Št.: POV18-020

Del. št. EAD -

Datum: 10. 4. 2018

**ZADEVA: Povabilo k oddaji ponudbe**

Vse potencialne ponudnike vabimo, da nam na osnovi priloženih opisov in specifikacij posredujejo ponudbo **za izvedbo optičnih povezav** na treh lokacijah:

1. Optična povezava RR Lajnar – TP Soriška planina,
2. Optični povezava za KPC Moste,
3. Optična povezava RP Trata – TP Messer.

Od ponudnika pričakujemo:

* da je registriran za opravljanje dejavnosti, ki je predmet tega naročila in ima vsa potrebna dovoljenja, ki se morebiti zahtevajo za opravljanje te dejavnosti,
* da za ponujeno opremo zagotavlja najmanj 24 mesecev standardne garancijske dobe,
* da ima certifikat za izdelavo spojk na OPGW kablih,
* da vsi ponujeni optični kabli, razen samonosnega za povezavo RR Lajnar - TP Soriška planina, izpolnjujejo zahteve iz priloge »Ustreznost TOSM optičnih kablov«, za kar mora podati izjavo,
* da bo dobavil zaključni in priključni material proizvajalca HUBER+SUHNER.

Ponudnik mora ponudbo oddati za celoto.

Ponudnik mora izpolniti, podpisati in žigosati (če uporablja žig) vse priložene obrazce in dokumente (kjer je naveden podpis ponudnika) ter jih priložiti ponudbeni dokumentaciji. S podpisom potrdi, da je s pogoji naročila seznanjen in se z njimi strinja.

Naročnik bo izmed pravočasno prispelih ponudb praviloma izbral cenovno najugodnejšo ponudbo ob predpostavki, da bo(do) ponudnik(i) izpolnjeval(i) vse zahtevane pogoje, ki so navedeni v predmetnem povabilu. Naročnik si pridržuje pravico do pogajanj (poziv za novo ponudbo bo ponudnikom poslal na kontaktni e-naslov, naveden v ponudbi).

Naročnik bo upošteval vse ponudbe, ki bodo prispele oziroma bodo vložene pri naročniku **do vključno 19. 4. 2018, do 10. ure, v zaprti kuverti** **z oznako "ne odpiraj – ponudba – optične povezave".** Ponudnik lahko do navedenega dne in ure ponudbo pošlje ali prinese osebno (v vložišče) na naslov: **Elektro Gorenjska, d. d., Ulica Mirka Vadnova 3/a, 4000 Kranj.** Ponudbe, katere bo naročnik prejel po navedenem datumu in uri, ali ki ne bodo oddane v zaprti kuverti z zahtevano oznako "ne odpiraj", bodo vrnjene ponudniku. Odpiranje ponudb ne bo javno.

Za dodatna pojasnila smo vam na voljo na naslednjih e-naslovih:

* + [robert.pfajfar@elektro-gorenjska.si](mailto:robert.pfajfar@elektro-gorenjska.si),
  + [tomaz.mavec@elektro-gorenjska.si](mailto:tomaz.mavec@elektro-gorenjska.si).

**OPOZORILO:**

Naročnik na tem mestu obvešča potencialne ponudnike, da bo morebitne **spremembe podatkov** predmetnega naročila (npr. rok oddaje ponudb, dodatna pojasnila ipd.) objavljal na svoji spletni strani: <http://www.elektro-gorenjska.si/aktualno/povprasevanja>. Na tej strani bo **objavil tudi izbiro najugodnejšega ponudnika** v predmetnem naročilu, tako da ponudniki, ki bodo oddali ponudbo, o izbiri ne bodo neposredno obveščeni.

Naročnik si pridržuje pravico, da v tem postopku brez obrazložitve in brez odškodninske odgovornosti ne izbere nobenega ponudnika oziroma ne sklene pogodbe s ponudnikom, ki izpolnjuje vse pogoje in je ponudil najugodnejšo ceno, oziroma da ta postopek izbire povpraševanja ustavi vse do sklenitve pogodbe.

Lepo pozdravljeni,

Elektro Gorenjska, d. d

Predsednik uprave:

mag. Bojan Luskovec

 

Priloge:

* ponudba s ponudbenim predračunom
* tehnična specifikacija

**PONUDBA**

|  |  |
| --- | --- |
| Številka ponudbe: | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Ponudnik: | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | |
| Naslov: | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | |
| ID za DDV: | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | |
| Kontaktni e-naslov in telefon: | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | |

Na osnovi povabila k oddaji ponudbe, št. POV18-020, dajemo naslednjo

**PONUDBO[[1]](#footnote-1)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Za predmet naročila:** | **Optične povezave na lokacijah: RR Lajnar – TP Soriška planina, KPC Moste in RP Trata – TP Messer** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Cena skupaj v EUR (brez DDV):** | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ EUR** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Popis materiala in del za izvedbo optične povezave RR Lajnar - TP Soriška planina:*** | | | | | |
|  | **Opis** | **Enota** | **Količina** | **Cena/enoto** | **Vrednost skupaj** |
| 1 | Dobava samonosnega optičnega kabla TOSM 24 vlaken proizvajalca ofs z zaščito proti glodalcem  Tip: AT-3BE27D6-024-CNGE | m | 2000,00 |  |  |
| 2 | Dobava in uvlek optičnega kabla TOSM z 8 vlakni za izvedbo odcepov OJ2-koča Dolinca, OJ2-Garaže in strojnica in OJ6-zg. postaja | m | 350,00 |  |  |
| 3 | Vpihovanje optičnega kabla v PEHD cev Φ50 mm med TP Soriška planina in OJ4 | m | 960,00 |  |  |
| 4 | Uvlačenje optičnega kabla v PEHD cev Φ50 mm med RR Lajnar in OJ4 | m | 860,00 |  |  |
| 5 | Dobava in montaža razstavljive spojke za spajanje 24 vlaken z možnostjo odcepa 4 vlaken | kos | 2,00 |  |  |
| 6 | Sidranje in pritrditev rezerve optičnega kabla na jašku OJ5 | kos | 1,00 |  |  |
| 7 | Dobava in montaža OHD delilnika, panel 19" za vgradnjo v TK omaro RR Lajnar, za 24 vlaken, komplet s LC spojniki iz cirkonija s cevkami za fuzijski zvar | kos | 1,00 |  |  |
| 8 | Dobava in montaža OHD samostojnega stenskega delilnika, za vgradnjo v TP Soriška planina, za 24 vlaken, komplet s LC spojniki iz cirkonija s cevkami za fuzijski zvar | kos | 1,00 |  |  |
| 9 | Ranžirna kaseta za 12 zvarov | kos | 4,00 |  |  |
| 10 | Priključni ZK kabli za delilnike, l = 3 m z LC adapterji | kos | 48,00 |  |  |
| 11 | Izvedba spojev | kos | 48,00 |  |  |
| 12 | Dobava in montaža samougasne cevi (Φ16 ali Φ22 mm) | m | 50,00 |  |  |
| 13 | Trasiranje in določitev poteka optičnega kabla | kompl. | 1,00 |  |  |
| 14 | Meritve ZOK pred polaganjem | kompl. | 1,00 |  |  |
| 15 | Končne meritve ZOK (dvosmerno) | kompl. | 1,00 |  |  |
| 16 | Označevanje delilnikov in spojk z napisom "Pozor laser", tipom kabla, z relacijo in napisom Elektro Gorenjska d. d. | kompl. | 1,00 |  |  |
| 17 | Transportni stroški | kompl. | 1,00 |  |  |
| 18 | Priprava in zavarovanje gradbišča | kompl. | 1,00 |  |  |
| 19 | Izdelava tehnične dokumentacije (1 izvod + 1 CD) z vrisanimi spojkami, rezervami kabla, dolžinami posameznih odsekov na situacijskem načrtu trase. Izvajalec mora predložiti tudi meritve jakosti optičnega signala z merilnikom optične moči | kompl. | 1,00 |  |  |
| 20 | Zaščita in pritrditev rezerve optičnega kabla na steno ali jašek v RR Lajnar in TP Soriška planina | kos | 2,00 |  |  |
| 21 | Nepredvideni stroški po dejanskem obračunu | % | 3,00 |  |  |
|  | **SKUPAJ EUR:** |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Popis materiala in del za izvedbo optične kabelske povezave Spojka portal Moste - KPC Moste, KPC Moste - Komandni prostor RTP Moste:*** | | | | | |
|  | **Opis** | **Enota** | **Količina** | **Cena/enoto** | **Vrednost skupaj** |
| 1 | Dobava in uvlek PEHD cevi Φ32 mm v obstoječo PVC Φ160 mm cev kabelske kanalizacije | m | 55,00 |  |  |
| 2 | Dobava optičnega kabla TOSM 24 vlaken proizvajalca ofs z zaščito proti glodalcem | m | 300,00 |  |  |
| 3 | Uvlačenje optičnega kabla v PEHD cev Φ32 mm | m | 300,00 |  |  |
| 4 | Dobava in montaža razstavljivih spojk Ф50/Ф32 za alkaten cevi | kos | 3,00 |  |  |
| 5 | Dobava in montaža samougasne cevi (Φ16 ali Φ22 mm) | m | 80,00 |  |  |
| 6 | Dobava in montaža kovinske kanalete INOX SF34-100 | m | 55,00 |  |  |
| 7 | Ozemljevanje kanalete (vključno s križno sponko, P/F pletenico 16mm² RU/ZE, kabelskim čevljem Cu 16/10 in delom | kompl. | 2,00 |  |  |
| 8 | Pritrditev opt. kabla ob steno KJ (vključno s pritrdilnim materialom) | kos | 4,00 |  |  |
| 9 | Demontaža in ponovna montaža razstavljive kovinske kapaste spojke za OPGW, portal Moste | kos | 1,00 |  |  |
| 10 | Dobava in montaža odcepnega elementa s kovinsko uvodnico in termoskrčnim tesnilom proizvajalca NKT cables za obstoječo spojko OPGW, portal Moste | kos | 1,00 |  |  |
| 11 | Priprava konca opt. kabla (24 vl.) za spajanje, uvod v spojko OPGW in montaža do spajanja | kos | 1,00 |  |  |
| 12 | Določitev vlaken v spojki za prevezavo (presvetlitev vlaken, podiranje obstoječih vlaken) | kompl. | 1,00 |  |  |
| 13 | Spajanje optičnih vlaken v Razcepni spojki | kos | 12,00 |  |  |
| 14 | Dobava in montaža OHD delilnika, panel 19" za vgradnjo v TK omaro, za 12 vlaken, komplet s LC spojniki iz cirkonija s cevkami za fuzijski zvar | kos | 3,00 |  |  |
| 15 | ZK kabli za delilnike, l = 3 m z LC adapterji | kos | 36,00 |  |  |
| 16 | Spajanje optičnih vlaken v OHD | kos | 36,00 |  |  |
| 17 | Končne meritve ZOK (dvosmerno) | kompl. | 2,00 |  |  |
| 18 | Označevanje delilnikov in trase z napisom "Pozor laser", tipom kabla, z relacijo in napisom Elektro Gorenjska d. d. | kompl. | 2,00 |  |  |
| 19 | Izdelava tehnične dokumentacije (1 izvod + 1 CD) z vrisanimi spojkami, rezervami kabla, dolžinami posameznih odsekov na situacijskem načrtu trase. Izvajalec mora predložiti tudi meritve jakosti optičnega signala z merilnikom optične moči | kompl. | 2,00 |  |  |
| 20 | Transportni stroški | kompl. | 1,00 |  |  |
| 21 | Priprava in zavarovanje gradbišča | kompl. | 1,00 |  |  |
| 22 | Nepredvideni stroški po dejanskem obračunu | % | 2,00 |  |  |
|  | **SKUPAJ EUR:** |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Popis materiala in del za izvedbo optične povezave TP Messer - RP Trata:*** | | | | | |
|  | **Opis** | **Enota** | **Količina** | **Cena/enoto** | **Vrednost skupaj** |
| 1 | Dobava optičnega kabla TOSM 36 vlaken proizvajalca ofs z zaščito proti glodalcem | m | 1200,00 |  |  |
| 2 | Uvlačenje optičnega kabla | m | 1200,00 |  |  |
| 3 | Zaščita in pritrditev rezerve optičnega kabla na steno jaška | kos | 4,00 |  |  |
| 4 | Dobava in montaža OHD samostojnega stenskega delilnika, panel 19" za vgradnjo v TK omaro( RP TRATA), za 24 vlaken, komlet s LC/PC spojniki iz cirkonija s cevkami za fuzijski zvar. | kos | 1,00 |  |  |
| 5 | Dobava in montaža OHD samostojnega stenskega delilnika, za vgradnjo v TP MESSER, za 24 vlaken, komlet s LC/PC spojniki iz cirkonija s cevkami za fuzijski zvar | kos | 1,00 |  |  |
| 6 | Ranžirna kaseta za 12 zvarov | kos | 4,00 |  |  |
| 7 | Priključni ZK kabli za delilnike, 1=3 m z LC/PC adapterji | kos | 48,00 |  |  |
| 8 | Izvedba spojev | kos | 48,00 |  |  |
| 9 | Dobava in montaža samogasne cevi (ø16 ali ø22mm) | m | 50,00 |  |  |
| 10 | Trasiranje in določitev poteka optičnega kabla | kompl. | 1,00 |  |  |
| 11 | Končne meritve ZOK (dvosmerno) | kompl. | 1,00 |  |  |
| 12 | Označevanje delilnikov in spojk z napisom "Pozor laser", tipom kabla, z relacijo in napisom Elektro Gornjska d.d. | kompl. | 1,00 |  |  |
| 13 | Transportni stroški | kompl. | 1,00 |  |  |
| 14 | Priprava in zavarovanje gradbišča | kompl. | 1,00 |  |  |
| 15 | Izdelava tehnične dokumentacije(1 izvod + CD) z vrisanimi spojkami, rezervami kabla, dolžinami posameznih odsekov na situacijskem načrtu trase. Izvajalec mora predložiti tudi meritve jakosti optičnega signala z merilnikom optične moči. | kompl. | 1,00 |  |  |
| 16 | Zaščita in pritrditev rezerve optičnega kabla na steno v RP TRATA in TP MESSER | kos | 2,00 |  |  |
| 17 | Nepredvideni stroški po dejanskem obračunu. | % |  |  |  |
|  | **SKUPAJ EUR:** |  |  |  |  |

Cena v ponudbi vključuje vse stroške ponudnika s predmetnim naročilom, tako da naročnika ne bremenijo nikakršni drugi stroški, povezani s predmetom povpraševanja. DDV se obračuna po veljavni zakonodaji. Cena/enoto je fiksna ves čas izvajanja naročila.

**Rok izvedbe/dobave** za celoto je največ sedem delovnih dni od poziva naročnika. Rok dokončanja del se spremeni v primeru neugodnih vremenskih pogojev, ki se ugotavljajo v soglasju med naročnikom in izvajalcem, in jih v gradbeno knjigo vpiše nadzorni organ.

**Rok plačila** je 30 dni od datuma izdaje računa, katerega izvajalec izda po opravljeni storitvi oziroma dobavi blaga.

Dejanske vrednosti se obračunajo po izmerah. Dodatna in več dela se obračunajo po veljavnih cenah iz predračuna in ob vpisu nadzornega organa v gradbeno knjigo.

**Garancijski rok:** \_\_\_\_\_ *(najmanj 24)* mesecev, ki začne teči z dnem zapisniškega prevzema pogodbenih del. Za vgrajene naprave in opremo veljajo garancijski roki proizvajalcev.

|  |  |
| --- | --- |
| **Veljavnost ponudbe:** | \_\_\_\_ *(najmanj 20)* dni od datuma oddaje ponudbe |

|  |  |
| --- | --- |
| Kraj in datum: | Ponudnik: |
|  | Žig in podpis: |

**TEHNIČNA SPECIFIKACIJA**

1. **OPTIČNA KABELSKA POVEZAVA RR LAJNAR – TP SORIŠKA PLANINA**

Zaradi vključitve RR Lajnar v optično omrežje in potreb po vključitvi ostalih objektov v Ethernet omrežje je potrebno izgraditi optično povezavo med objekti RR Lajnar, Zgornja postaja dvosedežnice, koča Dolinca, Garaže in Strojnica in TK vozliščem TP Soriška planina.

Novo kabelsko optično povezavo izvedemo z samonosnim optičnim kablom s 24 vlakni. Optični kabel se položi v PEHD cev fi 5o mm, ki je že položena. Zaradi geografije terena je obvezna uporaba samonosnega optičnega kabla, ki ga je nujno potrebno sidrati v jašku OJ5. Med jaškoma OJ5 in JaškomOJ4 je močno povečana naklonina (strmina cca 50% v dolžini cca 250m).

Na odseku trase med jaškom OJ3 in TP Soriška planina se optični kabel upihne v PEHD cev. V jašku OJ6 se izvede odcepna spojka S2 za povezavo proti zgornji postaji dvosedežnice in RR Lajnar, v jašku OJ2 pa odcepna spojka S1 za lokaciji brunarica Dolinca in Garaže in Strojnica.

V jašku OJ4 se pusti dovolj rezerve ZOK, da je kasneje možno izvesti odcepno spojko za smer brunarica Domel, ki ni predmet te izvedbe. Rezerva je zvita v jašku.

V TP Soriška planina se optični kabel zaključi na stenskem delilniku, v objektu RR Lajnar pa 24 vlaken na delilniku v omari z 19 colskim rastrom. Delilniki so opremljeni z LC konektorji. V ostale tri objekte se optični kabel le uvede brez zaključitve.

1. **OPTIČNI KABELSKI POVEZAVI – KPC MOSTE**

Zaradi vključitve KPC Moste v optično omrežje je potrebno zgraditi optični povezavi med Spojko na Portalu RTP Moste in KPC, ter med KPC in komandnim prostorom v RTP Moste.

Novo kabelsko optično povezavo izvedemo Portalom RTP Moste in KPC se izvede s TOSM optičnim kablom z 24 vlakni proizvajalca ofs. Optični kabel se položi v PEHD cev fi 5o mm. Del trase v dolžini 66m se pritrdi na betonski oporni zid in zaščiti z INOX SF34-100 kanaleto, kabel pa z somougasno cevjo. Novo kabelsko optično povezavo izvedemo RTP Moste in KPC se izvede s TOSM optičnim kablom z 24 vlakni. Optični kabel se položi v PEHD cev fi 5o mm.

V RTP Moste se optični kabel zaključi v omari z 19 colskim rastrom, v objektu KPC pa 2x na delilniku v omari z 19 colskim rastrom. Delilniki so opremljeni z LC konektorji.

1. **OPTIČNA KABELSKA POVEZAVA RP TRATA – TP MESSER**

Zaradi vključitve TP Messer v optično omrežje in potreb po vključitvi ostalih objektov v Ethernet omrežje je potrebno izgraditi optično povezavo med objektom TP Messer – RP Trata, ki bo služila kot 100% rezerva povezave RTP Škofja Loka TP Messer.

Novo kabelsko optično povezavo izvedemo z TOSM optičnim kablom z 12 vlakni. Optični kabel se položi v PEHD cev fi 5o mm, ki je že položena.

V TP Messer se optični kabel zaključi na stenskem delilniku, v objektu RP Trata pa 12 vlaken na delilniku v omari z 19 colskim rastrom. Delilniki so opremljeni z LC konektorji.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **Ustreznost TOSM optičnega kabla:** |  |
|  |  |
| Proizvajalec vlaken: OFS, Danska |  |
| Tip enorodovnega (SM) vlakna: G.652.D, Single-Mode |  |
| Vlakna ustrezajo naslednjim standardom: ITU-T G.652.D, IEC 60793 | |
| Proizvajalec kabla: OFS GmbH, Augsburg, Nemčija |  |
| Št. vlaken: 8,24,36 vlaken |  |
| Lomni količnik jedra opt. vlakna: pri 1330 nm: 1.467, pri 1550 nm: 1.468 | |
|  |  |
| **LASTNOST** | **ZAHTEVA** |
| ***KABEL*** |  |
| zaščita proti glodavcem (steklena vlakna pod plaščem) | da |
| dopustna natezna sila TOSM v reverzibilnem področju raztezanja | 3 kN |
| pretržna sila TOSM | >7 kN |
| brez kovinskih delov | da |
| ohlapna vložitev vlaken v cevkah, polnjenih z gelom | da |
| minimalni radij krivljenja | 18 x premer kabla |
| večja dolžina vlaken od dolžine kabla | 1,90% |
| kabel je dolžinsko kalibriran in označen z napisom o tipu in proizvajalcu kabla. Oznake so jasne in obstojne na mehanske in kemične vplive ter vplive UV svetlobe. Razdalja med dvema zaporednima oznakama je 1 m. | da |
| barvna označitev vlaken | IEC 60304 ali EIA -598 |
| življenjska doba kabla (st. let po podatkih proizvajalca) | > 30 let |
| Debelina plašča zunanjega plašča | 1,5 mm |
| Zaščita pred vdorom vade v kabel | da |
| ***OPTIČNA VLAKNA*** |  |
| ustrezajo standardu | ITU-T G.652.D |
| premer polja rodu pri 1310 nm | 9,2±0,4 µm |
| premer polja rodu pri 1550 nm | 10,4±0,5 µm |
| eliptičnost jedra | ≤ 6% |
| premer obloge | 125±2 µm |
| eliptičnost obloge | ≤1% |
| koncentričnost jedra in obloge | ≤1 µm |
| premer plašča preko primarne zaščite vlakna (preko obloge) | 245±5 µm |
| eliptičnost plašča | ≤ 6% |
| koncentričnost obloge in plašča | ≤12 µm |
| slabljenje pri 1310 nm *I* 1383 nm *I* 1550 nm | ≤0,34 /0,31 /0,21 dB/km |
| disperzija pri 1310 nm *I* 1550 nm | ≤3,5 /18 ps /nm\*km |
| sprememba slabljenja zaradi temp. vplivov -20 do 60 oC | ≤0,05 dB/km |
| PMD povezovalna konstrukcijska vrednost | ≤ 0,06 ps /√km |
| PMD posamezno vlakno | ≤ 0,1 ps /√km |

Ponudnik izjavljam, da nudim opremo, ki ustreza tehničnim specifikacijam.

|  |  |
| --- | --- |
| Kraj in datum: | Ponudnik: |
|  | Žig in podpis: |

1. **Opomba:** Zakon o integriteti in preprečevanju korupcije (Ur. l. 45/2010 s spremembami) naročniku v VI. odstavku 14. člena nalaga, da mora, zaradi zagotovitve transparentnosti posla in preprečitve korupcijskih tveganj, pred sklenitvijo pogodb v vrednosti nad 10.000 EUR brez DDV, od pogodbenega partnerja pridobiti izpolnjeno in podpisano izjavo o udeležbi fizičnih in pravnih oseb v lastništvu ponudnika, vključno z udeležbo tihih družbenikov, ter o gospodarskih subjektih, za katere se glede na določbe zakona, ki ureja gospodarske družbe, šteje, da so povezane družbe s ponudnikom. To izjavo oz. podatke je naročnik dolžan, na njeno zahtevo, predložiti Komisiji za preprečevanje korupcije. Glede na navedeno bo izbrani ponudnik naročniku moral predložiti predmetno izjavo. [↑](#footnote-ref-1)