

**BROJ PROTOKOLA: 2408-1/20**

**POZIV ZA UČEŠĆE U PREGOVARAČKOM  
POSTUPKU BEZ OBJAVE OBAVJEŠTENJA O  
NABAVCI**

**Radovi na razvodu medicinskih gasova u objektu Službe  
za pulmologiju u JZU Bolnica „Sveti apostol Luka“ Doboj**

**Doboj, april 2020. godine**

## OPŠTI PODACI

### 1. Podaci o ugovornom organu

Ugovorni organ: **Javna zdravstvena ustanova Bolnica „Sveti apostol Luka“**  
Adresa: **Pop Ljubina bb**  
IDB/JIB: **4400044160008**  
Telefon: **053/241-022**  
Faks: **053/242-799**  
Web adresa: <http://www.bolnicadoboj.com/>

### 2. Podaci o osobi zaduženoj za kontakt

Kontakt osoba: **Dragan Radić, ekonomista**  
Telefon: **053/241-213**  
Faks: **053/241-213**  
e-mail: [javne.nabavke@bolnicadoboj.com](mailto:javne.nabavke@bolnicadoboj.com)

### 3. Popis privrednih subjekata sa kojim su ugovorni organi u sukobu interesa

U skladu sa članom 52. Zakona ne postoje privredni subjekti s kojima JZU Bolnica “Sveti apostol Luka” Doboj ne smije sklapati ugovore/okvirne sporazume o javnoj nabavci (u svojstvu ponuđača, člana grupe ponuđača ili podugovarača odabranog ponuđača).

### 4. Podaci o postupku javne nabavke

- 5.1. Vrsta postupka javne nabavke: **Pregovarački postupak bez objave obavještenja o nabavci**
- 5.2. Procijenjena vrijednost javne nabavke (bez uključenog PDV-a): **139.000,00 KM**
- 5.3. Vrsta ugovora o javnoj nabavci : **Roba**
- 5.4. **Nije predviđeno zaključivanje okvirnog sporazuma**

## PODACI O PREDMETU NABAVKE

### 5. Opis predmeta nabavke

Predmet ovog postupka je nabavka radova – Radovi na razvodu medicinskih gasova u objektu Službe za pulmologiju u JZU Bolnica „Sveti apostol Luka“ Doboj.

Oznaka i naziv iz JRJN: 45333000-0 – Radovi instaliranja gasne opreme.

Predmet nabavke nije podijeljen na lotove.

Nije predviđeno zaključivanje okvirnog sporazuma.

Kriterijum za dodjelu ugovora je najniža cijena ponude.

Zainteresovani ponuđači mogu prije dostavljanja ponude, uz prethodnu pismenu najavu Šefu Službe za uslužne djelatnosti Ugovornog organa Miroslavu Dragičeviću, u radno vrijeme izvršiti obilazak mjesta izvršenja radova.

U skladu sa evropskom direktivom 93/42/EEC, koja se odnosi na medicinske uređaje, i standardima BAS EN ISO 7396-1, BAS poglavlje 4.4, oprema i cjevovodi montirani na osnovu ovog projekta moraju imati ateste proizvođača da su za medicinsku upotrebu. CE-znak ili domaći znak usaglašenosti, obavezan je na isporučenoj opremi. Oprema se isporučuje potpuno odmašćena, sa atestima o kompatibilnosti za rad sa medicinskim gasovima, specijalno upakovana i zaptivena.

Garantni rok za ugrađene materijale ne može biti kraći od rokova, koje daju njihovi proizvođači.

Garantni rok za kvalitet ugovorenih radova ne može biti kraći od 24 mjeseca i počinje teći od datuma izvršenog prijema izvedenih ugovorenih radova.

Izvođač je obavezan da u garantnom roku, a na poziv Ugovornog organa u datom roku otkloni sve neispravnosti koje potiču od nesolidnog rada i upotrebe nekvalitetnog materijala.

Ugovorni organ zadržava pravo da ukoliko Izvođač radova (zainteresovani ponuđač) iz bilo kojih razloga ne otkloni nastale nepravilnosti po istaknutim pismenim primjedbama, angažuje drugog izvođača na teret najuspješnijeg ponuđača (Izvođača radova).

**Zainteresovani ponuđač (Izvođač radova) je obavezan da:**

- Prije početka izvođenja predmetnih radova izvrši uvid u tehničku dokumentaciju prema kojoj treba izvesti radove i na vrijeme upozori Ugovorni organ na eventualne nedostatke na istoj (uvid u tehničku dokumentaciju se vrši u Službi za uslužne djelatnosti Ugovornog organa, kontakt osoba Miroslav Dragičević),
- Pismenim aktom odredi stručno lice koje u smislu važećeg Zakona o uređenju prostora i građenju kao odgovorni rukovodilac gradnje rukovodi izvođenjem radova,
- Nabavi i ugradi materijale koji su navedeni u predmjeru i ponudi najuspješnijeg ponuđača, a koji odgovaraju standardima, tehničkim normativima, odnosno koji moraju imati ateste o kvalitetu materijala izdate od strane stručne organizacije za ispitivanje tog materijala,
- Sve radove izvede stručno i kvalitetno, u skladu sa važećim propisima, normativima i standardima, koji se primjenjuju za ovu vrstu radova i prema tehničkoj dokumentaciji,
- Na zahtjev Ugovornog organa podnese potrebne ateste o kvalitetu materijala, elemenata, dijelova koje ugrađuje u objektu, a po potrebi i da ispita kvalitet materijala posredstvom stručne organizacije,
- Da po zahtjevu Ugovornog organa ili Nadzornog organa ukloni sa gradilišta materijal za koji se utvrdi da nije odgovarajućeg kvaliteta,
- Obezbjedi sigurnost objekta, lica na gradilištu, prolaznika, susjednih građevina i nesmetano odvijanje saobraćaja,
- Izvedene radove obračuna u skladu sa datom ponudom,
- Po završetku ugovorenih radova Izvođač je obavezan da ukloni sav otpadni materijal koji je nastao kao posljedica izvođenja radova,
- Po izvedenim radovima objekat preda ugovornom organu sa cjelokupnom dokumentacijom neophodnom za rad Komisije za prijem ugovorenih radova,
- Da zajedno sa Ugovornim organom učestvuje u radu Komisije za prijem radova.

Cijene radova neće se mijenjati u toku izvršenja ugovora i ne podliježe bilo kakvim promjenama.

Ponuđač može dostaviti samo jednu ponudu. Ponude ponuđača koji preda ili učestvuje sa više ponuda, samostalno ili u okviru grupe ponuđača biće odbačene.

Ponuđač koji dostavlja ponudu mora dostaviti ponudu za sve tražene stavke u suprotnom ponuda će biti odbijena kao nekompletna.

Uslovi i način plaćanja: Rok plaćanja u skladu sa Zakonom o rokovima izmirenja novčanih obaveza u poslovnim transakcijama („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 31/18) ne može biti duži od 60 dana.

Cijena ponude se izražava u konvertibilnim markama (BAM).

Ponuđena cijena radova/roba treba uključivati sve obaveze vezane za te radove/robu, a naročito:

- a) sve carinske obaveze ili poreze na uvoz i prodaju ili druge poreze koji su već ili koji se mogu platiti na komponente i sirovine koje se koriste u proizvodnji ili sastavljanju roba,
- b) sve carinske obaveze ili poreze na uvoz i prodaju ili druge poreze koji su već plaćeni na direktno uvezene komponente koje se nalaze ili će se nalaziti u toj robi,
- c) sve pripadajuće indirektne poreze, poreze na prodaju i druge slične poreze na gotove proizvode koji će se trebati platiti u Bosni i Hercegovini, ako ovaj ugovor bude dodjeljen,
- d) cijenu prevoza,
- e) osiguranje,
- f) cijenu popratnih (dodatnih) usluga navedenih u TD i
- g) drugi troškovi.

## **6. Mjesto izvršenja radova**

Mjesto izvršenja radova: Služba za pulmologiju u JZU Bolnica „Sveti apostol Luka“ na adresi Pop Ljubina bb, 74000 Doboju.

## **7. Rok izvršenja radova**

Rok izvršenja radova ne može da bude duži od 10 dana od stupanja ugovora na snagu.

## **USLOVI ZA KVALIFIKACIJU**

### **8. Uslovi za kvalifikaciju**

Ponuđač je uz ponudu dužan dostaviti sledeće dokaze:

- a) Aktuelni izvod iz sudskog registra ili izjavu/potvrdu nadležnog organa kojom se dokazuje pravo ponuđača da obavlja profesionalnu djelatnosti koja je predmet ove nabavke. Dokaz se dostavlja kao kopija.
- b) Ponuđač je obavezan dostaviti Pismo autorizacije proizvođača potpisano i ovjereno od strane odgovorne osobe proizvođača, na kojoj mora biti navedeno da je ponuđač ovlašćen za zastupanje proizvođača na teritoriji BiH, kao i prodaju i instalaciju njegovih proizvoda, puštanje u rad i servisiranje tokom i nakon garancije. Dostaviti kopiju dokumenta.
- c) Pismena Izjava ponuđača da u radnom odnosu ima minimum 2 (dva) zaposlena radnika koja su od strane proizvođača ponuđene opreme obučena za instalaciju i održavanje postrojenja za medicinske gasove u skladu sa važećim standardima. Dokazi: Dostaviti kopije sertifikata izdate od strane proizvođača da je radnik pohađao i uspješno završio obuku za instalaciju i održavanje postrojenja za medicinske gasove u skladu sa važećim standardima.
- d) Pismena Izjava ponuđača kojom pod punom materijalnom i krivičnom odgovornošću izjavljuje da je u poslednje tri godine uspješno izveo iste ili slične radove koji su predmet nabavke. Dostaviti original dokument.

## 9. Predmetni pregovarački postupak podjeljen je u tri faze, kako slijedi:

**Faza broj 1** - predkvalifikacija: Kandidati podnose zahtjeve za učešće i dostavljaju zahtijevanu dokumentaciju za učešće u predmetnom pregovaračkom postupku bez objave obavještenja o nabavci. Ugovorni organ pregleda zahtjeve za učešće koji su pristigli od kandidata i potvrđuje da li su kandidati kompetentni, pouzdani i sposobni za izvršenje ugovora.

Ugovorni organ nakon toga vrši izbor kandidata koji su zadovoljili predkvalifikacione uslove i pismenim putem poziva kandidate da dostave svoje početne ponude.

Zahtjevi dostavljeni nakon isteka roka koji je odredio ugovorni organ vraćaju se kandidatima neotvoreni.

**Faza broj 2** - poziv za dostavljanje početnih ponuda i na pregovaranje: Ugovorni organ ovim pozivom šalje poziv i za dostavljanje početnih ponuda ponuđačima koji su zadovoljili minimalne zahtjeve ugovornog organa. Ponuđači su obavezni da dostave početne ponude, jer će se po dostavljanju istih voditi pregovori o tehničkim, ekonomskim, pravnim i drugim aspektima ugovora.

Pregovori će se voditi telefonskim putem sa svakim ponuđačem. Svim ponuđačima će se postaviti isti zahtjevi i pružit će im se iste informacije. O postupku pregovora se sačinjavaju zapisnici.

**Faza broj 3** - poziv za dostavljanje konačnih ponuda i ocjenjivanje konačnih ponuda: Nakon zaključenja pregovora, ugovorni organ upućuje poziv za dostavljanje konačnih ponuda onim ponuđačima sa kojima je pregovarao. Ponuđači dostavljaju konačne ponude, koje se javno otvaraju i koje će ugovorni organ pregledati da bi se osiguralo da su ponude zadovoljavajuće. Zadovoljavajuće konačne ponude ocjenjuje i boduje ugovorni organ. Nakon toga ugovorni organ dodjeljuje ugovor ponuđaču koji podnese najbolje ocjenjenu prihvatljivu ponudu.

## 10. Način dostavljanja zahtjeva za učešće

Zahtjev za učešće, bez obzira na način dostavljanja, mora biti zaprimljen u ugovornom organu, do datuma i vremena i na adresu navedenu u Pozivu za učešće u predmetnom pregovaračkom postupku. Svi zahtjevi za učešće zaprimljeni nakon tog vremena su neblagovremeni i kao takvi, neotvoreni će biti vraćeni ponuđaču.

Zahtjev za učešće se predaje na protokol ugovornog organa ili putem pošte, na adresu ugovornog organa, u zatvorenoj omotnici na kojoj na prednjoj strani, mora biti navedeno:

**JZU Bolnica „Sveti apostol Luka“ Doboj  
ul. Pop Ljubina bb  
74 000 Doboj**

**Zahtjev za učešće u pregovaračkom postupku – Radovi na razvodu medicinskih gasova u objektu Službe za pulmologiju u JZU Bolnica „Sveti apostol Luka“ Doboj**

**Broj nabavke: 2408-1/20**

**„NE OTVARAJ“**

Na zadnjoj strani omotnice ponuđač je dužan da navede sljedeće:

Naziv i adresa ponuđača / grupe ponuđača

Zahtjev za učešće se čvrsto uvezuje na način da se onemogući naknadno vađenje ili umetanje listova. Ako je izrađen u dva ili više dijelova, svaki dio se čvrsto uvezuje na način da se onemogući naknadno vađenje ili umetanje listova. Pod čvrstim uvezom podrazumjeva se ukoričena knjiga ili ponuda osigurana jemstvenikom i zaštićena pečatnim voskom ili vinjetom (naljepnicom). Dijelove kao što su uzorci, katalozi, mediji za pohranjivanje podataka i sl. koji ne mogu biti uvezani ponuđač obilježava nazivom i navodi u sadržaju ponude kao dio ponude.

Stranice se označavaju brojem na način da je vidljiv redni broj stranice. Kada je zahtjev za učešće izrađen od više dijelova, stranice se označavaju na način da svaki slijedeći dio započinje rednim brojem kojim se nastavlja redni broj stranice kojim završava prethodni dio. Ako sadrži štampanu literaturu, brošure, kataloge koji imaju originalno numerisane brojeve, onda se ti dijelovi ponude ne numerišu dodatno. Zahtjev za učešće neće biti odbačen ukoliko su listovi ponude numerisani na način da je obezbjeđen kontinuitet numerisanja, te će se smatrati manjim odstupanjem koje ne mijenja, niti se bitno udaljava od karakteristika, uslova i drugih zahtjeva utvrđenih u obavještenju o nabavci i tenderskoj dokumentaciji.

## OSTALE INFORMACIJE

### 11. Mjesto, datum i vrijeme za prijem zahtjeva za učešće:

Ugovorni organ: **JZU Bolnica „Sveti apostol Luka“**

Ulica i broj: **Pop Ljubina bb, 74 000 Doboj**

Soba broj: **Protokol Bolnice**

Datum: **do 16.04.2020. godine.**

Vrijeme do kada se primaju: **do 12<sup>00</sup> časova.**

Dokumentacija zaprimljena nakon isteka roka za prijem zahtjeva za učešće se vraća neotvorena ponuđačima. Ponuđači koji zahtjev za učešće dostavljaju poštom preuzimaju rizik ukoliko ponude ne stignu do krajnjeg roka utvrđenog tenderskom dokumentacijom.

Ugovorni organ će 16.04.2020. godine, odmah nakon otvaranja koverta sa Zahtjevom za učešće izvršiti i početne pregovore telefonskim putem, a zainteresovani ponuđači su obavezni da istog dana 16.04.2020. godine do 13<sup>00</sup> časova dostave i početnu ponudu. Pregovori o tehničkim, ekonomskim, pravnim i drugim aspektima ugovora će početi da se vode 16.04.2020. godine u 13<sup>30</sup> časova telefonskim putem.

Nakon zaključenja pregovora, ugovorni organ upućuje poziv za dostavljanje konačnih ponuda onim ponuđačima sa kojima je pregovarao. Ponuđači dostavljaju konačne ponude, koje se javno otvaraju i koje će ugovorni organ pregledati da bi se osiguralo da su ponude zadovoljavajuće. Zadovoljavajuće konačne ponude ocjenjuje i boduje ugovorni organ. Nakon toga ugovorni organ dodjeljuje ugovor ponuđaču koji podnese najbolje ocijenjenu prihvatljivu ponudu. **Ponuđači konačnu ponudu mogu dostaviti odmah uz početnu ponudu.**

### 12. Povjerljivost dokumentacije privrednih subjekata

Ponuđači koji dostavljaju zahtjev za učešće, a koji sadrže određene podatke koji su povjerljivi, dužni su uz navođenje povjerljivih podataka navesti i pravni osnov po kojem se ti podaci smatraju povjerljivim.

Podaci koji se ni u kojem slučaju ne mogu smatrati povjerljivim su:

- a) ukupne i pojedinačne cijene iskazane u ponudi;
- b) predmet nabavke, odnosno ponuđena roba, usluga ili rad od koje zavisi poređenje sa tehničkom specifikacijom i ocjena da je ponuda u skladu sa zahtjevima iz tehničke specifikacije;
- c) dokazi o ličnoj situaciji ponuđača (u smislu odredbi čl.45-51 Zakona).

Ako kandidat/ponuđač, kao povjerljive, označi podatke koji prema odredbama člana 11. stav (1) Zakona ne mogu biti proglašeni povjerljivim podacima, oni se neće smatrati povjerljivim. Ponuđači moraju dostaviti Spisak povjerljivih informacija popunjen u skladu sa Aneksom 6 Poziva za učešće u predmetnom pregovaračkom postupku. Ukoliko ponuđač nema informacije

koje se smatraju povjerljivim, dužan je u Aneksu 6 precrtati sve rubrike i navedeni dokument ovjeriti potpisom ovlaštene osobe i pečatom firme.

### **13. Preferencijalni tretman domaćeg**

Ugovorni organ će u svrhu poređenja ponuda primijeniti preferencijalni tretman domaćeg, u skladu sa Odlukom o obaveznoj primjeni preferencijalnog tretmana domaćeg, donesenoj od strane Savjeta ministara Bosne i Hercegovine.

U svrhu poređenja ponuda Ugovorni organ će umanjiti cijene domaćih ponuda za preferencijalni faktor u skladu sa Zakonom.

U smislu ove odredbe, domaće ponude su ponude koje dostave fizička ili pravna lica sa sjedištem u BiH, osnovana u skladu sa zakonom BiH, u kojima je najmanje 50% radne snage angažovano na izvršenju ugovora porijeklom iz BiH.

Ukoliko ponuđač smatra da uživa preferencijalni tretman domaćeg, dužan je dostaviti pismenu **Izjavu** ovjerenu od strane ponuđača kojom pod punom odgovornošću potvrđuje istinitost tih podataka.

U slučaju sumnji Ugovornog organa u vjerodostojnost tih podataka, ponuđač je na njegov zahtjev obavezan dostaviti dodatni dokaz – Spisak stalno zaposlenih radnika ne stariji od 3 mjeseca računajući od datuma otvaranja ponuda, ovjeren od strane Poreske uprave (original ili ovjerena kopija).

Ukoliko ponuđač ne dostavi odgovarajuće uvjerenje njegova ponuda neće biti odbačena, ali neće uživati preferencijalni tretman domaćeg.

Ukoliko se na ponudu ne može primijeniti preferencijalni faktor domaćeg, navesti da se na ponudu ne primjenjuju odredbe o preferencijalnom tretmanu domaćeg.

### **14. Izmjena, dopuna i povlačenje zahtjeva za učešće**

Do isteka roka za prijem zahtjeva za učešće ponuđač može izvršiti izmjenu ili dopuniti zahtjev, na način da u posebnoj koverti, na isti način navede sve podatke i to:

**JZU Bolnica „Sveti apostol Luka“  
ul. Pop Ljubina bb, 74 000 Doboj**

**Zahtjev za učešće u pregovaračkom postupku – Radovi na razvodu medicinskih gasova u objektu Službe za pulmologiju u JZU Bolnica „Sveti apostol Luka“ Doboj**

**Broj nabavke: 2408-1/20**

**IZMJENA/DOPUNA PONUDE**

**„NE OTVARAJ“**

Na zadnjoj strani koverta ponuđač je dužan da navede sljedeće:

Naziv i adresa ponuđača / grupe ponuđača

### **15. Pouka o pravnom lijeku**

Žalba se izjavljuje Kancelariji za razmatranje žalbi, putem ugovornog organa, u roku navedenom u članu 101. važećeg Zakona o javnim nabavkama BiH.

**OBRAZAC ZA POČETNU PONUDU****Broj nabavke: 2408-1/20****UGOVORNI ORGAN:** JZU Bolnica „Sveti apostol Luka“, ul. Pop Ljubina bb, 74 000 Dobož**PONUĐAČ:** \_\_\_\_\_  
(Naziv ponuđača i ID broj ponuđača)**ADRESA PONUĐAČA:** \_\_\_\_\_

\*Ukoliko ponudu dostavlja grupa ponuđača, upisuju se isti podaci za sve članove grupe ponuđača, kao i kada ponudu dostavlja samo jedan ponuđač, a pored naziva ponuđača koji je predstavnik grupe ponuđača upisuje i se podatak da je to predstavnik grupe ponuđača. Podugovarač se ne smatra članom grupe ponuđača u smislu postupka javne nabave.

**KONTAKT OSOBA** (za ovu ponudu)

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>Ime i prezime</b> |  |
| <b>Adresa</b>        |  |
| <b>Telefon</b>       |  |
| <b>Faks</b>          |  |
| <b>E-mail</b>        |  |

## IZJAVA PONUDAČA\*

\*Ukoliko ponudu dostavlja grupa ponuđača, onda Izjavu ponuđača popunjava predstavnik grupe ponuđača.

U postupku javne nabavke radova dostavljamo ponudu i izjavljujemo slijedeće:

1. U skladu sa sadržajem i zahtjevima tenderske dokumentacije broj **2408-1/20**, ovom izjavom prihvatamo njene odredbe u cijelosti, bez ikakvih rezervi ili ograničenja.
2. Ovom ponudom odgovaramo zahtjevima iz tenderske dokumentacije, u skladu sa uslovima utvrđenim u tenderskoj dokumentaciji, kriterijumima i utvrđenim rokovima, bez ikakvih rezervi ili ograničenja.
3. Cijena naše ponude bez PDV-a je \_\_\_\_\_ KM  
Popust koji dajemo na cijenu ponude je \_\_\_\_\_ KM  
Cijena naše ponude sa uključenim popustom je \_\_\_\_\_ KM  
PDV na cijenu ponude (sa uračunatim popustom) \_\_\_\_\_ KM  
Ukupna cijena za ugovor sa PDV-om je \_\_\_\_\_ KM

U prilogu se nalazi i obrazac za cijenu naše početne ponude, koji je popunjen u skladu sa zahtjevima iz tenderske dokumentacije. U slučaju razlika u cijenama iz ove Izjave i Obrasca za cijenu početne ponude, relevantna je cijena iz obrasca za cijenu početne ponude.

4. Preduzeće koje dostavlja ovu ponudu je domaće sa sjedištem u BiH i najmanje 50% radne snage za izvršenje ovog ugovora je iz Bosne i Hercegovine, a dokazi da naša ponuda ispunjava uslove za preferencijalni tretman domaćeg, koji su traženi tenderskom dokumentacijom su u sastavu ponude.

\*Ukoliko se na ponudu ne može primjeniti preferencijalni faktor domaćeg, navesti da se na ponudu ne primjenjuju odredbe o preferencijalnom tretmanu domaćeg.

\_\_\_\_\_  
(da li ponuda ispunjava uslove za preferencijalni tretman – **DA/NE**)

5. Ova ponuda važi (minimalno 90 dana)\_\_\_\_\_, računajući od isteka roka za prijem ponuda, tj. do [...../...../.....] (*datum*).

Ime i prezime lica koje je ovlašteno da predstavlja ponuđača: [.....]

Potpis ovlaštenog lica: [.....]

Mjesto i datum: [.....]

Pečat preduzeća:

**OBRAZAC ZA CIJENU POČETNE PONUDE**

Naziv ponuđača: \_\_\_\_\_

Ponuda broj: \_\_\_\_\_

| Redni broj |     | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Jedinica mjere | Količina | Jedinična cijena bez PDV-a u KM | Ukupna cijena bez PDV-a u KM |
|------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|---------------------------------|------------------------------|
| 1.         | 1.1 | <p><b>STANICA ZA KISEONIK 2x4 BOCE - PRIMARNI IZVOR</b></p> <p>Automatska dvostepena redukciona stanica za kiseonik PF-5411 kao glavni izvor kiseonika kapaciteta 40 Nm<sup>3</sup>/h, ulaznog pritiska max. 220 bar, izlaznog pritiska 5-5,5 bar, prethodno namontirana i ispitana, u zaštitnom kućištu za montažu "na zid", koja se sastoji od:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ulaznih/izlaznih priključaka za kiseonik</li> <li>- redukcioni ventila i stepena lijeve i desne grane, sa ugrađenim sigurnosnim ventilima 10 bar,</li> <li>- elektrodavača pritiska za potrebe signalizacije,</li> <li>- zapornih organa, loptastih slavina,</li> <li>- mikroprocesora sa LCD-displejom i</li> <li>- relejnog modula za transfer signala.</li> </ul> <p>Proizvodnja "MDSRL" ili ekvivalent.</p> <p><u>Dodatni zahtjevi:</u></p> <p>Potpuno automatska redukciona tabla za KISEONIK treba da bude u skladu sa BAS EN ISO 7396-1 i Evropskom direktivom 93/42/EEC, elektronski kontrolisana, opremljena integrisanim mikroprocesorskim elektronskim sistemom koji kontroliše i nadgleda sistem prebacivanja kolektorskih grana i prikazuje radna stanja i alarmne poruke. Elektronska kontrolna jedinica treba da omogući kompletno upravljanje alarmima i njihovo slanje do nekoliko spoljnih alarmnih sistema, alarmni log-fajl sa štampanjem datuma i vremena pojave svake alarmne poruke. Sve izmjerene vrijednosti, poruke i alarmi treba da budu prikazani na osvjetljenom grafičkom displeju o obliku teksta. Svaka poruka se direktno prikazuje na displeju i učitava u log-fajl radi kasnijeg pregledanja. Nivo alarma treba da se dodatno prikaže vizuelno LED-lampicama u boji i zvučnim signalom.</p> | kom.           | 1        |                                 |                              |

|  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |   |  |  |
|--|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|--|--|
|  |      | Elektronska kontrolna jedinica treba da bude integrisana u Centralni sistem upravljanja objektom (BMS).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |   |  |  |
|  | 1.2  | Kolektorska cijev Ø16 x 3 mm, lijeva, sa 4 priključna nepovratna ventila.<br>Proizvodnja "MDSRL" ili ekvivalent.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | kom. | 2 |  |  |
|  | 1.3  | Kolektorska cijev Ø16 x 3 mm, desna, sa 4 priključna nepovratna ventila.<br>Proizvodnja "MDSRL" ili ekvivalent.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | kom. | 2 |  |  |
|  | 1.4  | Dupla priključna cijev za boce O2 Ø 8 x 1,5 mm, lijeva sa standardnim navojnim priključcima za boce i kolektorske nepovratne ventile W 21,8 x 1/14".<br>Proizvodnja "MDSRL" ili ekvivalent.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | kom. | 4 |  |  |
|  | 1.5  | Dupla priključna cijev za boce O2 Ø 8 x 1,5 mm, desna sa standardnim navojnim priključcima za boce i kolektorske nepovratne ventile W 21,8 x 1/14".<br>Proizvodnja "MDSRL" ili ekvivalent.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | kom. | 4 |  |  |
|  | 1.6  | Zaporni ventil sa filterom od sinter-metala ND10 NP200 sa navojnim priključcima R 3/4" .<br>Proizvodnja "MDSRL" ili ekvivalent.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | kom. | 2 |  |  |
|  | 1.7  | Rasteretni ventil ND10 NP200 sa ulaznim priključkom 3/4" za kolektorsku cijev i izlaznim priključkom za raster. cijev Ø 8 x 1 mm.<br>Proizvodnja "MDSRL" ili ekvivalent.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | kom. | 2 |  |  |
|  | 1.8  | Držać za 4 x 2 boce, L = 870 mm, sa odgovarajućim lancem za 4 boce.<br>Proizvodnja "MDSRL" ili ekvivalent.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | kom. | 4 |  |  |
|  | 1.9  | Specijalni mesingani kuglasti ventili, komplet sa navojnim priključcima i krajevima za lemljenje bakarne cijevi, odmašćeni za rad sa medicinskim gasovima, u skladu sa BAS EN19.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |   |  |  |
|  |      | DN15 PN25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | kom. | 1 |  |  |
|  |      | DN20 PN25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | kom. | 1 |  |  |
|  | 1.10 | Specijalne tvrde bakarne cijevi za medicinske gasove i vakuum, koje ispunjavaju zahtjeve standarda BAS EN ISO 7396-1 i BAS EN 13348 u pogledu kvaliteta i proizvodnog procesa.<br>Sastav treba da zadovolji sledeće zahtjeve:<br>Cu + Ag = min. 99,90 %, 0,015 % ≤ P ≤ 0,040 %.<br>Ovaj kvalitet bakra označava se ili Cu-DHP ili CW024A.<br>Odmašćene i očišćene iznutra, tako da zaostala masnoća na unutrašnjoj površini ne prelazi 0,02 gr/m <sup>2</sup> .<br>Identifikacija treba da bude sprovedena naizmjenično cijelom dužinom trajnim označavanjem dimenzija cijevi, godinom proizvodnje, nazivom proizvođača. |      |   |  |  |

|    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |    |  |  |
|----|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----|--|--|
|    |      | Cijevi treba da budu sa krajevima zatvorenim plastičnim čepovima i treba da budu isporučene u dužinama od 5m.<br>Komplet sa fitinzima.<br>Proizvodnja "TONOLI" ili ekvivalent.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |    |  |  |
|    |      | Ø 8x1 mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | m <sup>1</sup> | 10 |  |  |
|    |      | Ø 15x1 mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | m <sup>1</sup> | 5  |  |  |
|    |      | Ø 22x1 mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | m <sup>1</sup> | 5  |  |  |
|    | 1.11 | Izrada šema i uputstva za rad i uputstva o primjeni propisanih mjera bezbjednosti i zaštite pri radu sa opremom u stanici kiseonika i postupcima u slučaju opasnosti od požara i eksplozije, uramljivanje i postavljanje na zid, na vidnom mjestu u stanici.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | kpl.           | 1  |  |  |
|    | 1.12 | Izrada i postavljanje tabli upozorenja u stanici kiseonika:<br>• T1 STANICA KISEONIKA<br>• T2 OPASNOST OD POŽARA I EKSPLOZIJE<br>• T3 ZABRANJEN ULAZ NEZAPOSLENIM LICIMA<br>• T4 ZABRANJEN RAD SA ALATOM KOJI VARNIČI<br>• T5 ZABRANJEN RAD SA ZAMAŠĆENIM RUKAMA, ODJEĆOM I ALATOM<br>• T6 PUNE BOCE<br>• T7 PRAZNE BOCE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | kom.           | 7  |  |  |
| 2. | 2.1  | <b>STANICA KOMPRIMOVANOG VAZDUHA</b><br><br>Vazdušno hlađeni vijčani kompresor 55 nm <sup>3</sup> /h sa ubrizgavanjem ulja, pogonjen elektro-motorom sa remenim prenosom za proizvodnju maksimalnog radnog pritiska od 13 bar, rad bez vibracija, montira se na podlogu bez ankerisanja, fleksibilna montaža sa podesivim stopama za nivelisanje, sa stranicama koje se zasebno skidaju radi servisiranja i održavanja. Kompresorska jedinica je opremljena usisnim filterom, usisnim regulatorom za start bez opterećenja, horizontalnim odvajanjem ulja, uljnim uloškom, termostatskim regulacionim ventilom za ulje i integrisanim uljnim filterom, ventilatorom za hlađenje, hladnjakom za komprimovani vazduh/ulje, itd. Opremljen integrisanom elektronskom kontrolnom jedinicom za rad u sistemu 1 kompresora koja, koristeći ugrađene senzore, autonomno kontroliše funkcije kompresora. Kontrolni panel je integrisan i ožičen u zvučno izolovanom poklopcu, pristupačan spolja, kontroliše i nadgleda uređaje integrisane u kućištu, spremne za povezivanje na priključni orman, komplet sa zaštitom zvijezda-trougao i PTC-otpornikom motora, sa kontrolom i nadzorom pritiska u sistemu, mjeracem radnih sati, | kom.           | 1  |  |  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |   |  |  |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|--|--|
|     | <p>termometrom, manometrom pritiska u sistemu, sklopkom "ON/OFF", sigurnosnim prekidačem, beznaponskim prekidačem za "Kvar/Održavanje" i "Rad". Kompresor je jedan autonomni izvor vazduha koji je sposoban da nezavisno snabdjeva objekat Bolnice i radi čak ako otkáže nadređena kontrola. U tom slučaju inicira se određeni alarm prema Centralnom sistemu upravljanja objektom - BMS-u. Isporuka uključuje izlazni ventil, fleksibilno crijevo i prvo punjenje ulja.</p> <p>Tehničke karakteristike:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Snaga elektromotora 11 kW</li> <li>- Maksimalni radni pritisak 13 bar</li> <li>- Kapacitet pri 8 bar 1,89 m3/min</li> <li style="padding-left: 20px;">pri 10 bar 1,63 m3/min</li> <li style="padding-left: 20px;">pri 13 bar 1,35 m3/min</li> <li>- Radni napon 400 V/50 Hz</li> <li>- Kontrolni napon 230 V/50 Hz</li> <li>- Dimenzije 772x1056x1735 mm.</li> <li>- Ukupna težina agregata 432 kg.</li> </ul> <p>Proizvodnja "GARDEN DENVER " ili ekvivalent.</p> |      |   |  |  |
| 2.2 | <p>Elektro-ormar za stanicu komprimovanog vazduha, 2 x 5,5 - 11 kW, od čeličnog lima, ofarban, 600x600x300 mm. Sadrži sve neophodne električne komponente za napajanje kompresora električnom energijom, signalizaciju i vođenje procesa upravljanja paralelnim radom 2 kompresora:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 glavni prekidač u skladu sa BAS EN 60204,</li> <li>- 2 osigurača za kompresore,</li> <li>- 1 osigurač, 3-polni za opremu u stanici,</li> <li>- beznaponske kontakte sa priključnicama kojima se mogu simulirati ispadi iz rada za sledeće alarmne poruke</li> <li style="padding-left: 20px;">2 x kompresor u radu (normalno otvara),</li> <li style="padding-left: 20px;">2 x kompresor u kvaru (normalno zatvara),</li> <li style="padding-left: 20px;">2 x sušač u kvaru (normalno otvara) i</li> <li style="padding-left: 20px;">6 x odvajač kondenzata u kvaru (normalno zatvara).</li> </ul> <p>Proizvodnja "GARDEN DENVER" ili ekvivalent.</p>                                 | kom. | 1 |  |  |
| 2.3 | <p>Rezervoar za komprimovani vazduh zapremine 1.000 lit. Ø800 x 2.337 mm, pocinkovan spolja i iznutra, maksimalnog radnog pritiska 16 bar, opremljen manometarskim ventilom, manometrom i sigurnosnim ventilom pritiska otvaranja 17,5 bar. Masa 375 kg.</p> <p>Proizvodnja "GARDEN DENVER" ili ekvivalent.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | kom. | 1 |  |  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |   |  |  |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|--|--|
| 2.4 | <p>Jedinica za pripremu i sušenje komprimovanog vazduha tačke rose do -40°C, prema Evropskoj farmakopeji, tip "GARDEN DENVER -P-14", koja se sastoji od sledećih elemenata:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 predfiltera za uklanjanje kapljica ulja, vlage i čvrstih čestica do veličine 0,01 mikrona,</li> <li>- 1 filtera sa aktivnim ugljem za uklanjanje uljnih para, mirisa i sl.</li> <li>- 1 katalizatora za prevođenje CO u CO<sub>2</sub>,</li> <li>- 1 kućišta sa 2 adsorbcijske kolone u naizmjeničnom radu,</li> <li>- 1 displeja sa funkcijama rada i</li> <li>- 1 završnog izlaznog filtera.</li> </ul> <p>Jedinica je potpuno opremljena za automatski rad, montirane na sopstvenom ramu, sa kontrolom tačke rose na izlazu i automatskim prebacivanjem rada kolona (jedna kolona sa adsorbentom radi - druga se regeneriše).</p> <p>Tehničke karakteristike:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kapacitet FAD = 1433 lit/min (7 bar, 35°C)</li> <li>- Procenat vazduha za regeneraciju 15 % (nije kontinualno)</li> <li>- Ulazni i izlazni priključak vazduha R 1/2"</li> <li>- Potrošnja električne energije 100 W</li> <li>- Potreban napon 230 V/50 Hz</li> <li>- Dimenzije 716x300x1610 cm.</li> <li>- Ukupna težina sa postoljem 285 kg.</li> </ul> <p>Proizvodnja "GARDEN DENVER " ili ekvivalent.</p> | kom. | 1 |  |  |
| 2.5 | <p>Borosilikatni filter, tip 030, za sterilizaciju vazduha iz sušača, priključci za ulaz/izlaz vazduha - R1/2", penetracija 0,00001 %, aerosol test 1 (0,01 mkr).</p> <p>Proizvodnja "GARDEN DENVER" ili ekvivalent.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | kom. | 2 |  |  |
| 2.6 | <p>Automatski odvajач kondenzata "Bekomat 32":</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 kom. za montažu na rezervoare</li> <li>- 2 kom. za montažu na sušače vazduha</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | kom. | 4 |  |  |
| 2.7 | <p>Priključni set sa slavinom 1/2" i priključnim elementima za montažu odvajачa kondenzata na ulazni predfilter adsorbcijskog sušača vazduha.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | kom. | 2 |  |  |
| 2.8 | <p>Sistem za odvajanje ulja iz vode "Owamat", za pripremu kondenzata iz komprimovanog vazduha i ispuštanja u kanizacioni sistem. Prečišćena voda se tretira u specijalnom adsorbentu sa aktivnim ugljem do zaostalog sadržaja ulja od 0 do 5 mg/lit. Sastoji se od ulaza kondenzata, komore za rasterećenje i prigušenje, skupljača prljavštine, adsorbera sa aktivnim ugljem, preliva ulja, ispuštanja vode, ispitnog ventila, test posude i seta za skupljanje ulja.</p> <p>Tehničke karakteristike:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | kom. | 1 |  |  |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |   |  |  |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|--|--|
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kapacitet vijčanih kompresora 3,8 Nm<sup>3</sup>/min.</li> <li>- Zapremina posude 18,6 lit.</li> <li>- Predfilter 4,7 lit.</li> <li>- Glavni filter 4,8 lit.</li> <li>- Ulaz kondenzata Ø10 mm.</li> <li>- Izlaz vode R1/2"</li> <li>- Izlaz ulja DN15</li> <li>- Skupljač ulja 5 lit.</li> <li>- Težina 5,75 kg.</li> </ul> Proizvodnja "GARDEN DENVER" ili ekvivalent.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |   |  |  |
| 2.9  | Nepovratni ventil za vazduh, neodmašćen, montira se posle flex-crijeva na potisu kompresora 1" - DN25 PN16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | kom. | 2 |  |  |
|      | Kuglasti ventil za vazduh, neodmašćen, montira se na rezervoaru za vazduh.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |   |  |  |
|      | 2.10 5/4" - DN32 PN16 (ulaz/izlaz vazduha)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | kom. | 4 |  |  |
|      | 1/2" - DN15 PN16 (ispust kondenzata)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | kom. | 2 |  |  |
|      | 2.11 Specijalni mesingani kuglasti ventili, komplet sa navojnim priključcima i krajevima za lemljenje bakarne cijevi, odmašćeni za rad sa medicinskim gasovima, u skladu sa BAS EN19.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |   |  |  |
|      | DN20 PN25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | kom. | 2 |  |  |
| 2.12 | Specijalne tvrde bakarne cijevi za medicinske gasove i vakuum, koje ispunjavaju zahtjeve standarda BAS EN ISO 7396-1 i BAS EN 13348 u pogledu kvaliteta i proizvodnog procesa.<br>Sastav treba da zadovolji sledeće zahtjeve:<br>Cu + Ag = min. 99,90 %, 0,015 % ≤ P ≤ 0,040 %.<br>Ovaj kvalitet bakra označava se ili Cu-DHP ili CW024A.<br>Odmašćene i očišćene iznutra, tako da zaostala masnoća na unutrašnjoj površini ne prelazi 0,02 gr/m <sup>2</sup> .<br>Identifikacija treba da bude sprovedena naizmenično cijelom dužinom trajnim označavanjem dimenzija cijevi, godinom proizvodnje, nazivom proizvođača.<br>Cijevi treba da budu sa krajevima zatvorenim plastičnim čepovima i treba da budu isporučene u dužinama od 5 m.<br>Komplet sa fitinzima.<br>Proizvodnja "TONOLI" ili ekvivalent. |      |   |  |  |

|    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |    |  |  |
|----|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----|--|--|
|    |      | Ø22x1,5 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | m <sup>1</sup> | 20 |  |  |
|    |      | Ø28x1,5 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | m <sup>1</sup> | 15 |  |  |
|    |      | Ø35x1,5 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | m <sup>1</sup> | 10 |  |  |
|    | 2.13 | Izrada šema i uputstva za rad i primjeni propisanih mjera bezbjednosti i zaštite pri radu sa opremom u stanici KV i postupcima u slučaju opasnosti od požara i eksplozije, uramljivanje i postavljanje na zid, na vidnom mjestu u stanici komprimovanog vazduha.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | kpl.           | 1  |  |  |
|    | 2.14 | Izrada i postavljanje tabli upozorenja u stanici KV:<br>• T1 KOMPRESORSKA STANICA<br>• T2 ZABRANJEN ULAZ NEZAPOSLENIM LICIMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | kom.           | 2  |  |  |
| 3  |      | <b>TEHNIČKI OBJEKAT ZA KISEONIK I KV5</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |    |  |  |
|    | 3.1  | Izgradnja novog zidanog tehničkog objekta dimenzija 300x660 cm. podijeljenog u 2 dijela P <sub>1</sub> = 5,23 m <sup>2</sup> i P <sub>2</sub> = 10,43 m <sup>2</sup> , fizički odvojenih za smještaj stanica kiseonika i komprimiranog vazduha. Visina 220 cm. Krov limeni. Vrata sa predviđenim otvorom za ventilaciju prostora 6x/h .U tehničkom objektu potrebno napraviti dovod trofazne stuje 380V.                                                                                                                                                                                                             | kom.           | 1  |  |  |
| 4. |      | <b>SPOLJNI MAGISTRALNI CJEVOVODI ZA KISEONIK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |    |  |  |
|    | 4.1  | Magistralni cjevovod kiseonika od stanice kiseonika i stanice KV5 do ulaza u objekat:<br>- materijal izrade: bakarne odmašćene cijevi EN 13348<br>- izrada od odmašćenih cijevi i fittinga fi 22 i fi 16 nadžbukno vertikalno do II sprata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |    |  |  |
|    |      | Ø16x1,00 mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | m <sup>1</sup> | 40 |  |  |
|    | 4.2  | Specijalne tvrde bakarne cijevi za medicinske gasove i vakuum, koje ispunjavaju zahtjeve standarda BAS EN ISO 7396-1 i EN 13348 u pogledu kvaliteta i proizvodnog procesa.<br>Sastav treba da zadovolji sledeće zahtjeve:<br>Cu + Ag = min. 99,90 %, 0,015 % ≤ P ≤ 0,040 %.<br>Ovaj kvalitet bakra označava se ili Cu-DHP ili CW024A.<br>Odmašćene i očišćene iznutra, tako da zaostala masnoća na unutrašnjoj površini ne prelazi 0,02 gr/m <sup>2</sup> .<br>Identifikacija treba da bude sprovedena naizmjenično cijelom dužinom trajnim označavanjem dimenzija cijevi, godinom proizvodnje, nazivom proizvođača. |                |    |  |  |

|    |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |     |  |  |
|----|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----|--|--|
|    |     | Cijevi treba da budu sa krajevima zatvorenim plastičnim čepovima i treba da budu isporučene u dužinama od 5 m.<br>Komplet sa fitinzima.<br>Proizvodnja "TONOLI" ili ekvivalent.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |     |  |  |
|    |     | Ø22x1,5 mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m <sup>1</sup> | 80  |  |  |
|    |     | <b>Uslovi za montažu:</b><br>Tvrdo lemljenje se vrši legurom sa visokim sadržajem srebra (55%), sa tačkom topljenja od 620°C, u skladu sa BAS EN 13133 i BAS EN 13134, uz obavezno korišćenje inertnog gasa unutar cijevi. Atestirani varioci sa važećim sertifikatom za tvrdo lemljenje. Ispitivanje na pritisku $P = 1,5 \times Pr$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |     |  |  |
|    | 4.3 | Specijalni mesingani kuglasti ventili, komplet sa navojnim priključcima i krajevima za lemljenje bakarne cijevi, odmašćeni za rad sa medicinskim gasovima, u skladu sa BAS EN19.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |     |  |  |
|    |     | DN25 PN25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | kom.           | 5   |  |  |
| 5. | 5.1 | <b>RAZVODNA MREŽA U OBJEKTIMA</b><br><br>Specijalne tvrde bakarne cijevi za medicinske gasove i vakuum, koje ispunjavaju zahtjeve standarda BAS EN ISO 7396-1 i BAS EN 13348 u pogledu kvaliteta i proizvodnog procesa.<br>Sastav treba da zadovolji sledeće zahtjeve:<br>$Cu + Ag = \min. 99,90 \%, 0,015 \% \leq P \leq 0,040 \%$ .<br>Ovaj kvalitet bakra označava se ili Cu-DHP ili CW024A.<br>Odmašćene i očišćene iznutra, tako da zaostala masnoća na unutrašnjoj površini ne prelazi 0,02 gr/m <sup>2</sup> .<br>Identifikacija treba da bude sprovedena naizmjenično cijelom dužinom trajnim označavanjem dimenzija cijevi, godinom proizvodnje, nazivom proizvođača.<br>Cijevi treba da budu sa krajevima zatvorenim plastičnim čepovima i treba da budu isporučene u dužinama od 5 m.<br>Komplet sa fitinzima i nosačima cjevovoda.<br>Proizvodnja "TONOLI" ili ekvivalent. |                |     |  |  |
|    |     | Ø 10x1,0 mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | m <sup>1</sup> | 200 |  |  |
|    |     | Ø12x1,0 mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m <sup>1</sup> | 150 |  |  |
|    |     | Ø16x1,0 mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m <sup>1</sup> | 150 |  |  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |   |  |  |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|--|--|
| 5.2 | <p><b><u>Uslovi za montažu:</u></b></p> <p>Tvrdo lemljenje se vrši legurom sa visokim sadržajem srebra (55%), sa tačkom topljenja od 620°C, u skladu sa BAS EN 13133 i BAS EN 13134, uz obavezno korišćenje inertnog gasa unutar cijevi. Pričvršćivanje tipskim obujmicama sa gumenom oblogom, DIN 3016. Ispitivanje i certifikacija razvodne mreže prema BAS EN ISO 7396-1. Cijevni fitinzi (lukovi, T-komadi, reducirani i sl.) izrađeni od bakra kvaliteta kao i cijevi, za montažu i povezivanje cijevi i armature, nosači cijevi, obujmice za vođenje, tiplovi, vijci, obujmice, šelne, materijal za spajanje cijevi, i sl.</p> <p>Probijanje i bušenje otvora u protivpožarnim zidovima, obrada ovih otvora i cijevi, protivpožarno zaptivanje u skladu sa propisima i preporukama i dovođenje u pređašnje stanje (hizna, popravka oko otvora, malterisanje, krečenje, itd.).</p> <p>Izrada i montaža nosača cjevovoda obuhvata:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pocinkovani profil 30 x 30 mm, dužina L prema broju cijevi,</li> <li>- anker vijke M8 i tiplovi, 2 kom. po nosaču,</li> <li>- brezon šipke M8, dužina prema položaju nosača i</li> <li>- obujmice, vijke, navrtke, prema broju cijevi.</li> </ul> | paušal | 1 |  |  |
| 5.3 | <p>Dodatni shut-off ventil Ø22x1 mm, sa 1 loptastom slavinom DN20 i jednim manometrom Ø50, sa holenderskim priključkom 3/4", montira se na rezervni priključak razdjelnika unutar table. Proizvodnja "MDSRL" ili ekvivalent.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | kom.   | 1 |  |  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |   |  |  |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|--|--|
|     | <p>Kontrolna ventilna kasetna AVSU za kontrolu i nadzor pritiska medicinskih gasova, za zatvaranje protoka medicinskih gasova u slučaju opasnosti ili za potrebe održavanja, bez zatvaranja kompletnog sistema.</p> <p>Za slučaj potrebe zatvaranja protoka gasa u slučaju opasnosti, vrata AVSU moraju se otvarati pomoću patentirane bravice za otvaranje koja se udarom izbija iz ležišta.</p> <p>Posle otvaranja, bravica se može vratiti na svoje mjesto jedino uz pomoć ključa, tako da je moguća registracija svakog neovlašćenog otvaranja.</p> <p>Ako centralno snabdijevanje otkáže, mora biti takode omogućeno priključenje pojedinačnih boca na AVSU obezbjeđujući jedan NIST-priključak za napajanje u slučaju nužde.</p> <p>Ako pritisak odstupa od nominalnog pritiska za više od 20% inicira se klinički alarm opasnosti sa trepćućom crvenom LED lampicom i uz zvučni signal koji se direktno prosleđuje u Centralni sistem upravljanja objekta - BMS preko alarmnog sistemskog interfejsa.</p> <p>Nadzor pritiska gasova se vrši elektronskim senzorima pritiska.</p> <p>Dodatno, pritisak gasova se prati pomoću manometara, nezavisno od napajanja električnom energijom.</p> <p>Proizvodnja "MDSRL" ili ekvivalent.</p> <p><b><u>Napomena:</u></b></p> <p>Montaža kontrolnih ventila AVSU u zid, uključuje pripremu otvora za ugradnu kutiju i ulazne i izlazne cijevi, uključujući povezivanje sa razvodnom mrežom medicinskih gasova i vakuuma i razvodnom mrežom jake i slabe struje.</p> <p>Dovod napojnog kabla 230V i kablova alarmne signalizacije 24V nije uključen u cijenu.</p> <p>Kontrolna ventilna kasetna za 2 gasa (O2, KV5 ), koja se sastoji od:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 ugradne kutije u zid, 396x396x92 mm,</li> <li>- 1 prednjeg dijela sa vratancima i bravom 452x452 mm,</li> <li>- 1 prednje ploče sa oznakama 2 gasa,</li> <li>- 2 ventila DN15, za O2 i KV5,</li> <li>- 2 manometra 0-16 bar, za O2 i KV5,</li> <li>- 2 davača pritiska, za O2 i KV5, kontakti 4 i 6 bar,</li> <li>- 1 integrisanog alarmnog panela signalizacije i</li> <li>- 1 trafoa 220/12 V, 30 W, napajanje alarmnog panela.</li> </ul> | kom. | 1 |  |  |
| 5.5 | Specijalni mesingani kuglasti ventili, komplet sa navojnim priključcima i krajevima za lemljenje bakarne cijevi, odmašćeni za rad sa medicinskim gasovima, u svemu prema BAS EN19.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |   |  |  |

|    |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |    |  |  |
|----|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|--|--|
|    |     | DN10 PN25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | kom.   | 5  |  |  |
| 6. |     | <b>PRIKLJUČNE UTIČNICE MEDICINSKIH GASOVA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |    |  |  |
|    | 6.1 | Priključne utičnice za Kiseonik O <sub>2</sub> . Omogućuju napajanje medicinske opreme medicinskim gasovima i vakuumom iz centralnog sistema snabdijevanja. Pogodne su za montažu u zidove, bolničke svjetiljke, energetske kanale, zidne i plafonske jedinice napajanja, tako da mogu biti korišćene u svim oblastima medicine. Ugrađuju se u nadkrevetne jedinice, stativne i kontrolno ventilne kasete. Standard: DIN 13260. Proizvodnja "MDSRL" ili ekvivalent. | kom.   | 35 |  |  |
|    | 6.2 | Priključne utičnice za Komprimirani vazduh KV5. Omogućuju napajanje medicinske opreme medicinskim gasovima i vakuumom iz centralnog sistema snabdijevanja. Pogodne su za montažu u zidove, bolničke svjetiljke, energetske kanale, zidne i plafonske jedinice napajanja, tako da mogu biti korišćene u svim oblastima medicine. Ugrađuju se u nadkrevetne jedinice, stativne i kontrolno ventilne kasete. Standard: DIN 13260. Proizvodnja "MDSRL" ili ekvivalent.  | kom.   | 35 |  |  |
| 7. |     | <b>ISPITIVANJE, PUŠTANJE U RAD I SERTIFIKACIJA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |    |  |  |
|    | 7.1 | Ispitivanje kompletne opreme i cjevovoda posle završene montaže, u skladu sa EN ISO 7396-1, ovim projektom i instrukcijama i uputstvima proizvođača. Rezultati ispitivanja treba da budu u pisanoj formi.                                                                                                                                                                                                                                                           | paušal | 1  |  |  |
|    | 7.2 | Primopredaja i puštanje u probni rad od minimum mjesec dana, kompletno montirane i ispitane opreme i cjevovoda, a do izvršenja zakonskog tehničkog prijema, uključujući obuku i provjeru znanja predviđene radne snage za rukovanje i održavanje instalacijom, sa izdavanjem uvjerenja o obučenosti.                                                                                                                                                                | paušal | 1  |  |  |
|    | 7.3 | Certifikacija kompletne instalacije i predaja Naručiocu radova na trajnu upotrebu, uključujući sledeća uputstva i dokumentaciju:<br>- dokumenta o porijeklu opreme,<br>- set crteža "izvedenog stanja",<br>- uputstva za rad,<br>- uputstva za preporučena održavanja,<br>- lista preporučenih rezervnih dijelova i<br>- ostale operativne upravljačke informacije.<br>Obavezna izrada Zapisnika o primopredaji.                                                    | paušal | 1  |  |  |

|                                          |  |                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |
|------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
|                                          |  | <b><u>Napomena:</u></b><br>Obezbjedenje medicinskih gasova i ambalaže za probni rad opreme:<br>- boce za komprimovani kiseonik i<br>- boce za komprivirani vazduh,<br>obezbjeduje Naručilac radova u dogovoru sa Izvođačem radova i isporučiocem medicinskih gasova. |  |  |  |  |
| Ukupna cijena u KM bez PDV-a             |  |                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |
| Popust /ako ga ima/ u KM                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |
| Ukupna cijena u KM sa popustom bez PDV-a |  |                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |

Rok plaćanja (izražen u danima): \_\_\_\_\_ (maksimalno 60 dana od datuma fakturisanja).

Rok izvršenja radova: \_\_\_\_\_ (ne duži od 10 dana od datuma stupanja ugovora na snagu).

Garantni rok na izvršene radove: \_\_\_\_\_ (ne kraći od 24 mjeseca od datuma prijema radova).

Potpis i pečat ovlašćenog lica ponuđača \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_ 2020. godine

**Napomena:**

1. Cijene moraju biti izražene u KM. Za svaku stavku u ponudi mora se navesti cijena.
2. Cijena ponude se iskazuje bez PDV-a i sadrži sve naknade koje Ugovorni organ treba platiti dobavljaču.
3. Ugovorni organ ne smije imati nikakve dodatne troškove osim onih koji su navedeni u ovom obrascu.
4. U slučaju razlika između jediničnih cijena i ukupnog iznosa, ispravka će se izvršiti u skladu sa jediničnim cijenama.
5. Jedinična cijena stavke se ne smatra računskom greškom, odnosno ne može se ispravljati.
6. OBRAZAC ZA CIJENU POČETNE PONUDE mora biti potpisan i ovjeren od strane ovlašćenog lica ponuđača ili od lica koje je na osnovu punomoći ovlašćeno za potpis.

## OBRAZAC ZA KONAČNU PONUDU

**Broj nabavke:** 2408-1/20

**UGOVORNI ORGAN:** JZU Bolnica „Sveti apostol Luka“, ul. Pop Ljubina bb, 74 000 Doboj

**PONUĐAČ:** \_\_\_\_\_  
(Naziv ponuđača i ID broj ponuđača)

**ADRESA PONUĐAČA:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\*Ukoliko ponudu dostavlja grupa ponuđača, upisuju se isti podaci za sve članove grupe ponuđača, kao i kada ponudu dostavlja samo jedan ponuđač, a pored naziva ponuđača koji je predstavnik grupe ponuđača upisuje i se podatak da je to predstavnik grupe ponuđača. Podugovarač se ne smatra članom grupe ponuđača u smislu postupka javne nabave.

**KONTAKT OSOBA** (za ovu ponudu)

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>Ime i prezime</b> |  |
| <b>Adresa</b>        |  |
| <b>Telefon</b>       |  |
| <b>Faks</b>          |  |
| <b>E-mail</b>        |  |

## IZJAVA PONUDAČA\*

\*Ukoliko ponudu dostavlja grupa ponuđača, onda Izjavu ponuđača popunjava predstavnik grupe ponuđača.

U postupku javne nabavke radova dostavljamo ponudu i izjavljujemo slijedeće:

1. U skladu sa sadržajem i zahtjevima tenderske dokumentacije broj **2408-1/20**, ovom izjavom prihvatamo njene odredbe u cijelosti, bez ikakvih rezervi ili ograničenja.
2. Ovom ponudom odgovaramo zahtjevima iz tenderske dokumentacije, u skladu sa uslovima utvrđenim u tenderskoj dokumentaciji, kriterijumima i utvrđenim rokovima, bez ikakvih rezervi ili ograničenja.
3. Cijena naše ponude bez PDV-a je \_\_\_\_\_KM  
Popust koji dajemo na cijenu ponude je \_\_\_\_\_KM  
Cijena naše ponude sa uključenim popustom je \_\_\_\_\_KM  
PDV na cijenu ponude (sa uračunatim popustom) \_\_\_\_\_KM  
Ukupna cijena za ugovor sa PDV-om je \_\_\_\_\_KM

U prilogu se nalazi i obrazac za cijenu naše konačne ponude, koji je popunjen u skladu sa zahtjevima iz tenderske dokumentacije. U slučaju razlika u cijenama iz ove Izjave i Obrasca za cijenu konačne ponude, relevantna je cijena iz obrasca za cijenu konačne ponude.

4. Preduzeće koje dostavlja ovu ponudu je domaće sa sjedištem u BiH i najmanje 50% radne snage za izvršenje ovog ugovora je iz Bosne i Hercegovine, a dokazi da naša ponuda ispunjava uslove za preferencijalni tretman domaćeg, koji su traženi tenderskom dokumentacijom su u sastavu ponude.

\*Ukoliko se na ponudu ne može primjeniti preferencijalni faktor domaćeg, navesti da se na ponudu ne primjenjuju odredbe o preferencijalnom tretmanu domaćeg.

\_\_\_\_\_  
(da li ponuda ispunjava uslove za preferencijalni tretman – **DA/NE**)

5. Ova ponuda važi (minimalno 90 dana)\_\_\_\_\_, računajući od isteka roka za prijem ponuda, tj. do [...../...../.....] (*datum*).

Ime i prezime lica koje je ovlašteno da predstavlja ponuđača: [.....]

Potpis ovlaštenog lica: [.....]

Mjesto i datum: [.....]

Pečat preduzeća:

**OBRAZAC ZA CIJENU KONAČNE PONUDE**

Naziv ponuđača: \_\_\_\_\_

Ponuda broj: \_\_\_\_\_

| Redni broj |     | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Jedinica mjere | Količina | Jedinična cijena bez PDV-a u KM | Ukupna cijena bez PDV-a u KM |
|------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|---------------------------------|------------------------------|
| 1.         | 1.1 | <p><b>STANICA ZA KISEONIK 2x4 BOCE - PRIMARNI IZVOR</b></p> <p>Automatska dvostepena redukciona stanica za kiseonik PF-5411 kao glavni izvor kiseonika kapaciteta 40 Nm<sup>3</sup>/h, ulaznog pritiska max. 220 bar, izlaznog pritiska 5-5,5 bar, prethodno namontirana i ispitana, u zaštitnom kućištu za montažu "na zid", koja se sastoji od:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ulaznih/izlaznih priključaka za kiseonik</li> <li>- redukcioni ventila i stepena lijeve i desne grane, sa ugrađenim sigurnosnim ventilima 10 bar,</li> <li>- elektrodavača pritiska za potrebe signalizacije,</li> <li>- zapornih organa, loptastih slavina,</li> <li>- mikroprocesora sa LCD-displejom i</li> <li>- relejnog modula za transfer signala.</li> </ul> <p>Proizvodnja "MDSRL" ili ekvivalent.</p> <p><u>Dodatni zahtjevi:</u><br/>Potpuno automatska redukciona tabla za KISEONIK treba da bude u skladu sa BAS EN ISO 7396-1 i Evropskom direktivom 93/42/EEC, elektronski kontrolisana, opremljena integrisanim mikroprocesorskim elektronskim sistemom koji kontroliše i nadgleda sistem prebacivanja kolektorskih grana i prikazuje radna stanja i alarmne poruke. Elektronska kontrolna jedinica treba da omogući kompletno upravljanje alarmima i njihovo slanje do nekoliko spoljnih alarmnih sistema, alarmni log-fajl sa štampanjem datuma i vremena pojave svake alarmne poruke. Sve izmjerene vrijednosti, poruke i alarmi treba da budu prikazani na osvjetljenom grafičkom displeju o obliku teksta. Svaka poruka se direktno prikazuje na displeju i učitava u log-fajl radi kasnijeg pregledanja. Nivo alarma treba da se dodatno prikaže vizuelno LED-lampicama u boji i zvučnim signalom.</p> | kom.           | 1        |                                 |                              |

|  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |   |  |  |
|--|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|--|--|
|  |      | Elektronska kontrolna jedinica treba da bude integrisana u Centralni sistem upravljanja objektom (BMS).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |   |  |  |
|  | 1.2  | Kolektorska cijev Ø16 x 3 mm, lijeva, sa 4 priključna nepovratna ventila.<br>Proizvodnja "MDSRL" ili ekvivalent.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | kom. | 2 |  |  |
|  | 1.3  | Kolektorska cijev Ø16 x 3 mm, desna, sa 4 priključna nepovratna ventila.<br>Proizvodnja "MDSRL" ili ekvivalent.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | kom. | 2 |  |  |
|  | 1.4  | Dupla priključna cijev za boce O2 Ø 8 x 1,5 mm, lijeva sa standardnim navojnim priključcima za boce i kolektorske nepovratne ventile W 21,8 x 1/14".<br>Proizvodnja "MDSRL" ili ekvivalent.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | kom. | 4 |  |  |
|  | 1.5  | Dupla priključna cijev za boce O2 Ø 8 x 1,5 mm, desna sa standardnim navojnim priključcima za boce i kolektorske nepovratne ventile W 21,8 x 1/14".<br>Proizvodnja "MDSRL" ili ekvivalent.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | kom. | 4 |  |  |
|  | 1.6  | Zaporni ventil sa filterom od sinter-metala ND10 NP200 sa navojnim priključcima R 3/4" .<br>Proizvodnja "MDSRL" ili ekvivalent.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | kom. | 2 |  |  |
|  | 1.7  | Rasteretni ventil ND10 NP200 sa ulaznim priključkom 3/4" za kolektorsku cijev i izlaznim priključkom za raster. cijev Ø 8 x 1 mm.<br>Proizvodnja "MDSRL" ili ekvivalent.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | kom. | 2 |  |  |
|  | 1.8  | Držač za 4 x 2 boce, L = 870 mm, sa odgovarajućim lancem za 4 boce.<br>Proizvodnja "MDSRL" ili ekvivalent.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | kom. | 4 |  |  |
|  | 1.9  | Specijalni mesingani kuglasti ventili, komplet sa navojnim priključcima i krajevima za lemljenje bakarne cijevi, odmašćeni za rad sa medicinskim gasovima, u skladu sa BAS EN19.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |   |  |  |
|  |      | DN15 PN25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | kom. | 1 |  |  |
|  |      | DN20 PN25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | kom. | 1 |  |  |
|  | 1.10 | Specijalne tvrde bakarne cijevi za medicinske gasove i vakuum, koje ispunjavaju zahtjeve standarda BAS EN ISO 7396-1 i BAS EN 13348 u pogledu kvaliteta i proizvodnog procesa.<br>Sastav treba da zadovolji sledeće zahtjeve:<br>Cu + Ag = min. 99,90 %, 0,015 % ≤ P ≤ 0,040 %.<br>Ovaj kvalitet bakra označava se ili Cu-DHP ili CW024A.<br>Odmašćene i očišćene iznutra, tako da zaostala masnoća na unutrašnjoj površini ne prelazi 0,02 gr/m <sup>2</sup> .<br>Identifikacija treba da bude sprovedena naizmjenično cijelom dužinom trajnim označavanjem dimenzija cijevi, godinom proizvodnje, nazivom proizvođača. |      |   |  |  |

|    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |    |  |  |
|----|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----|--|--|
|    |      | Cijevi treba da budu sa krajevima zatvorenim plastičnim čepovima i treba da budu isporučene u dužinama od 5m.<br>Komplet sa fitinzima.<br>Proizvodnja "TONOLI" ili ekvivalent.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |    |  |  |
|    |      | Ø 8x1 mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | m <sup>1</sup> | 10 |  |  |
|    |      | Ø 15x1 mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | m <sup>1</sup> | 5  |  |  |
|    |      | Ø 22x1 mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | m <sup>1</sup> | 5  |  |  |
|    | 1.11 | Izrada šema i uputstva za rad i uputstva o primjeni propisanih mjera bezbjednosti i zaštite pri radu sa opremom u stanici kiseonika i postupcima u slučaju opasnosti od požara i eksplozije, uramljivanje i postavljanje na zid, na vidnom mjestu u stanici.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | kpl.           | 1  |  |  |
|    | 1.12 | Izrada i postavljanje tabli upozorenja u stanici kiseonika:<br>• T1 STANICA KISEONIKA<br>• T2 OPASNOST OD POŽARA I EKSPLOZIJE<br>• T3 ZABRANJEN ULAZ NEZAPOSLENIM LICIMA<br>• T4 ZABRANJEN RAD SA ALATOM KOJI VARNIČI<br>• T5 ZABRANJEN RAD SA ZAMAŠĆENIM RUKAMA, ODJEĆOM I ALATOM<br>• T6 PUNE BOCE<br>• T7 PRAZNE BOCE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | kom.           | 7  |  |  |
| 2. | 2.1  | <b>STANICA KOMPRIMOVANOG VAZDUHA</b><br><br>Vazdušno hlađeni vijčani kompresor 55 nm <sup>3</sup> /h sa ubrizgavanjem ulja, pogonjen elektro-motorom sa remenim prenosom za proizvodnju maksimalnog radnog pritiska od 13 bar, rad bez vibracija, montira se na podlogu bez ankerisanja, fleksibilna montaža sa podesivim stopama za nivelisanje, sa stranicama koje se zasebno skidaju radi servisiranja i održavanja. Kompresorska jedinica je opremljena usisnim filterom, usisnim regulatorom za start bez opterećenja, horizontalnim odvajanjem ulja, uljnim uloškom, termostatskim regulacionim ventilom za ulje i integrisanim uljnim filterom, ventilatorom za hlađenje, hladnjakom za komprimovani vazduh/ulje, itd. Opremljen integrisanom elektronskom kontrolnom jedinicom za rad u sistemu 1 kompresora koja, koristeći ugrađene senzore, autonomno kontroliše funkcije kompresora. Kontrolni panel je integrisan i ožičen u zvučno izolovanom poklopcu, pristupačan spolja, kontroliše i nadgleda uređaje integrisane u kućištu, spremne za povezivanje na priključni orman, komplet sa zaštitom zvijezda-trougao i PTC-otpornikom motora, sa kontrolom i nadzorom pritiska u sistemu, mjeračem radnih sati, | kom.           | 1  |  |  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |   |  |  |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|--|--|
|     | <p>termometrom, manometrom pritiska u sistemu, sklopkom "ON/OFF", sigurnosnim prekidačem, beznaponskim prekidačem za "Kvar/Održavanje" i "Rad". Kompresor je jedan autonomni izvor vazduha koji je sposoban da nezavisno snabdjeva objekat Bolnice i radi čak ako otkáže nadređena kontrola. U tom slučaju inicira se određeni alarm prema Centralnom sistemu upravljanja objektom - BMS-u. Isporuka uključuje izlazni ventil, fleksibilno crijevo i prvo punjenje ulja.</p> <p>Tehničke karakteristike:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Snaga elektromotora 11 kW</li> <li>- Maksimalni radni pritisak 13 bar</li> <li>- Kapacitet pri 8 bar 1,89 m3/min</li> <li style="padding-left: 20px;">pri 10 bar 1,63 m3/min</li> <li style="padding-left: 20px;">pri 13 bar 1,35 m3/min</li> <li>- Radni napon 400 V/50 Hz</li> <li>- Kontrolni napon 230 V/50 Hz</li> <li>- Dimenzije 772x1056x1735 mm.</li> <li>- Ukupna težina agregata 432 kg.</li> </ul> <p>Proizvodnja "GARDEN DENVER " ili ekvivalent.</p> |      |   |  |  |
| 2.2 | <p>Elektro-ormar za stanicu komprimovanog vazduha, 2 x 5,5 - 11 kW, od čeličnog lima, ofarban, 600x600x300 mm. Sadrži sve neophodne električne komponente za napajanje kompresora električnom energijom, signalizaciju i vođenje procesa upravljanja paralelnim radom 2 kompresora:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 glavni prekidač u skladu sa BAS EN 60204,</li> <li>- 2 osigurača za kompresore,</li> <li>- 1 osigurač, 3-polni za opremu u stanici,</li> <li>- beznaponske kontakte sa priključnicama kojima se mogu simulirati ispadi iz rada za sledeće alarmne poruke</li> <li style="padding-left: 20px;">2 x kompresor u radu (normalno otvara),</li> <li style="padding-left: 20px;">2 x kompresor u kvaru (normalno zatvara),</li> <li style="padding-left: 20px;">2 x sušač u kvaru (normalno otvara) i</li> <li style="padding-left: 20px;">6 x odvajač kondenzata u kvaru (normalno zatvara).</li> </ul> <p>Proizvodnja "GARDEN DENVER" ili ekvivalent.</p>                                 | kom. | 1 |  |  |
| 2.3 | <p>Rezervoar za komprimovani vazduh zapremine 1.000 lit. Ø800 x 2.337 mm, pocinkovan spolja i iznutra, maksimalnog radnog pritiska 16 bar, opremljen manometarskim ventilom, manometrom i sigurnosnim ventilom pritiska otvaranja 17,5 bar. Masa 375 kg.</p> <p>Proizvodnja "GARDEN DENVER" ili ekvivalent.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | kom. | 1 |  |  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |   |  |  |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|--|--|
| 2.4 | <p>Jedinica za pripremu i sušenje komprimovanog vazduha tačke rose do -40°C, prema Evropskoj farmakopeji, tip "GARDEN DENVER -P-14", koja se sastoji od sledećih elemenata:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 predfiltera za uklanjanje kapljica ulja, vlage i čvrstih čestica do veličine 0,01 mikrona,</li> <li>- 1 filtera sa aktivnim ugljem za uklanjanje uljnih para, mirisa i sl.</li> <li>- 1 katalizatora za prevođenje CO u CO<sub>2</sub>,</li> <li>- 1 kućišta sa 2 adsorbicione kolone u naizmjeničnom radu,</li> <li>- 1 displeja sa funkcijama rada i</li> <li>- 1 završnog izlaznog filtera.</li> </ul> <p>Jedinica je potpuno opremljena za automatski rad, montirane na sopstvenom ramu, sa kontrolom tačke rose na izlazu i automatskim prebacivanjem rada kolona (jedna kolona sa adsorbentom radi - druga se regeneriše).</p> <p>Tehničke karakteristike:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kapacitet FAD = 1433 lit/min (7 bar, 35°C)</li> <li>- Procenat vazduha za regeneraciju 15 % (nije kontinualno)</li> <li>- Ulazni i izlazni priključak vazduha R 1/2"</li> <li>- Potrošnja električne energije 100 W</li> <li>- Potreban napon 230 V/50 Hz</li> <li>- Dimenzije 716x300x1610 cm.</li> <li>- Ukupna težina sa postoljem 285 kg.</li> </ul> <p>Proizvodnja "GARDEN DENVER " ili ekvivalent.</p> | kom. | 1 |  |  |
| 2.5 | <p>Borosilikatni filter, tip 030, za sterilizaciju vazduha iz sušača, priključci za ulaz/izlaz vazduha - R1/2", penetracija 0,00001 %, aerosol test 1 (0,01 mkr).</p> <p>Proizvodnja "GARDEN DENVER" ili ekvivalent.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | kom. | 2 |  |  |
| 2.6 | <p>Automatski odvajač kondenzata "Bekomat 32":</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 kom. za montažu na rezervoare</li> <li>- 2 kom. za montažu na sušače vazduha</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | kom. | 4 |  |  |
| 2.7 | <p>Priključni set sa slavinom 1/2" i priključnim elementima za montažu odvajača kondenzata na ulazni predfilter adsorbicionog sušača vazduha.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | kom. | 2 |  |  |
| 2.8 | <p>Sistem za odvajanje ulja iz vode "Owamat", za pripremu kondenzata iz komprimovanog vazduha i ispuštanja u kanizacioni sistem. Prečišćena voda se tretira u specijalnom adsorbentu sa aktivnim ugljem do zaostalog sadržaja ulja od 0 do 5 mg/lit. Sastoji se od ulaza kondenzata, komore za rasterećenje i prigušenje, skupljača prljavštine, adsorbera sa aktivnim ugljem, preliva ulja, ispuštanja vode, ispitnog ventila, test posude i seta za skupljanje ulja.</p> <p>Tehničke karakteristike:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | kom. | 1 |  |  |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |   |  |  |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|--|--|
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kapacitet vijčanih kompresora 3,8 Nm<sup>3</sup>/min.</li> <li>- Zapremina posude 18,6 lit.</li> <li>- Predfilter 4,7 lit.</li> <li>- Glavni filter 4,8 lit.</li> <li>- Ulaz kondenzata Ø10 mm.</li> <li>- Izlaz vode R1/2"</li> <li>- Izlaz ulja DN15</li> <li>- Skupljač ulja 5 lit.</li> <li>- Težina 5,75 kg.</li> </ul> Proizvodnja "GARDEN DENVER" ili ekvivalent.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |   |  |  |
| 2.9  | Nepovratni ventil za vazduh, neodmašćen, montira se posle flex-crijeva na potisu kompresora 1" - DN25 PN16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | kom. | 2 |  |  |
|      | Kuglasti ventil za vazduh, neodmašćen, montira se na rezervoaru za vazduh.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |   |  |  |
|      | 2.10 5/4" - DN32 PN16 (ulaz/izlaz vazduha)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | kom. | 4 |  |  |
|      | 1/2" - DN15 PN16 (ispust kondenzata)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | kom. | 2 |  |  |
|      | 2.11 Specijalni mesingani kuglasti ventili, komplet sa navojnim priključcima i krajevima za lemljenje bakarne cijevi, odmašćeni za rad sa medicinskim gasovima, u skladu sa BAS EN19.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |   |  |  |
|      | DN20 PN25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | kom. | 2 |  |  |
| 2.12 | Specijalne tvrde bakarne cijevi za medicinske gasove i vakuum, koje ispunjavaju zahtjeve standarda BAS EN ISO 7396-1 i BAS EN 13348 u pogledu kvaliteta i proizvodnog procesa.<br>Sastav treba da zadovolji sledeće zahtjeve:<br>$Cu + Ag = \min. 99,90 \%, 0,015 \% \leq P \leq 0,040 \%$ .<br>Ovaj kvalitet bakra označava se ili Cu-DHP ili CW024A.<br>Odmašćene i očišćene iznutra, tako da zaostala masnoća na unutrašnjoj površini ne prelazi 0,02 gr/m <sup>2</sup> .<br>Identifikacija treba da bude sprovedena naizmenično cijelom dužinom trajnim označavanjem dimenzija cijevi, godinom proizvodnje, nazivom proizvođača.<br>Cijevi treba da budu sa krajevima zatvorenim plastičnim čepovima i treba da budu isporučene u dužinama od 5 m.<br>Komplet sa fitinzima.<br>Proizvodnja "TONOLI" ili ekvivalent. |      |   |  |  |

|    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |    |  |  |
|----|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----|--|--|
|    |      | Ø22x1,5 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | m <sup>1</sup> | 20 |  |  |
|    |      | Ø28x1,5 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | m <sup>1</sup> | 15 |  |  |
|    |      | Ø35x1,5 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | m <sup>1</sup> | 10 |  |  |
|    | 2.13 | Izrada šema i uputstva za rad i primjeni propisanih mjera bezbjednosti i zaštite pri radu sa opremom u stanici KV i postupcima u slučaju opasnosti od požara i eksplozije, uramljivanje i postavljanje na zid, na vidnom mjestu u stanici komprimovanog vazduha.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | kpl.           | 1  |  |  |
|    | 2.14 | Izrada i postavljanje tabli upozorenja u stanici KV:<br>• T1 KOMPRESORSKA STANICA<br>• T2 ZABRANJEN ULAZ NEZAPOSLENIM LICIMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | kom.           | 2  |  |  |
| 3  |      | <b>TEHNIČKI OBJEKAT ZA KISEONIK I KV5</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |    |  |  |
|    | 3.1  | Izgradnja novog zidanog tehničkog objekta dimenzija 300x660 cm. podijeljenog u 2 dijela P <sub>1</sub> = 5,23 m <sup>2</sup> i P <sub>2</sub> = 10,43 m <sup>2</sup> , fizički odvojenih za smještaj stanica kiseonika i komprimiranog vazduha. Visina 220 cm. Krov limeni. Vrata sa predviđenim otvorom za ventilaciju prostora 6x/h .U tehničkom objektu potrebno napraviti dovod trofazne stuje 380V.                                                                                                                                                                                                             | kom.           | 1  |  |  |
| 4. |      | <b>SPOLJNI MAGISTRALNI CJEVOVODI ZA KISEONIK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |    |  |  |
|    | 4.1  | Magistralni cjevovod kiseonika od stanice kiseonika i stanice KV5 do ulaza u objekat:<br>- materijal izrade: bakarne odmašćene cijevi EN 13348<br>- izrada od odmašćenih cijevi i fittinga fi 22 i fi 16 nadžbukno vertikalno do II sprata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |    |  |  |
|    |      | Ø16x1,00 mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | m <sup>1</sup> | 40 |  |  |
|    | 4.2  | Specijalne tvrde bakarne cijevi za medicinske gasove i vakuum, koje ispunjavaju zahtjeve standarda BAS EN ISO 7396-1 i EN 13348 u pogledu kvaliteta i proizvodnog procesa.<br>Sastav treba da zadovolji sledeće zahtjeve:<br>Cu + Ag = min. 99,90 %, 0,015 % ≤ P ≤ 0,040 %.<br>Ovaj kvalitet bakra označava se ili Cu-DHP ili CW024A.<br>Odmašćene i očišćene iznutra, tako da zaostala masnoća na unutrašnjoj površini ne prelazi 0,02 gr/m <sup>2</sup> .<br>Identifikacija treba da bude sprovedena naizmjenično cijelom dužinom trajnim označavanjem dimenzija cijevi, godinom proizvodnje, nazivom proizvođača. |                |    |  |  |

|    |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |     |  |  |
|----|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----|--|--|
|    |     | Cijevi treba da budu sa krajevima zatvorenim plastičnim čepovima i treba da budu isporučene u dužinama od 5 m.<br>Komplet sa fitinzima.<br>Proizvodnja "TONOLI" ili ekvivalent.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |     |  |  |
|    |     | Ø22x1,5 mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m <sup>1</sup> | 80  |  |  |
|    |     | <b>Uslovi za montažu:</b><br>Tvrdo lemljenje se vrši legurom sa visokim sadržajem srebra (55%), sa tačkom topljenja od 620°C, u skladu sa BAS EN 13133 i BAS EN 13134, uz obavezno korišćenje inertnog gasa unutar cijevi. Atestirani varioci sa važećim sertifikatom za tvrdo lemljenje. Ispitivanje na pritisku $P = 1,5 \times Pr$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |     |  |  |
|    | 4.3 | Specijalni mesingani kuglasti ventili, komplet sa navojnim priključcima i krajevima za lemljenje bakarne cijevi, odmašćeni za rad sa medicinskim gasovima, u skladu sa BAS EN19.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |     |  |  |
|    |     | DN25 PN25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | kom.           | 5   |  |  |
| 5. | 5.1 | <b>RAZVODNA MREŽA U OBJEKTIMA</b><br><br>Specijalne tvrde bakarne cijevi za medicinske gasove i vakuum, koje ispunjavaju zahtjeve standarda BAS EN ISO 7396-1 i BAS EN 13348 u pogledu kvaliteta i proizvodnog procesa.<br>Sastav treba da zadovolji sledeće zahtjeve:<br>$Cu + Ag = \min. 99,90 \%, 0,015 \% \leq P \leq 0,040 \%$ .<br>Ovaj kvalitet bakra označava se ili Cu-DHP ili CW024A.<br>Odmašćene i očišćene iznutra, tako da zaostala masnoća na unutrašnjoj površini ne prelazi 0,02 gr/m <sup>2</sup> .<br>Identifikacija treba da bude sprovedena naizmjenično cijelom dužinom trajnim označavanjem dimenzija cijevi, godinom proizvodnje, nazivom proizvođača.<br>Cijevi treba da budu sa krajevima zatvorenim plastičnim čepovima i treba da budu isporučene u dužinama od 5 m.<br>Komplet sa fitinzima i nosačima cjevovoda.<br>Proizvodnja "TONOLI" ili ekvivalent. |                |     |  |  |
|    |     | Ø 10x1,0 mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | m <sup>1</sup> | 200 |  |  |
|    |     | Ø12x1,0 mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m <sup>1</sup> | 150 |  |  |
|    |     | Ø16x1,0 mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m <sup>1</sup> | 150 |  |  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |   |  |  |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|--|--|
| 5.2 | <p><b><u>Uslovi za montažu:</u></b></p> <p>Tvrdo lemljenje se vrši legurom sa visokim sadržajem srebra (55%), sa tačkom topljenja od 620°C, u skladu sa BAS EN 13133 i BAS EN 13134, uz obavezno korišćenje inertnog gasa unutar cijevi. Pričvršćivanje tipskim obujmicama sa gumenom oblogom, DIN 3016. Ispitivanje i certifikacija razvodne mreže prema BAS EN ISO 7396-1. Cijevni fitinzi (lukovi, T-komadi, reducirani i sl.) izrađeni od bakra kvaliteta kao i cijevi, za montažu i povezivanje cijevi i armature, nosači cijevi, obujmice za vođenje, tiplovi, vijci, obujmice, šelne, materijal za spajanje cijevi, i sl.</p> <p>Probijanje i bušenje otvora u protivpožarnim zidovima, obrada ovih otvora i cijevi, protivpožarno zaptivanje u skladu sa propisima i preporukama i dovođenje u pređašnje stanje (hizna, popravka oko otvora, malterisanje, krečenje, itd.).</p> <p>Izrada i montaža nosača cjevovoda obuhvata:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pocinkovani profil 30 x 30 mm, dužina L prema broju cijevi,</li> <li>- anker vijke M8 i tiplovi, 2 kom. po nosaču,</li> <li>- brezon šipke M8, dužina prema položaju nosača i</li> <li>- obujmice, vijke, navrtke, prema broju cijevi.</li> </ul> | paušal | 1 |  |  |
| 5.3 | <p>Dodatni shut-off ventil Ø22x1 mm, sa 1 loptastom slavinom DN20 i jednim manometrom Ø50, sa holenderskim priključkom 3/4", montira se na rezervni priključak razdjelnika unutar table. Proizvodnja "MDSRL" ili ekvivalent.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | kom.   | 1 |  |  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |   |  |  |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|--|--|
|     | <p>Kontrolna ventilna kasetna AVSU za kontrolu i nadzor pritiska medicinskih gasova, za zatvaranje protoka medicinskih gasova u slučaju opasnosti ili za potrebe održavanja, bez zatvaranja kompletnog sistema.</p> <p>Za slučaj potrebe zatvaranja protoka gasa u slučaju opasnosti, vrata AVSU moraju se otvarati pomoću patentirane bravice za otvaranje koja se udarom izbija iz ležišta.</p> <p>Posle otvaranja, bravica se može vratiti na svoje mjesto jedino uz pomoć ključa, tako da je moguća registracija svakog neovlašćenog otvaranja.</p> <p>Ako centralno snabdijevanje otkáže, mora biti takođe omogućeno priključenje pojedinačnih boca na AVSU obezbjeđujući jedan NIST-priključak za napajanje u slučaju nužde.</p> <p>Ako pritisak odstupa od nominalnog pritiska za više od 20% inicira se klinički alarm opasnosti sa treptućom crvenom LED lampicom i uz zvučni signal koji se direktno prosleđuje u Centralni sistem upravljanja objekta - BMS preko alarmnog sistemskog interfejsa.</p> <p>Nadzor pritiska gasova se vrši elektronskim senzorima pritiska.</p> <p>Dodatno, pritisak gasova se prati pomoću manometara, nezavisno od napajanja električnom energijom.</p> <p>Proizvodnja "MDSRL" ili ekvivalent.</p> <p><b><u>Napomena:</u></b></p> <p>Montaža kontrolnih ventilskih kasetna AVSU u zid, uključuje pripremu otvora za ugradnu kutiju i ulazne i izlazne cijevi, uključujući povezivanje sa razvodnom mrežom medicinskih gasova i vakuuma i razvodnom mrežom jake i slabe struje.</p> <p>Dovod napojnog kabla 230V i kablova alarmne signalizacije 24V nije uključen u cijenu.</p> <p>Kontrolna ventilna kasetna za 2 gasa (O2, KV5 ), koja se sastoji od:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 ugradne kutije u zid, 396x396x92 mm,</li> <li>- 1 prednjeg dijela sa vratancima i bravom 452x452 mm,</li> <li>- 1 prednje ploče sa oznakama 2 gasa,</li> <li>- 2 ventilna bloka DN15, za O2 i KV5,</li> <li>- 2 manometra 0-16 bar, za O2 i KV5,</li> <li>- 2 davača pritiska, za O2 i KV5, kontakti 4 i 6 bar,</li> <li>- 1 integrisanog alarmnog panela signalizacije i</li> <li>- 1 trafoa 220/12 V, 30 W, napajanje alarmnog panela.</li> </ul> | kom. | 1 |  |  |
| 5.5 | Specijalni mesingani kuglasti ventili, komplet sa navojnim priključcima i krajevima za lemljenje bakarne cijevi, odmašćeni za rad sa medicinskim gasovima, u svemu prema BAS EN19.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |   |  |  |

|    |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |    |  |  |
|----|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|--|--|
|    |     | DN10 PN25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | kom.   | 5  |  |  |
| 6. |     | <b>PRIKLJUČNE UTIČNICE MEDICINSKIH GASOVA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |    |  |  |
|    | 6.1 | Priključne utičnice za Kiseonik O <sub>2</sub> . Omogućuju napajanje medicinske opreme medicinskim gasovima i vakuumom iz centralnog sistema snabdijevanja. Pogodne su za montažu u zidove, bolničke svjetiljke, energetske kanale, zidne i plafonske jedinice napajanja, tako da mogu biti korišćene u svim oblastima medicine. Ugrađuju se u nadkrevetne jedinice, stativne i kontrolno ventilne kasete. Standard: DIN 13260. Proizvodnja "MDSRL" ili ekvivalent. | kom.   | 35 |  |  |
|    | 6.2 | Priključne utičnice za Komprimirani vazduh KV5. Omogućuju napajanje medicinske opreme medicinskim gasovima i vakuumom iz centralnog sistema snabdijevanja. Pogodne su za montažu u zidove, bolničke svjetiljke, energetske kanale, zidne i plafonske jedinice napajanja, tako da mogu biti korišćene u svim oblastima medicine. Ugrađuju se u nadkrevetne jedinice, stativne i kontrolno ventilne kasete. Standard: DIN 13260. Proizvodnja "MDSRL" ili ekvivalent.  | kom.   | 35 |  |  |
| 7. |     | <b>ISPITIVANJE, PUŠTANJE U RAD I SERTIFIKACIJA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |    |  |  |
|    | 7.1 | Ispitivanje kompletne opreme i cjevovoda posle završene montaže, u skladu sa EN ISO 7396-1, ovim projektom i instrukcijama i uputstvima proizvođača. Rezultati ispitivanja treba da budu u pisanoj formi.                                                                                                                                                                                                                                                           | paušal | 1  |  |  |
|    | 7.2 | Primopredaja i puštanje u probni rad od minimum mjesec dana, kompletno montirane i ispitane opreme i cjevovoda, a do izvršenja zakonskog tehničkog prijema, uključujući obuku i provjeru znanja predviđene radne snage za rukovanje i održavanje instalacijom, sa izdavanjem uvjerenja o obučenosti.                                                                                                                                                                | paušal | 1  |  |  |
|    | 7.3 | Certifikacija kompletne instalacije i predaja Naručiocu radova na trajnu upotrebu, uključujući sledeća uputstva i dokumentaciju:<br>- dokumenta o porijeklu opreme,<br>- set crteža "izvedenog stanja",<br>- uputstva za rad,<br>- uputstva za preporučena održavanja,<br>- lista preporučenih rezervnih dijelova i<br>- ostale operativne upravljačke informacije.<br>Obavezna izrada Zapisnika o primopredaji.                                                    | paušal | 1  |  |  |

|                                          |  |                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |
|------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
|                                          |  | <b><u>Napomena:</u></b><br>Obezbjedenje medicinskih gasova i ambalaže za probni rad opreme:<br>- boce za komprimovani kiseonik i<br>- boce za komprivirani vazduh,<br>obezbjeduje Naručilac radova u dogovoru sa Izvođačem radova i isporučiocem medicinskih gasova. |  |  |  |  |
| Ukupna cijena u KM bez PDV-a             |  |                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |
| Popust /ako ga ima/ u KM                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |
| Ukupna cijena u KM sa popustom bez PDV-a |  |                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |

Rok plaćanja (izražen u danima): \_\_\_\_\_ (maksimalno 60 dana od datuma fakturisanja).

Rok izvršenja radova: \_\_\_\_\_ (ne duži od 10 dana od datuma stupanja ugovora na snagu).

Garantni rok na izvršene radove: \_\_\_\_\_ (ne kraći od 24 mjeseca od datuma prijema radova).

Potpis i pečat ovlašćenog lica ponuđača \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_ 2020. godine

**Napomena:**

1. Cijene moraju biti izražene u KM. Za svaku stavku u ponudi mora se navesti cijena.
2. Cijena ponude se iskazuje bez PDV-a i sadrži sve naknade koje Ugovorni organ treba platiti dobavljaču.
3. Ugovorni organ ne smije imati nikakve dodatne troškove osim onih koji su navedeni u ovom obrascu.
4. U slučaju razlika između jediničnih cijena i ukupnog iznosa, ispravka će se izvršiti u skladu sa jediničnim cijenama.
5. Jedinična cijena stavke se ne smatra računskom greškom, odnosno ne može se ispravljati.
6. OBRAZAC ZA CIJENU KONAČNE PONUDE mora biti potpisan i ovjeren od strane ovlašćenog lica ponuđača ili od lica koje je na osnovu punomoći ovlašćeno za potpis.

## POVJERLJIVE INFORMACIJE

| Informacija koja je povjerljiva | Brojevi stranica s tim informacijama, u ponudi | Razlozi za povjerljivost tih informacija – Pravni osnov | Vremenski period u kojem će te informacije biti povjerljive |
|---------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|                                 |                                                |                                                         |                                                             |
|                                 |                                                |                                                         |                                                             |
|                                 |                                                |                                                         |                                                             |
|                                 |                                                |                                                         |                                                             |
|                                 |                                                |                                                         |                                                             |
|                                 |                                                |                                                         |                                                             |
|                                 |                                                |                                                         |                                                             |
|                                 |                                                |                                                         |                                                             |
|                                 |                                                |                                                         |                                                             |

Potpis i pečat ovlašćenog lica ponuđača:

\_\_\_\_\_