo celo zelo majne razlike v barvi tkiva/mukoze in sicer z obsevanjem opazovanega tkiva s svetlobo nižjih valovnih dolžin (podobno kot navedeno pod točko a) v kombinaciji s tehnologijo, ki jo sistem omogoča na način, da procesor v celotnem poteku endoskopije stalno zaznava minimalne spremembe v barvah opazovane mukoze in te niansne spremembe (človeškemu očesu velikokrat nevidne) prikaže tako, da so rdeče nianse opazovanega tkiva še bolj rdeče, blede oz. bele nianse opazovanega tkiva na endoskopski sliki pa še bolj blede/bele. Tehnologija omogoča boljšo diagnostiko in klinično delo (raziskave in razvoj) ter lažje in zgodnejše odkrivanja ploskih malignih, predmalignih oz. vnetnih sprememb tkiva, ki bi jih v nasprotnem primeru zdravnik lahko spregledal.  14. OPTIČNA ZOOM TEHNOLOGIJA: V povezavi s kompatibilnim optičnim »zoom« endoskopom naj bo omogočeno najmanj 135-kratno optično povečanje opazovanega tkiva na monitorju. Ta tehnologija omogoča izredno natančno opazovanje patologije, ciljan odvzem histologije predvsem pa odpira nove možnosti na področju razvoja znanosti, študij.  15. DIGITALNO DOKUMENTIRANJE: Zagotavlja naj digitalno zapisovanje endoskopske slike na notranji spominski disk, ki je integriran v videoprocesor. Digitalno fotografiranje se mora aktivirati preko kontrolnih gumbov na endoskopu. Fotografije morajo biti v formatu TIFF/JPEG. Po končanem endoskopskem posegu mora biti omogočen prenos fotografij na USB medij in pregled/brisanje fotografij na endoskopskem monitorju kar preko tipkovnice, ki je priključena na kamera procesor.  16. POVEZLJIVOST: procesor naj zagotavlja direktni DICOM izhod (Digital Imaging and Communications in Medicine). Zagotovljena naj bo tudi možnost povezave videoprocesorja z obstoječim dokumentacijskim sistemom za dokumentiranje endoskopskih posegov. V kolikor procesor ne zagotavlja direktno DICOM povezljivost, naj ponudnik to omogoči z ustreznim vmesnikom, ki pa mora biti del ponudbe.  17. VIDEO IZHODI  a. Digitalni - vsaj:  i. DVI (resolucija vsaj 1920 x 1080px)  ii. HD-SDI (resolucija vsaj 1920 x 1080px)  b. Ostali izhodi niso natančno zahtevani - ponudnik pa mora zagotoviti nemoten prenos slike tako na monitor kot v dokumentacijski sistem ob upoštevanju zgornjih zahtev (točke od 1 do 16).    Komplet mora vsebovati:  videoprocesor, 1 set, ki vsebuje:  - tipkovnica, 1kos  - navodila za uporabo v slovenščini ali angleščini  - vse potrebne priključne kable (1 set)  - Poleg tega mora ponudnik dobaviti tudi ustrezni vmesnik za povezavo z dokumentacijskim sistemom in pa stekleničko za izpiranje distalne leče endoskopa (po 1 kom).  - V kolikor procesor sam ne zagotavlja mora ponudnik ponuditi še vmesnik za DICOM povezljivost.    **B. LED ali ksenonski endoskopski izvor svetlobe (1x):**  Funkcionalne zahteve:  1. avtomatsko prilagoditev moči oddane svetlobe;  2. ročno izbiro izhodne moči svetlobe (vsaj od -5 do +5) ;  3. vgrajeno naj ima zračno-vodno črpalko z več stopnjami nastavitve;  4. priklop endoskopa za izvajanje endoskopskih posegov preko konektorja, ki za reprocesiranje ne potrebuje zaščitne kape proti vdoru vode.  5. Boljša karakterizacija in detekcija patoloških sprememb - v povezavi z videoprocesorjem ter ustreznim endoskopom naj omogoča funkcije lažje karakterizacija/detekcije patoloških sprememb tkiva, ki je zahtevana pri endoskopskem videoprocesorju.  Tehnične zahteve:  6. vgrajene naj ima 4 LED sijalke (ali enakovredno – to pomeni, da v primeru, če slučajno pregori osnovna sijalka, sistem omogoči s preostalimi sijalkami/ali s preostalo sijalko varno dokončan poseg) z garancijo delovanja vsaj 10.000 ur. Vsaka od sijalk naj ima drugačno valovno dolžino svetlobe. V primeru ponudbe ksenonskega izvora svetlobe naj ponudnik ponudi izvor svetlobe s ksenon žarnico moči vsaj 300W ter vgrajeno rezervno žarnico v primeru, da glavna žarnica pregori. Ponudnik mora v primeru ponudbe ksenonskega izvora svetlobe ponuditi še tako število ksenon žarnic, da zadosti nemotenemu delovanju izvora svetlobe po priporočilih proizvajalca glede menjave žarnic za obdobje vsaj 10.000 delovnih ur – to pri ksenon tehnologiji običajno pomeni 20 ksenonskih žarnic. Poleg dodatnih 20 ksenonskih žarnic, ki jih mora ponuditi ponudnik v primeru ponujanja ksenonskega izvora svetlobe, mora ponudnik vključiti v ponudbo tudi strošek menjave žarnic (20-krat pot, 20-krat čas na poti, 20-krat storitev menjave).  7. Spekter svetlobe (svetlobni snop) naj bo moč regulirati glede na želeno obliko diagnostike na vsaj en način in sicer:  - bela svetloba (standardna endoskopska slika),  - modro-vijolična svetloba (svetloba nižjih valovnih dolžin) s filtracijo svetlobe ali brez nje (lahko tudi s pomočjo procesorja)  - svetloba z višjo intenziteto nižjih valovnih dolžin s funkcijo poudarka kontrasta med niansami rdeče barve (v povezavi z videoprocesorjem).  Komplet mora vsebovati:  LED ali ksenonski izvor svetlobe, 1kos  Set rezervnih žarnic s storitvijo menjav (v kolikor je potrebna) za delovanje vsaj 10.000 delovnih ur,  povezovalni sinhronizacijski kabel med izvorom svetlobe in videoprocesorjem,  navodila za uporabo v angleščini ali slovenščini  napajalni kabel    **C. Videogastroskop (2x):**  Funkcionalne zahteve:  1. Visokoresolucijski endoskop, kompatibilen s ponujenim procesorjem in izvorom svetlobe opisanim zgoraj, ki naj podpira najsodobnejšo video tehnologijo (kot opisano pri procesorju). V kombinaciji s ponujenim videoprocesorjem in izvorom svetlobe naj preko gumbov omogoča upravljanje svetlobnega spektra za lažje prepoznavanje patoloških sprememb na sluznici (detekcija ali karakterizacija opazovanega tkiva) na vsaj en zahtevan način (vsi načini so zahtevani pri specifikaciji videoprocesorja).  2. v kombinaciji s ponujenim videoprocesorjem in izvorom svetlobe naj preko gumbov omogoča upravljanje svetlobnega spektra za lažjo diagnostiko patoloških sprememb na sluznici na vsaj en zahtevan način (vsi načini so zahtevani pri specifikaciji videoprocesorja).  3. Reprocesiranje endoskopa brez zaščitne kape ali z zaščitno kapo.  4. Na ročaju mora imeti integrirane gumbe za upravljanje različnih funkcij videoprocesorja,  5. Imeti mora vgrajen kanal za izpiranje med endoskopskim posegom, istočasno, ko je v delovnem kanalu endoterapevtski instrument - »JET« kanal.  Tehnične zahteve:  6. kot vidnega polja: najmanj 140°  7. globina vidnega polja: najmanj 2 do 100mm  8. premer distalnega dela tubusa: največ 9,3mm  9. premer uvajalnega dela tubusa: največ 9,3mm  10. premer delovnega kanala: najmanj 2,8mm  11. vgrajen dodatni kanal za izpiranje z vodno (irigacijsko) črpalko  12. upogibanje naj bo najmanj :  gor/dol: 210° navzgor in 90° navzdol  desno/levo: 100° desno in 100° levo  13. delovna dolžina endoskopa: najmanj 1000 mm  14. celotna dolžina endoskopa: največ 1400 mm  Komplet mora vsebovati:  Videogastroskop, 1 kos  Začetni set za vzdrževanje endoskopa, 1x  Poleg endoskopa mora biti v setu vključena še naslednja dodatna oprema:  - biopsijski ventil; 10 kosov  - ščetka za čiščenje kanala; 1kos  - navodila za uporabo in čiščenje v angleščini ali slovenščini  - kovček iz obstojnega materiala (umetno usnje, plastika ali podobno) za transport endoskopa, z ročaji.    **D. Videokolonoskop (1x):**  Funkcionalne zahteve:  1. Visokoresolucijski endoskop, kompatibilen s ponujenim HDTV procesorjem.  2. v kombinaciji s ponujenim videoprocesorjem in izvorom svetlobe naj preko gumbov omogoča upravljanje svetlobnega spektra za lažjo diagnostiko patoloških sprememb na sluznici na vsaj en zahtevan način (vsi načini so zahtevani pri specifikaciji videoprocesorja).  3. Reprocesiranje endoskopa brez zaščitne kape ali z zaščitno kapo.  4. Na ročaju mora imeti integrirane gumbe za upravljanje različnih funkcij videoprocesorja,  5. Imeti mora vgrajen kanal za izpiranje med endoskopskim posegom, istočasno, ko je v delovnem kanalu endoterapevtski instrument »JET KANAL«.  Tehnične zahteve:  6. kot vidnega polja: najmanj 140°  7. globina vidnega polja: najmanj 2 do 100mm  8. premer distalnega dela tubusa: največ 13,2mm  9. premer uvajalnega dela tubusa: največ 13,0mm  10. premer delovnega kanala: najmanj 3,7mm  11. vgrajen dodatni kanal za izpiranje z vodno (irigacijsko) črpalko  12. upogibanje naj bo najmanj :  i. gor/dol: 180° navzgor in 180° navzdol  ii. desno/levo: 160° desno in 160° levo  13. delovna dolžina endoskopa: najmanj 1330 mm  14. celotna dolžina endoskopa: največ 1700 mm  Komplet mora vsebovati:  - Videokolonoskop, 1 kos  - Začetni set za vzdrževanje endoskopa, 1x  Poleg endoskopa mora biti v setu vključena še naslednja dodatna oprema:  - biopsijski ventil; 10 kosov  - ščetka za čiščenje kanala; 1kos  - navodila za uporabo in čiščenje v angleščini ali slovenščini  - kovček iz obstojnega materiala (umetno usnje, plastika ali podobno) za transport endoskopa, z ročaji  **E. Videokolonoskop s tehnologijo optične povečave (1x):**  Funkcionalne zahteve:  1. Visokoresolucijski endoskop, kompatibilen s HDTV procesorjem, ki naj podpira najsodobnejšo video tehnologijo (kot opisano pri procesorju).  2. v kombinaciji s ponujenim videoprocesorjem in izvorom svetlobe naj preko gumbov omogoča upravljanje svetlobnega spektra za lažjo diagnostiko patoloških sprememb na sluznici na vsaj en zahtevan način (vsi načini so zahtevani pri specifikaciji videoprocesorja).  3. V kombinaciji s ponujenim procesorjem naj bo omogočena vsaj 135-kratna optična povečava mesta opazovanja. Opis uporabe funkcije povečave:  a. Endoskop naj preko gumba na endoskopu omogoča kontrolo (stopnjo) optične povečave s pomočjo za to namenjenega gumba/gumbov.  4. Reprocesiranje endoskopa brez zaščitne kape ali z zaščitno kapo.  5. Na ročaju mora imeti integrirane gumbe za upravljanje različnih funkcij videoprocesorja,  6. Imeti mora vgrajen kanal za izpiranje med endoskopskim posegom, istočasno, ko je v delovnem kanalu endoterapevtski instrument »JET KANAL«.  Tehnične zahteve:  7. kot vidnega polja: normalno opazovanje140°/v primeru optične povečavo naj bo kot vidnega polja ustrezno prilagojen.  8. globina vidnega polja naj bo prilagojena glede na uporabljeno povečavo.  9. premer distalnega dela tubusa: največ 13,2 mm.  10. premer uvajalnega dela tubusa: največ 13,0 mm.  11. premer delovnega kanala: najmanj 3,0 mm  12. vgrajen dodatni kanal za izpiranje z vodno (irigacijsko) črpalko  13. upogibanje naj bo najmanj :  i. gor/dol: 180° navzgor in 180° navzdol  ii. desno/levo: 160° desno in 160° levo  14. delovna dolžina endoskopa: najmanj 1300 mm  15. celotna dolžina endoskopa: največ 1700 mm  Komplet mora vsebovati:  - Videokolonoskop, 1 kos  - Začetni set za vzdrževanje endoskopa, 1x  Poleg endoskopa mora biti v setu vključena še naslednja dodatna oprema:  - biopsijski ventil; 10 kosov  - ščetka za čiščenje kanala; 1kos  - navodila za uporabo in čiščenje v angleščini ali slovenščini  - kovček iz obstojnega materiala (umetno usnje, plastika ali podobno) za transport endoskopa, z ročaji    **Gastroskop OLYMPUS GIF-Q180, SN 280947) je v razstavljenem stanju pri pooblaščenem serviserju, postavitev v funkcionalno stanje ne opravičuje stroškov, stroški sestave so cca 500 €. Prevzem ostale opreme se izvede pri naročniku in je ostala oprema v funkcionalnem stanju.**  **Videokolonoskop CF-Q180Al s/n 2600380 je na servisu pri pooblaščenem serviserju.** | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SKLOP 2: Preizkušanje in**  **nakup diagnostičnih optičnih inštrumentov** | | |
| **Številka postavke** | **ZAHTEVANO** | **PONUJENO**  Ponudnik natančno opiše ponujeno blago (navede proizvajalca, model, oznako in lastnosti ponujenega blaga) oziroma ponujeno storitev.  Posamezna postavka opredeljena s strani ponudnika mora biti najmanj take kvalitete in lastnosti, kot je določena v stolpcu *ZAHTEVANO* pod isto številko. |
|  | Na 14-dnevni preizkus na lokaciji naročnika se vzame naslednja oprema:  Endoskopski videoprocesor (1x)  Endoskopski izvor svetlobe (1x)  Duodenoskop z odstranljivo kapico na distalnem delu (1X).  Po uspešno opravljenem preizkusu naročnik kupi opremo iz te postavke. Če oprema ne ustreza potrebam naročnika, jo vrne ponudniku na svoji lokaciji. |  |
| **DODATNI OPIS** | | |
| Predmet javnega naročila je preizkušanje, dobava, inštalacija, preventivno, garancijsko in pogarancijsko vzdrževanje dobavljene opreme. Preventivno vzdrževanje traja 7 let od dobave in obsega vsakoletni pregled:  kontrolo in pregled stanja ter funkcionalnosti posameznega dela opreme (endoskopi ali posamezni deli periferne opreme kot npr. monitor, elektrokirurška  enota, izvor svetlobe, kamera procesor, črpalke ipd.),  odkrivanje napak,  odprava morebitnih manjših napak in optimizacija nastavitev posameznih enot,  morebitna programska nadgradnja (v kolikor ni le-ta plačljiva),  kalibracija posameznih delov opreme v kolikor je le-ta potrebna,  test električne varnosti (velja za elektrokirurško enoto),  čiščenje opreme (servisno čiščenje – npr. izvor svetlobe ipd.),  končni funkcionalni test,  poročilo o pregledu z rezultati testov in nastavitev,  izjavo o ustreznosti opreme glede na predpise.  FUNKCIONALNE ZAHTEVE  **F. Duodenoskop (1x):**  Funkcionalne zahteve:  1. Duodenoskop mora biti kompatibilen s procesorjem ter izvorom svetlobe iz 1. ter 2. točke te specifikacije.  2. Naročnik si pridržuje pravico 14-dnevnega testiranja duodenoskopa. V kolikor bi bil endoskop neustrezen, ga lahko brez obveznosti vrne dobavitelju.  3. premer distalnega dela tubusa; do 14 mm,  Tehnične zahteve:  4. premer uvajalnega dela tubusa; do 13 mm,  5. delovni kanal premera vsaj 4 mm,  6. delovna dolžina vsaj 1100 mm,  7. kot vidnega polja: 100  8. upogibanje naj bo najmanj : (gor -vsaj 120°, dol - vsaj 90°, levo - vsaj 90°,  desno - vsaj 100°),  9. z odstranljivo distalno kapa za optimalno dezinfekcijo duodenoskopa  10. funkcija »alberan« za uporabo sistema krajše vodilne žice  Komplet mora vsebovati:  - biopsijski ventil; 10 kosov  - ščetka za čiščenje kanala; 1kos  - navodila za uporabo in čiščenje v angleščini ali slovenščini  - kovček iz obstojnega materiala (umetno usnje, plastika ali podobno) za transport endoskopa, z ročaji  **G. Endoskopski videoprocesor (1x):**  Funkcionalne zahteve:  1. Prikaz endoskopske slike v HDTV ločljivosti (vsaj 1920 x 1080 slikovnih pik).  2. Podpira naj tehnologijo progresivnega ali zaporednega skeniranja slike (npr. 60p ali 1080i).  3. Funkcija identifikacije endoskopa, prikaz serijske št. endoskopa na ekranu.  4. Funkcijo nastavitev barv (nastavitev svetlosti barv, nastavitev vsebnosti rdeče, modre in zelene barve ter t.i. »chroma« nastavitev).  5. Funkcija nastavitve kontrasta.  6. Procesor naj omogoča vsaj 5 prednastavitev slike, ki se jih glede na preference uporabnika lahko hitro prikliče.  7. Avtomatsko prilagajanje jakosti svetlobe za optimalno osvetlitev tkiva.  8. Vnos podatkov o pacientih preko tipkovnice.  9. Omogočena naj bo funkcija slika ob sliki (PoP), za povezavo zunanjih izvorov slike na procesor – posledično naj bo na enem monitorju omogočen prikaz dveh slik (slika ob sliki).  10. Zamrzovanje slike - v povezavi z endoskopom. Endoskop naj omogoča tudi funkcijo zamrznitve in posnetka slike z enim gumbom (ostala 2 gumba endoskopa lahko tako omogočajo ostale potrebne funkcije, ki jih uporabnik lahko programira po želji).  11. Povečava: elektronski zoom - povečava - v povezavi z endoskopom. Procesor naj omogoča (podpira v povezavi z endoskopom) do 2-kratno elektronsko povečavo po vsaj 0,05x korakih. Procesor naj poleg elektronske povečave omogoča tudi optično povečavo v povezavi z endoskopom, ki podpira to tehnologijo.  Tehnične zahteve:  12. LOČLJIVOST: Zagotavljati mora uporabo najsodobnejše HDTV tehnologije. To pomeni, da je resolucija vsaj 1920 x 1080 slikovnih pik.  13. DETEKCIJA IN KARAKTERIZACIJA PATOLOŠKIH SPREMEMB: procesor naj ima vgrajeni vsaj 2 tehnologiji, ki naj omogoča lažjo in enostavnejšo diagnostiko v smislu detekcije patoloških sprememb tkiva in karakterizacije sprememb opazovanega tkiva/mukoze (npr. karatkterizacija polipov). To naj omogoča s tehnologijama:  a. Prepoznavanje/karakterizacija kapilarne/žilne strukture in strukture površine mukoze s pomočjo svetlobe nižjih valovnih dolžin – modrovijolična svetloba. V povezavi s kompatibilnimi izvori svetlobe in endoskopom naj omogoča prikaz samo določenih (običajno nižjih) valovnih dolžin svetlobe in sicer bodisi brez filtracije in posledičnega zmanjšanja intenzitete svetlobe, z optično filtracijo svetlobe ali pa s procesiranjem endoskopske slike s pomočjo kamera procesorja – npr. kot tehnologije NBI, FICE, I-SCAN, SPIES, BLI, ki so na trgu dobro poznane.  b. Za višjo stopnjo detekcije (torej ne samo karakterizacije kot navedeno zgoraj) zelo slabo opaznih ali človeškemu očesu neopaznih sprememb mukoze, naj procesor v povezavi s kompatibilnim izvorom svetlobe in endoskopom omogoča tehnologijo, ki poveča minimalne razlike v niansah barv opazovanega tkiva – to pomeni, da s pritiskom na gumb endoskopa lahko opazimo celo zelo majne razlike v barvi tkiva/mukoze in sicer z obsevanjem opazovanega tkiva s svetlobo nižjih valovnih dolžin (podobno kot navedeno pod točko a) v kombinaciji s tehnologijo, ki jo sistem omogoča na način, da procesor v celotnem poteku endoskopije stalno zaznava minimalne spremembe v barvah opazovane mukoze in te niansne spremembe (človeškemu očesu velikokrat nevidne) prikaže tako, da so rdeče nianse opazovanega tkiva še bolj rdeče, blede oz. bele nianse opazovanega tkiva na endoskopski sliki pa še bolj blede/bele. Tehnologija omogoča boljšo diagnostiko in klinično delo (raziskave in razvoj) ter lažje in zgodnejše odkrivanja ploskih malignih, predmalignih oz. vnetnih sprememb tkiva, ki bi jih v nasprotnem primeru zdravnik lahko spregledal.  14. OPTIČNA ZOOM TEHNOLOGIJA: V povezavi s kompatibilnim optičnim »zoom« endoskopom naj bo omogočeno najmanj 135-kratno optično povečanje opazovanega tkiva na monitorju. Ta tehnologija omogoča izredno natančno opazovanje patologije, ciljan odvzem histologije predvsem pa odpira nove možnosti na področju razvoja znanosti, študij.  15. DIGITALNO DOKUMENTIRANJE: Zagotavlja naj digitalno zapisovanje endoskopske slike na notranji spominski disk, ki je integriran v videoprocesor. Digitalno fotografiranje se mora aktivirati preko kontrolnih gumbov na endoskopu. Fotografije morajo biti v formatu TIFF/JPEG. Po končanem endoskopskem posegu mora biti omogočen prenos fotografij na USB medij in pregled/brisanje fotografij na endoskopskem monitorju kar preko tipkovnice, ki je priključena na kamera procesor.  16. POVEZLJIVOST: procesor naj zagotavlja direktni DICOM izhod (Digital Imaging and Communications in Medicine). Zagotovljena naj bo tudi možnost povezave videoprocesorja z obstoječim dokumentacijskim sistemom za dokumentiranje endoskopskih posegov. V kolikor procesor ne zagotavlja direktno DICOM povezljivost, naj ponudnik to omogoči z ustreznim vmesnikom, ki pa mora biti del ponudbe.  17. VIDEO IZHODI  a. Digitalni - vsaj:  i. DVI (resolucija vsaj 1920 x 1080px)  ii. HD-SDI (resolucija vsaj 1920 x 1080px)  b. Ostali izhodi niso natančno zahtevani - ponudnik pa mora zagotoviti nemoten prenos slike tako na monitor kot v dokumentacijski sistem ob upoštevanju zgornjih zahtev (točke od 1 do 16).    Komplet mora vsebovati:  videoprocesor 1 set, ki vsebuje:  - tipkovnica, 1kos  - navodila za uporabo v slovenščini ali angleščini  - vse potrebne priključne kable (1 set)  - Poleg tega mora ponudnik dobaviti tudi ustrezni vmesnik za povezavo z dokumentacijskim sistemom in pa stekleničko za izpiranje distalne leče endoskopa (po 1 kom).  - V kolikor procesor sam ne zagotavlja mora ponudnik ponuditi še vmesnik za DICOM povezljivost.  **H. LED ali ksenonski endoskopski izvor svetlobe (1x):**  Funkcionalne zahteve:  1. avtomatsko prilagoditev moči oddane svetlobe;  2. ročno izbiro izhodne moči svetlobe (vsaj od -5 do +5) ;  3. vgrajeno naj ima zračno-vodno črpalko z več stopnjami nastavitve;  4. priklop endoskopa za izvajanje endoskopskih posegov preko konektorja, ki za reprocesiranje ne potrebuje zaščitne kape proti vdoru vode.  5. Boljša karakterizacija in detekcija patoloških sprememb - v povezavi z videoprocesorjem ter ustreznim endoskopom naj omogoča funkcije lažje karakterizacija/detekcije patoloških sprememb tkiva, ki je zahtevana pri endoskopskem videoprocesorju.  Tehnične zahteve:  6. vgrajene naj ima 4 LED sijalke (ali enakovredno – to pomeni, da v primeru, če slučajno pregori osnovna sijalka, sistem omogoči s preostalimi sijalkami/ali s preostalo sijalko varno dokončan poseg) z garancijo delovanja vsaj 10.000 ur. Vsaka od sijalk naj ima drugačno valovno dolžino svetlobe. V primeru ponudbe ksenonskega izvora svetlobe naj ponudnik ponudi izvor svetlobe s ksenon žarnico moči vsaj 300W ter vgrajeno rezervno žarnico v primeru, da glavna žarnica pregori. Ponudnik mora v primeru ponudbe ksenonskega izvora svetlobe ponuditi še tako število ksenon žarnic, da zadosti nemotenemu delovanju izvora svetlobe po priporočilih proizvajalca glede menjave žarnic za obdobje vsaj 10.000 delovnih ur – to pri ksenon tehnologiji običajno pomeni 20 ksenonskih žarnic. Poleg dodatnih 20 ksenonskih žarnic, ki jih mora ponuditi ponudnik v primeru ponujanja ksenonskega izvora svetlobe, mora ponudnik vključiti v ponudbo tudi strošek menjave žarnic (20-krat pot, 20-krat čas na poti, 20-krat storitev menjave).  7. Spekter svetlobe (svetlobni snop) naj bo moč regulirati glede na želeno obliko diagnostike na vsaj en način in sicer:  - bela svetloba (standardna endoskopska slika),  - modro-vijolična svetloba (svetloba nižjih valovnih dolžin) s filtracijo svetlobe ali brez nje (lahko tudi s pomočjo procesorja)  - svetloba z višjo intenziteto nižjih valovnih dolžin s funkcijo poudarka kontrasta med niansami rdeče barve (v povezavi z videoprocesorjem).  Komplet mora vsebovati:  LED ali ksenonski izvor svetlobe, 1kos  Set rezervnih žarnic s storitvijo menjav (v kolikor je potrebna) za delovanje vsaj 10.000 delovnih ur,  povezovalni sinhronizacijski kabel med izvorom svetlobe in videoprocesorjem,  navodila za uporabo v angleščini ali slovenščini  napajalni kabel    **Ponudnik opremo preda in inštalira na lokaciji naročnika. Naročnik po 14-dnevnem testiranju po elektronski pošti obvesti ponudnika o vrnitvi ali nakupu opreme. V primeru vrnitve se stranki dogovorita o podrobnosti prevzema. V primeru nakupa tečejo roki, vzdrževalni in plačilni pogoji od dneva predaje opreme na testiranje.** | | |