**Klinička bolnica Dubrava**
**Služba za nabavu, investicije i EU projekte**
Avenija Gojka Šuška 6
10000 Zagreb

URBROJ: 37-381/26-4
Zagreb, 3. studenoga 2026.

**SVIM ZAINTERESIRANIM GOSPODARSKIM SUBJEKTIMA**

**PREDMET:** Zapisnik o provedenim tehničkim konzultacijama
- *sukladno članku 198. stavcima 1. i 2. ZJN 2016,*
- *objavljuje se,*

## 1. Osnovne informacije

- **Naručitelj:** KB Dubrava.
- **Predmet nabave:** Nabava histopatoloških radnih stanica i prateće opreme za potrebe Kliničkog zavoda za patologiju i citologiju.
- **Procijenjena vrijednost nabave:** 209.600,00 eura bez PDV-a (Grupa 1: 145.000,00 eura bez PDV-a; Grupa 2: 39.000,00 eura bez PDV-a, Grupa 3: 25.600,00 eura bez PDV-a).
- **Grupe predmeta nabave:** Predmet nabave je podijeljen na grupe.
- **Razlog provedbe tehničkih konzultacija:** Prikupljanje mišljenja i prijedloga radi kvalitetnije izrade Dokumentacije o nabavi

Naručitelj je dana 23. listopada 2026. godine objavio Poziv na sudjelovanje u tehničkim konzultacijama, pozivajući sve zainteresirane gospodarske subjekte na dostavu prijedloga i komentara do 29. listopada 2026. godine do 10:00 sati

## 2. Zaprimljeni komentari/ prijedlozi

U okviru tehničkih konzultacija su zaprimljena dva dopisa za izmjenu, odnosno pojašnjenje tehničkih specifikacija za grupu 2.

## 3. Postupanje po zaprimljenim komentarima/ prijedlozima.

**Upiti prvog zainteresiranog gospodarskog subjekta:**
„1.7. Mogućnost integriranja u PACS
Izbaciti obzirom da korisnik nema dostupan PACS sustav ili izdvojiti i u sustav dodatnog vrednovanja (bodovanje) jer opciju DICOM povezivanja na hrvatskom tržištu može nuditi samo jedan ponuđač, što može upućivati na zakonsku nedosljednost , glede propisivana tehničkih specifikacija; definirati je li opcija integracije obavezna odnosno dopuniti informacijama tko snosi trošak integracije u PACS sustav. Eventualno navesti koji PACS sustav (vendor ) se planira koristiti ukoliko je isporuka sustava u tijeku, a u svrhu provjera mogućnosti s vendorom."

**Odgovor Naručitelja:** „Ne prihvaća se prijedlog zainteresiranog gospodarskog subjekta za izbacivanjem ili izdvajanjem ove stavke u sustav dodatnog bodovanja.
PACS (eng. Picture Archiving and Communication System) je medicinska tehnologija za digitalno pohranjivanje, pregled, upravljanje i dijeljenje snimaka. Univerzalni format u PACS-u za pohranu i transfer slika je DICOM (eng. Digital Imaging and Communications in Medicine). Dakle, radi se o međunarodnom standardu. Kako je razvidno u napomeni troškovnika pod rednim brojem 2., a koja glasi: „Trošak povezivanja u LIS snosi Ponuditelj.", istovjetno nije navedeno za stavku troškovnika 1.7. u kojoj se jasno i samo traži mogućnost integriranja u PACS, a koja će nužno biti realizirana u budućnosti u posebnom postupku nabave. Zaključno, zainteresirani gospodarski subjekti odnosno potencijalni ponuditelji moraju dokazati da rješenje koje nude ima mogućnost integriranja u međunarodni standardiziran sustav PACS. „

**Drugi upit:** „1.9. Kamera s minimalno 8 megapiksela. Molimo izmjenu u min 2 megapiksela obzirom na namjenu makrokamere koja nije dijagnostička. Također dodatna mogućnost povećanja omogućava snimke koje daju dovoljno informacija potrebnih u procesu preuzimanja, ali i kasnije analize kvalitete i kvantitete preuzetih uzoraka. Također snimke i fotografije od 8MP zauzimaju daleko veći prostor za pohranu, odnosno usporavaju i/ili blokiraju procese prijenosa gotovih "pregleda" u LIS sustav. To zahtjeva komprimiranje podataka koje može rezultirati gubitkom vrijednosti tražene tehničke specifikacije."

**Odgovor Naručitelja:** „Ne prihvaća se prijedlog zainteresiranog gospodarskog subjekta za izmjenom ove stavke.
Naručitelj je stručnog mišljenja da u 2026. odnosno 2027. godini kada će se najvjerojatnije vršiti isporuka ovog predmeta nabave, rezolucija bilo koje kamere od 2 megapiksela neprihvatljiva. Naručitelj je definirao minimalnu rezoluciju kamere od 8 megapiksela koja odgovara rutinski korištenim zaslonima u patohistološkoj dijagnostici odnosno 4K to jest UHD rezoluciji, a sukladno već uredskom informatičkom standardu koji se koristi. „

**Treći upit:** „ 1.13. CMOS senzor. Molimo brisanje stavke ili ukoliko ista bitno utječe na kliničke vrijednosti i/ili protokol rada dodavanje u sustav vrednovanja kao dodatno bodovanje stavke."

**Odgovor Naručitelja:** „Ne prihvaća se prijedlog zainteresiranog gospodarskog subjekta za brisanjem ili dodavanjem ove stavke u sustav dodatnog bodovanja, ali se stavka djelomično izmjenjuje.
CMOS (eng. Complementary Metal-Oxide-Semiconductor) senzor slike ključna je elektronička komponenta u digitalnim fotoaparatima koja pretvara dolaznu svjetlost u digitalnu sliku. Radi se o desetljećima uvriježenom međunarodnom načinu izrade senzora svijetlosti za izradu slike za kojeg se može reći da je postao minimalni standard. Slijedom toga, ova se stavka izmjenjuje i sada glasi:
1.9. CMOS senzor ili jednakovrijedno ili bolje „

**Četvrti upit:** „1.14. Optički stabilizator slike. Molimo brisanje stavke. Naime, stabilizator slike ima smisla kod integracije kamera na mobilne radne stanice za patologe ili mobilne makro kamere, kod kojih se očekuje moguća vibracija koja može utjecati na kvalitetu snimke /fotografije. U ovom slučaju radna stanica za patologe je fiksna te je i sama makro kamera fiksirana na cijeli sustav. stoga uklanjanje ove stavke otklanja neregularnost specifikacije"

**Odgovor Naručitelja:** „Ne prihvaća se prijedlog zainteresiranog gospodarskog za brisanjem ove stavke.
Ispitivanjem tržišta i raspitivanjem kod postojećih korisnika makrokamera za patohistološke uzorke, a i temeljem zahtijevanog protoka zraka u Grupi 1 predmeta nabave, razvidno je da će i kod stacionarnih patohistoloških radnih stanica vibracije stalka makrokamere, a time i same makrokamere biti neizostavne. Slijedom toga, optička je stabilizacija slike neizostavna stavka troškovnika koja omogućuje nesmetan, brz i kvalitetan rad patologa. „

**Upit drugog gospodarskog subjekta:** „1.12. Portovi na kameri: HDMI, IP, SDI, USB. Predlažemo da se iz tehničkog zahtjeva u navedenoj grupi, iz točke 1.12. „Portovi na kameri: HDMI, IP, SDI, USB" izostavi SDI sučelje. SDI sučelje prvenstveno se koristi u televizijskoj produkciji i specijaliziranim sustavima za prijenos videosignala te nije nužno za predviđenu namjenu kamere za makroskopsko fotografiranje uzoraka. Ostala zahtijevana sučelja omogućuju odgovarajuće načine povezivanja i korištenja uređaja, dok prisutnost SDI sučelja sama po sebi ne donosi prednosti u pogledu kvalitete snimljenih fotografija, razlučivosti kamere ili funkcionalnosti pripadajućeg programskog rješenja. Obvezno zahtijevanje SDI sučelja stoga može ograničiti mogućnost ponude uređaja koji u potpunosti zadovoljavaju predviđenu namjenu i ostale tehničke zahtjeve, ali ne raspolažu navedenim priključkom. Izostavljanjem ovog zahtjeva omogućilo bi se sudjelovanje većeg broja proizvođača i ponuditelja, bez utjecaja na traženu funkcionalnost i kvalitetu opreme."

**Odgovor Naručitelja:** „U potpunosti se prihvaća prijedlog zainteresiranog gospodarskog subjekta te se ova stavka izmjenjuje i sada glasi:
1.12. Portovi na kameri: HDMI, IP (Ethernet), USB"

4. **Zaključak**
   Tehničke konzultacije su okončane 29. listopada 2026. godine.

Naručitelj zahvaljuje na dostavljenim mišljenjima i prijedlozima te će ovaj Zapisnik objaviti na svojim službenim mrežnim stranicama, sukladno internim procedurama i načelu transparentnosti.

S poštovanjem,

**RAVNATELJ**

prof. dr. sc. Ivica Lukšić, dr. med.