**TEHNIČNE SPECIFIKACIJE**

PREDMET JAVNEGA NAROČILA:

**Artroskopski stolp** (v nadaljevanju oprema)

TEHNIČNE ZAHTEVE

**ARTROSKOPSKA VIDEOLINIJA 1 KPL**

Oprema naj vsebuje komponente z naslednjimi tehničnimi lastnostmi:

1. **Endoskopski videoprocesor (1kpl):**

**Ponujena oprema mora zagotavljati:**

**FUNKCIONALNE ZAHTEVE;**

* zagotavlja uporabo za artroskopske posege
* reprodukcija endoskopske slike v Full-HD ali 4K TV ločljivosti
* vnos podatkov o pacientih preko tablice velikosti 10 palcev z brezzicno povezavo.
* »touch screen« kontrolna enota. Zaradi lažjega rokovanja tehnika, naj bo velikost ekrana 7 palcev.
* Reža za spominski ključ naj bo na sprednji strani konzole, katera omogoča lažji dostop do prenosa podatkov.
* Zaradi omejenega prostora v operacijski dvorani, ter potreb po bolj racionalni izrabi prostora in posledično manjših stroškov naj bo konzala kamere izdelana po principu 3 v 1, kar pomeni, da je v samo kontrolno konzolo kamere integriran izvor LED svetlobe, 4K ali full HD slikovni procesor ter strojna oprema ketera omogoča shranjevanje podatkov.
* Omogoča naj:
  + - * Moznost brezzicne povezave 802.11n Wi-Fi
      * elektronska zoom-povečava
      * gumbi naj omogočajo personalizacijo funkcij glede na trenutne potrebe operaterja.
      * Moznost shranjevanja podatkov na trdem disku kontrolne enote najmanj 256 GB prostora.

**TEHNIČNE ZAHTEVE**

* + LOČLJIVOST: Zagotavlja naj FullHD ali 4K TV tehnologijo (Full High Definition ali 4K TV – Visoko resolucijska slika). Resolucija 1920 x 1080 Full HD oziroma 3840x2160 za 4K.
  + DIGITALNO DOKUMENTIRANJE: Zagotavlja naj digitalno fotografiranje endoskopske slike na notranji spominski disk, ki je integrirana v videoprocesor. Digitalno fotografiranje se naj aktivira preko kontrolnih gumbov na endoskopu. Fotografije morajo biti formata JPEG. Po končanem endoskopskem posegu mora biti omogočen prenos fotografij na USB medije. USB mora biti najmanj 3.0. USB medij mora biti del seta. Shranjevanje in posredovanje podatkov naj bo omogočeno na več načinov. Preko spominskega ključa, neposredno tiskanja Pdf datoteke, na trdi disk kateri je del kontrolne enote kamere, ter preko mreže z brezžičnim prenosom in z kablom.
  + KOMPATIBILNOST: Zagotovljena kompatibilnost z obstoječim dokumentacijskim sistemom, ki zagotavlja upravljanje dokumentacijskega sistema preko upravljalnih gumbov na glavi kamere. Pod dokumentacijski sistem se smatra kompatibilnost z obstoječim strežnikom, na katerem se shranjujejo vsi podatki in ki izmenjuje podatke z obstoječim informacijskimi sistemi: HIS, PACS.
  + VIDEO PLATFORMA: zagotovljena kompatibilnost z video intubacijskimi endoskopi.
  + VIDEO IZHODI:
    - * 2x3G-SDI (1080p):1920x1080 in 2x DVI (1080p):1920x1080, progresiven
      * ali 2x 4kUHD:3840x2160, progresiven in 1x DVI (1080P): 1920x1080,

progresiven

**Komplet mora vsebovati:**

* 1. videoprocesor, 1kos
  2. USB medij, najmanj 6kos
  3. videokabli, 1set
  4. navodila za uporabo v angleščini in slovenščini

**Trdi disk**:

Zmogljivost trdega diska najmanj 256GB

**Snemanje dveh ali več video signalov simultano**

1. **Endoskopski izvor svetlobe (1kpl):**

**Ponujena oprema mora zagotavljati:**

**TEHNIČNE ZAHTEVE**

* + MOČ ŽARNICE; LED 125 W
  + PREZIVETJE ZARNICE: Po specifikaciji najmanj 30.000 ur
  + BARVNE TEMPERATURE SVETLOBE: 5700 K
  + JAKOST SVETLOBE 1000 LUMNOV
  + KOMPATIBILNOST: Zagotovljena kompatibilnost z obstoječimi svetlobnimi kabli (ACMI, Storz, Wolf, Olympus).

**Komplet mora vsebovati:**

led izvor svetlobe, 1kos

povezovalni sinhronizacijski kabel med izvorom svetlobe in videoprocesorjem

navodila za uporabo v angleščini in slovenščini

1. **Glava kamere za laparoskopske posege**

* zagotavlja reprodukcijo endoskopske slike v Full HD-Full High Definition ali 4K kakovosti.
* z integriranim videoadapterjem s hitro spojko, ki preprečuje vdor vlage med okular optike in lečo glave kamere,
* Zardi lažjega rokovanja pri več urnih operacijah naj bo glave kamere skupaj z pripadajočim kablom težka največ 0,5 kg.
* povečavo najmanj, 2x digialno.
* Najmanj 3 cipni senzor, 1/3''CMOS ali zmoglivejsi
* Sterilizacija možna v parni ali plazma sterilizatorju (dokazila vezana na točko 8.16)
* Na kocu pripadajočega kabla glave kamere naj bo pokrovček, kateri preprečuje vstop vode ter drugih snovi pri čiščenju in sterilizaciji.
* Zagotovljena kompatibinost z obstoječim videoprocesorjem.
* Imeti mora veljaven certifikat ter izjavo o skladnosti

**Komplet mora vsebovati:**

1. artroskopska glava kamere, (7kos)

2. navodila za uporabo v angleščini in slovenščini

1. **LCD monitor , (1kpl)**

**FUNKCIONALNE ZAHTEVE**

* zagotavljati mora reprodukcijo endoskopske slike v tehnologiji visoke resolucije (full HD ali 4K)
* certificiran za uporabo v medicinske namene

**TEHNIČNE ZAHTEVE:**

* izdelan v LCD tehnologiji
* Velikost ekrana mora biti 32 palcev (81.3cm)
* Ločljivost slike na monitorju mora biti najmanj 1920 x 1080 pik (FULL HD) ali 3840x2160pik (4K)
* Razmerje slike 16 : 9
* Število barv najmanj 16.7 miliona Full HD oz 1.07 bilijona 4K
* Razmerje kontrasta najmanj 1300:1 Full HD oz 3000:1 4K
* Največji vpogledni kot 178˚/178 ˚ ali več
* Teža monitorja; 17.5kg ali manj
* Aktivna površina ekrana 698x392mm
* Ohišije iz aluminija, katero varuje pred zunanjimi poškodbami.
* Pritrditev monitorja mora biti po VESA standardu 100

**Komplet mora vsebovati:**

1. LCD monitor, 1 kos
2. vsi priključni kabli
3. navodila za uporabo v angleščini in slovenščini
4. **Endoskopski voziček, (1kpl)**

**FUNKCIONALNE ZAHTEVE:**

* Primeren za namestitev in transport ponujene endoskopske opreme
* vgrajeno centralno stikalo, ki galvansko preko vgrajenega ločilnega

transformatorja loči medicinske aparate od omrežja in aktivira priklop medicinske opreme, ki je nameščena na vozičku. Najmanj 8 priključkov.

* vgrajen ločilni transformator 2000VA, 230V
* predzadnja zgornja polica mora vsebovati dve držali za lažji transport vozička
* imeti mora 5 polic z dvema predaloma ter nosilec za monitor nad višino zadnje police
* kabli morajo biti integrirani v ohišju vozička
* stabilna in antistatična kolesa (4x) z zavoro. Premera koles 125mm ali več.
* Nosilec LCD monitorja mora biti nastavljiv po višini. LCD monitor mora biti omogočeno nastavljati po vertikali ali horizontali ter obračati.
* Roka za LCD monitor mora zagotavljati veliko mobilnost in prilagodljivost po višini in vzdolžno
* Voziček mora biti iz nerjavečih materialov
* Integriran mora imeti nosilec za infuzije na desni strani vozička

**TEHNIČNE ZAHTEVE**

* Teža vozička: največ 128kg,
* Širina vozička: največ 618mm,
* Globina vozička: največ 624mm,
* Višina vozička: največ 1466mm
* Roka za LCD monitor:
  + - dovoljena obremenjenost najmanj 18kg,

**Komplet mora vsebovati:**

* 1. Endoskopski voziček z najmanj petimi policami in z dvema predaloma, 1kos
  2. Ločilni transformator z najmanj 8 priklopi za 220V, EURO vtičnica, 1kos
  3. Priloženi EURO kabli za priklop medicinskih aparatov v ločilni transformator vozička, 8 kosov
  4. Nosilec LCD monitorja. Omogočati mora pritrditev LCD monitorja po VESA 75 in VESA 100 standardu, 1 kos
  5. Nosilec usmernika LCD monitorja, 1kos
  6. Nosilec za navitje kablov, 1kos
  7. Nosilec infuzijskih tekočin z nosilnostjo najmanj 4x2kg, nastavljiv po višini do 870mm, 1kos
  8. Navodila za uporabo v angleščini in slovenščini

1. **Artroskopski set za kolena, rame - premera 4mm**
   * + 4mm optika s širokokotnim vidnim poljem, zaradi lažjega rokovanja naj bo delovne dolžine 185mm, celotna dolžina 225 mm kot gledanja 30° ali 70°
     + Artroskopski trokar, pretočni z dvema zapiraloma, kompatibilen

z ponujenimi optikami. Delovna dolžina trokarja 140 mm, celotna dolžina pa 180 mm z zunanjim premerom 6 mm.

* + - Artroskopski obturator, kompatibilen z ponujenim artroskopskim trokarjem, dolžine 195 mm, premera 4 mm naj bo na koncu koničasto oblikovan, da zagotavljal dovolj ostrine pri vstopanju v sklep.
    - optike in trokarji kompatibilne z obstoječo opremo
    - Svetlobni kabel naj bo dolg 3 m in premera 4.8 mm, na voljo v prozorni izvedbi (svetleči) in v klasični.
    - kaseta za avtoklaviranje z pokrovom. Zaradi lažje sterilizacije in čiščenja ter preprečevanja poškodb optične opreme je potrebno zagotoviti posebej izdelano kaseto z pokrovom v katero se v točno določeno mesto vstavi atroskop, trokar, obturator in svetlobni kabel, prav tako pa mora biti posebno oblikovano mesto v katerega se vstavi manjše delce kot so matice, adapterji in podobno, ter tako prepreči izgubo le teh.
    - 30 in 70 stopinjska optika premera 4.0 mm, mora biti izdelan posebej za 4K in Full HD kamero, saj le tako lahko omogoča največjo možno kvaliteto slike, prav tako pa mora na mestu kjer, se priključi svetlobni kabel vsebovati visoko kakovostno kondenzacijsko steklo, katero omogoča optimizacijo vnosa svetlobe, na voljo naj bodo tudi različni adapterji s katerimi lahko priklopimo svetlobne kable različnih proizvajalcev (ACMI, Storz, Wolf, Olympus).
    - Artroskopski set mora imeti možnost sterilizacije v avtoklavu in plazmi.
    - Mora imeti veljaven CE certifikat in izjavo o skladnosti.

**Komplet mora vsebovati:**

* + 1. optika, 4mm, 30°, (10kos)
    2. optika, 4mm, 70°, (3kos)
    3. Trokar za 4mm optiko, (12kos)
    4. Obturator, za trokar, za optiko 4mm in dolžine 185mm (12kos)
    5. Svetlobni kabel (10kos)
    6. Sterilizacijska kaseta (7kos)

SPLOŠNE ZAHTEVE

Oprema mora ustrezati vsem določilom in priporočilom CE, ter slovenskim zakonom in priporočilom glede varnosti delovanja opreme v zvezi z dozami, ki so potrebne za kvalitetno sliko.

Dobavitelj mora od proizvajalca opreme pridobiti vso potrebno dokumentacijo za pridobitev uporabnega dovoljenja.

V ceno je vključena tudi instalacija opreme in šolanje osebja bolnišnice.

Garancijska doba: 24 mesecev

Dobavni rok: dobava in montaža opreme najkasneje v roku 60 dni od podpisa pogodbe.

Rok plačila: do 60 dni od prejema računa na podlagi podpisanega primopredajnega zapisnika.

Ponudba je lahko oddana le za naročilo v celoti.

Dobavitelj se obvezuje da bodo servisne storitve stalno dosegljive. Dobavitelj mora imeti na zalogi najmanj en celoten nadomestni stolp.

Usposabljanje osebja: pred podpisom primopredajnega zapisnika (prevzemom) in začetkom uporabe je potrebno usposobiti osebje za uporabo opreme v treh dneh po montaži in zagonu. Inštruktor mora dosegljiv po telefonu še najmanj pol leta po prevzemu opreme.

Ponudnik mora zagotoviti ustrezno tehnično osebje za dobavo, montažo, uvajanje in servisiranje opreme.

Ponudnik mora na morebitno zahtevo naročnika omogočiti ogled tehničnih lastnosti in zmogljivosti ponujene opreme pri ponudniku oz. proizvajalcu, oz. geografsko najbližji bolnišnici na stroške ponudnika.

# Po pregledu ponudb in ponujene opreme, bo naročnik odločil ali le-ti izpolnjujejo strokovne zahteve določene v razpisni dokumentaciji.

# Oprema mora glede na svoj namen omogočati čiščenje in razkuževanje z uporabo običajnih čistil in razkužil, ki se uporabljajo v bolnišnicah.

# Oprema, ki po veljavnih predpisih sodi med medicinske pripomočke, mora biti skladen s temi predpisi oziroma tehničnimi specifikacijami.

# Opremi morajo biti priložena navodila za uporabo v slovenskem jeziku.

Oprema mora biti nabavljena, dobavljena, sestavljena, montirana, instalirana oziroma nameščena na način, ki je skladen z namenom njene uporabe in na mesto po navodilu naročnika, tako da je naročniku izročen v delujočem stanju. Dobavitelj mora osebju naročnika, ki ga določi naročnik, ob izročitvi aparata predstaviti (demonstrirati) delovanje opreme na tak način in v tolikšnem obsegu, da osebje po prevzemu opreme zna le-tega pravilno uporabljati. Skupaj z opremo mora dobavitelj v okviru ponudbene cene dobaviti tudi ves potrošni material, potreben za zagon in delovanje opreme.

Ponujena oprema mora glede na svoj namen omogočati čiščenje in razkuževanje z uporabo običajnih čistil in razkužil, ki se uporabljajo v bolnišnicah in so dostopna v Republiki Sloveniji.

Dokazilo: seznam čistil, ki se lahko uporabljajo za čiščenje in razkuževanje ponujene opreme

ZAHTEVE V ZVEZI Z DOBAVO IN MONTAŽO

Dobavitelj je dolžan pred montažo izvesti prilagoditve vseh vrst instalacijskih priključkov na izbrano opremo.

Dobavitelj mora upoštevati, da bo montažo opreme izvajal v bolnišnici. Vsa dela, s katerimi bo dobavitelj povzročal vibracije, hrup, prah, dim ali druge emisije v okolje, mora predhodno uskladiti z odgovornim predstavnikom bolnišnice.

Oprema se dobavi in razpakira v stavbi, kjer bo montiran. Dobavitelj je dolžan na svoje stroške počistiti vse prostore, kjer bo transportiral in nameščal aparat ter odstraniti vso embalažo. S svojim vstopom in dejavnostjo ne sme ovirati dejavnosti bolnišnice. Dovoljene so predhodne pisno dogovorjene motnje.

Vse zahteve tega poglavja morajo biti izpolnjene ob izročitvi (primopredaji) aparata ter pred izstavitvijo dobaviteljevega računa naročniku.