ELEKTROPRIJENOS BIH
ЕЛЕКТРОПРЕНОС БИХ

Broj: JN-OP-1084-6/2025
Datum: 19.10.2026. godine

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS-ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

TENDERSKA DOKUMENTACIJA ZA NABAVU RADOVA

Broj javne nabave: JN-OP-1084/2025

Naziv nabave:

Nabavka radova koja uključuje neophodnu opremu, materijal i usluge za potrebe završetka izgradnje TS 110/x kV Mostar 10 (Željuša) sa priključnim dalekovodom

OTVORENI POSTUPAK JAVNE NABAVE

Mostar, listopad 2026. godine

"Elektroprenos Bosne i Hercegovine" a.d. Banja Luka
78000 Banja Luka, Marije Bursać 7a,
Tel. +387 51 246 500, Fax: +387 51 246 550
Operativna područja:
Banja Luka, Sarajevo, Mostar i Tuzla

JIB: 4402369530009
ID broj PDV: 402369530009
MB: 11001416
BR: 08-50.3.-01-4/06
Ministarstvo pravde BiH Sarajevo

Korisničke banke i brojevi računa
Nova Banka a.d. 5550070151342858
UniCredit Bank a.d. B. Luka 5510010003400849
Bosna Bank Int. d.d. Sarajevo 1413065320340257
Atos Bank a.d. Banja Luka 5672411000000702
ASA Banka d.d. Sarajevo 1341051110000221

SADRŽAJ

OPĆI PODACI 4
1. Podaci o Ugovornom tijelu 4
2. Komunikacija i razmjena informacija 4
3. Popis gospodarstvenih subjekata sa kojima je Ugovorno tijelo u sukobu interesa 5
4. Redni broj nabave 5
5. Podaci o postupku javne nabave 5
PODACI O PREDMETU NABAVE 5
6. Opis predmeta nabave 5
7. Oznaka i naziv iz JRJN 5
8. Količina predmeta nabave 6
9. Tehničke specifikacije 6
10. Mjesto isporuke robe i izvođenja radova 6
11. Rok realizacije ugovora i i jamstveno razdoblje 6
UVJETI ZA KVALIFIKACIJU 7
12. Osobna sposobnost 7
13. Sposobnost obavljanja profesionalne djelatnosti 9
14. Ekonomska i financijska sposobnost 10
15. Tehnička i profesionalna sposobnost 11
16. Uvjeti za skupinu ponuđača 12
PODACI O PONUDI 14
17. Sadržaj ponude 14
18. Način pripreme ponude 16
19. Jezik i pismo ponude 17
20. Način dostavljanja ponuda 18
21. Mjesto, datum i vrijeme za prijem ponuda 18
22. Mjesto, datum i vrijeme otvaranja ponuda 19
23. Izmjena, dopuna i povlačenje ponuda 19
24. Cijena ponude 20
25. Kriterij za dodjelu ugovora 21
26. Razdoblje važenja ponude 21
27. Nacrt ugovora 21
28. Zaključivanje ugovora 22
OSTALI PODACI I DODATNE INFORMACIJE 23
29. Trošak ponude, objava i preuzimanje tenderske dokumentacije 23
30. Ispravka i/ili izmjena tenderske dokumentacije, traženje pojašnjenja 23
31. Podugovaranje 24
32. Ukoliko se kao ponuđač javi fizička osoba (uvjeti i dokazi) 25
33. Rok za donošenje odluke o izboru 25
34. Rok, način i uvjeti plaćanja izabranom ponuđaču 25
35. Povjerljivost dokumentacije gospodarstvenih subjekata 26
36. Neprirodno niska cijena ponude 27
37. Provjera računske ispravnosti ponude 27
38. Preferencijalni tretman domaćeg 28
39. Sukob interesa 28
40. Pouka o pravnom lijeku 28
41. Ovlaštenja 29
42. Jamstvo za ozbiljnost ponude 30
43. Jamstvo za uredno izvršenje ugovora 30
44. Jamstvo za osiguranje u jamstvenom razdoblju 31
45. Jamstvo za avansno plaćanje 31
46. E–Aukcija 31

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS–ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

PRILOZI 33
PRILOG 1 - POPIS DOKUMENTACIJE 34
PRILOG 2 - OBRAZAC ZA PONUDU 35
PRILOG 3 - OBRAZAC ZA CIJENU PONUDE 37
PRILOG 4 - OBRAZAC ZA POVJERLJIVE INFORMACIJE 46
PRILOG 5 - IZJAVA O ISPUNJAVANJU UVJETA IZ ČLANKA 45. 47
PRILOG 6 - IZJAVA O ISPUNJAVANJU UVJETA IZ ČLANKA 47. 48
PRILOG 7 - IZJAVA SUKLADNO ČLANKU 52. 49
PRILOG 8 - TEHNIČKI ZAHTJEVI I SPECIFIKACIJE 50
PRILOG 9 - NACRT UGOVORA 105
PRILOG 10 – OBRAZAC ZA ROK REALIZACIJE UGOVORA 118
PRILOG 11 - OBRAZAC ZA JAMSTVENO RAZDOBLJE 119
PRILOG 12 – IZJAVA O OVLAŠTENJIMA 120
PRILOG 13 - FORMA JAMSTVA ZA OZBILJNOST PONUDE 121
PRILOG 14 - FORMA JAMSTVA ZA UREDNO IZVRŠENJE UGOVORA 122
PRILOG 15 - FORMA JAMSTVA ZA OSIGURANJA U JAMSTVENOM RAZDOBLJU 123
PRILOG 16 - FORMA JAMSTVA ZA AVANSNO PLAĆANJE 124
PRILOG 17 – PZ ZA IZRADU PROJEKTA PRIKLJUČNOG DALEKOVODA 2x110 kV 125
PRILOG 18 - GRAFIČKI PRILOZI 135

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS–ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

OPĆI PODACI

1. Podaci o Ugovornom tijelu

Naziv: „ELEKTROPRENOS–ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA

Adresa: Ul. Marije Bursać 7a, 78000 Banja Luka, BiH

Identifikacijski broj (JIB): 4402369530009

Broj bankovnog računa:

- UniCredit Bank Banja Luka, račun br. 5510010003400849
- Bosna Bank Int. d.d. Sarajevo, račun br. 1413065320340257
- Atos Bank a.d Banja Luka, račun br. 5672411000000702
- Nova Banka a.d, račun br. 5550070151342858
- ASA Banka d.d. Sarajevo, račun br. 1341051110000221

Broj deviznog računa:

UniCredit Bank ad Banja Luka SWIFT BLBABA22, korespodentna banka UniCredit Bank Austria AG, Vienna SWIFT BKAUATWW, IBAN 395517904801164548

Služba protokola javne nabave:

Telefon: + 387 (0)51 246 551

Faks: + 387 (0)51 246 550

E-mail: jnprotokol@elprenos.ba

Web stranica: www.elprenos.ba

2. Komunikacija i razmjena informacija

2.1 Cjelokupna komunikacija i razmjena informacija (korespodencija) između Ugovornog tijela i ponuđača treba se voditi u pisanoj formi, na način da se ista dostavlja poštom ili osobno na adresu naznačenu u točki 1. tenderske dokumentacije, izuzev komunikacije koja se vrši putem putem Portala javnih nabavki BiH (u daljem tekstu Portal JN), kako je to definirano Zakonom o javnim nabavama („Službeni glasnik Bosne i Hercegovine“, br. 39/14, 59/22 i 50/24), (u daljem tekstu ZJN) i podzakonskim aktima.

2.2 Izuzetno, komunikacija i razmjena informacija (korespodencija) između Ugovornog tijela i ponuđača može se obavljati putem faksa i/ili e-maila naznačenih u točki 1. ove tenderske dokumentacije, osim ako ovom tenderskom dokumentacijom za pojedine vrste komunikacije nije drugačije određeno. Podnesci dostavljeni Ugovornom tijelu od **07:00 h** do **15:00 h**, **radnim danom (ponedeljak – petak)**, zaprimiće se tog dana, u suprotnom biće zaprimljeni sljedećeg radnog dana.

Vlasništvo ELEKTROPRENOS–ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

3. Popis gospodarstvenih subjekata sa kojima je Ugovorno tijelo u sukobu interesa

Kod Ugovornog tijela nema gospodarstvenih subjekata koji ne bi mogli učestvovati u ovom postupku javne nabave sukladno članku 52. ZJN.

4. Redni broj nabave

4.1 Broj nabave: JN-OP-1084/2025

4.2 Referentni broj iz Plana nabavi:

Plan nabava za investiciona ulaganja za 2025. godinu, redni broj 1.II.5 (Prečišćeni Plan nabave za 2025. godinu (objavljen na Portalu JN BiH), redni broj 7 (radovi)).

5. Podaci o postupku javne nabave

5.1 Vrsta postupka javne nabave: Otvoreni postupak

5.2 Podjela na lotove: **NE**

5.3 Procijenjena vrijednost javne nabave (bez PDV-a): **687.882,00 KM**

5.4 Vrsta ugovora o javnoj nabavci: NABAVA RADOVA

Nabava radova koja uključuje neophodnu opremu, materijal i usluge za potrebe završetka izgradnje TS 110/x kV Mostar 10 (Željuša) sa priključnim dalekovodom

5.5 Okvirni sporazum:

U ovom postupku javne nabave ne predviđa se zaključivanje okvirnog sporazuma.

PODACI O PREDMETU NABAVE

6. Opis predmeta nabave

6.1 Predmet ovog postupka je nabava radova koja uključuje neophodnu opremu, materijal i usluge za potrebe završetka izgradnje TS 110/x kV Mostar 10 (Željuša) sa priključnim dalekovodom što obuhvaća nabavu opreme, izradu projektne dokumentacije, pribavljanje potrebnih suglasnosti/odobrenja/dozvola, izvođenje elektromontažnih i građevinskih radova, funkcionalno ispitivanje i puštanje u pogon, a sve u skladu sa obimom koji je definiran predmetnom tenderskom dokumentacijom.

7. Oznaka i naziv iz JRJN

7.1 Oznaka i naziv iz JRJN:
45000000-7 Građevinski radovi

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS–ELEKTROPRIJENOS BiH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

8. Količina predmeta nabave

8.1 Količina predmeta nabave definirana je Prilogom 3 – **Obrazac za cijenu ponude** i Prilogom 8 - **Tehnički zahtjevi i specifikacije.**

9. Tehničke specifikacije

9.1 Tehničke specifikacije predmeta nabave su detaljno navedene u Prilogu 8 - Tehnički zahtjevi i specifikacije, koji čini sastavni i neodvojivi dio ove tenderske dokumentacije.
9.2 Sve ponuđene stavke moraju zadovoljiti zahtjeve iz tehničkih specifikacija, u suprotnom ponuda se odbacuje kao nepravilna.
9.3 Tehničke specifikacije predmeta nabave određene su sukladno članku 54. stavak (2) točka a) ZJN i uz pozivanje na bosanskohercegovačke standarde kojima se preuzimaju evropski standardi i međunarodni standardi, pri čemu je prihvatljivo nuđenje predmeta nabave koji je sukladno ekvivalentnim standardima.
9.4 U slučaju da ponuđač nudi predmet nabave koji je sukladana ekvivalentnim standardom, Ugovorno tijelo takvu ponudu neće odbiti s obrazloženjem da ponuđeni predmet nabave ne odgovara definiranim specifikacijama, ako ponuđač odgovarajućim sredstvima (tehnički dosje, izvještaj o izvršenom testiranju od opunomoćenog tijela i drugi slični dokumenti izdani od nadležnih institucija) u svojoj ponudi dokaže da rješenja koja je on u ponudi predložio u jednakoj mjeri odgovaraju definiranim tehničkim specifikacijama, a sve sukladno članku 54. stavak (3) ZJN.

10. Mjesto izvođenja radova i isporuke robe

10.1 Mjesto izvođenja radova i isporuke robe je TS 110/x kV Mostar 10 (Željuša) i trasa priključnog dalekovoda 2x110 kV za TS Mostar 10 (Željuša). Izvođač je dužan osigurati čuvanje isporučene robe do trenutka primopredaje objekta.
10.2 Ponuđačima će biti omogućen obilazak mjesta ili lokacije za izvođenje radova i isporuku robe na lokaciji TS 110/x kV Mostar 10 (Željuša) i trasi priključnog dalekovoda. Svi zainteresirani ponuđači su dužni pisanim putem zatražiti obilazak mjesta ili lokacije na način naveden u točki 2.2 tenderske dokumentacije. Ugovorno tijelo će pisanim putem obavijestiti ponuđača o terminu obilaska mjesta ili lokacije.
Osoba ispred ugovornog tijela zadužena za obilazak mjesta ili lokacije je Teo Klepo kontakt telefon 063 995 040.
Obilazak mjesta ili lokacije nije uvjet za dostavljanje ponude. Ponuđači koji nisu obišli predmetno mjesto ili lokaciju, mogu dostaviti ponude u roku utvrđenom tenderskom dokumentacijom.

11. Rok realizacije ugovora i i jamstveno razdoblje

11.1 Rok za realizaciju ugovora je maksimalno 270 *(dvijestosedamdeset)* dana od dana obostranog potpisivanja ugovora.
11.2 Zahtijevano jamstveno razdoblje na izvedene radove i ugrađenu robu je minimalno 36 (tridesetšest) mjeseci i počinje teći od dana primopredaje objekta TS 110/x kV Mostar 10 (Željuša) i priključnog dalekovoda 2x110 kV za TS Mostar 10 (Željuša).

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS-ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA- samo na uvid

UVJETI ZA KVALIFIKACIJU

12. Osobna sposobnost

12.1 Sukladno članku 45. ZJN, Ugovorno tijelo će odbaciti ponudu ako:

a) je ponuđač u krivičnom postupku osuđen pravosnažnom presudom za krivična djela organiziranog kriminala, korupciju, prevaru ili pranje novca, sukladno važećim propisima u Bosni i Hercegovini ili zemlji u kojoj je registriran;
b) je ponuđač pod stečajem ili je predmet stečajnog postupka, osim u slučaju postojanja važeće odluke o potvrdi stečajnog plana ili je predmet postupka likvidacije, odnosno u postupku je obustavljanja poslovne djelatnosti, sukladno važećim propisima u Bosni i Hercegovini ili zemlji u kojoj je registriran;
c) ponuđač nije ispunio obveze u vezi sa plaćanjem mirovinskog i invalidskog osiguranja i zdravstvenog osiguranja, sukladno važećim propisima u Bosni i Hercegovini ili propisima zemlje u kojoj je registriran;
d) ponuđač nije ispunio obveze u vezi sa plaćanjem izravnih i neizravnih poreza, sukladno važećim propisima u Bosni i Hercegovini ili zemlji u kojoj je registriran.

12.2 U svrhu dokazivanja uvjeta iz točke 12.1 od a) do d), ponuđač je dužan dostaviti popunjenu, potpisanu (od strane odgovorne osobe ponuđača ili osobe opunomoćene za podnošenje ponude od strane ponuđača) i kod nadležnog tijela (tijelo uprave ili notar) ovjerenu izjavu o ispunjenosti navedenih uvjeta. Izjava se dostavlja u formi utvrđenoj Prilogom 5 tenderske dokumentacije i ne može biti starija od datuma objave obavijesti za predmetnu nabavu na portalu javni nabava.

12.3 Ukoliko ponudu dostavlja skupina ponuđača, svaki član skupine je dužan dostaviti ovjerenu izjavu iz točke 12.2.

12.4 U slučaju da se u ponudi ne dostavi navedeni dokument ili se ne dostavi na način kako je naprijed traženo, ponuđač će biti isključen iz daljeg učešća zbog neispunjavanja navedenog uvjeta za kvalifikaciju.

12.5 Ponuđač koji bude odabran kao najpovoljniji u ovom postupku javne nabave dužan je dostaviti sljedeće dokaze (original ili ovjerenu kopiju) u svrhu dokazivanja činjenica potvrđenih u izjavi, i to:

a) uvjerenje stvarno i mjesno nadležnog suda i Suda BiH kojim dokazuje da u krivičnom postupku nije izrečena pravosnažna presuda kojom je osuđen za krivično djelo učešća u kriminalnoj organizaciji, za korupciju, prevaru ili pranje novca, sukladno važećim propisima u Bosni i Hercegovini ili zemlji u kojoj je registriran;
b) uvjerenje nadležnog suda ili tijela uprave kod kojeg je ponuđač registriran kojim se potvrđuje da nije pod stečajem niti je predmet stečajnog postupka, da nije predmet postupka likvidacije, odnosno da nije u postupku obustavljanja poslovne djelatnosti, sukladno važećim propisima u Bosni i Hercegovini ili zemlji u kojoj je registriran;
c) uvjerenja nadležnih institucija kojim se potvrđuje da je ponuđač izmirio dospjele obveze, a koje se odnose na doprinose za mirovinsko i invalidsko osiguranje i zdravstveno osiguranje.
d) uvjerenja nadležnih institucija da je ponuđač izmirio dospjele obveze u vezi s plaćanjem izravnih i neizravnih poreza.

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS-ELEKTROPRIJENOS BiH" a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

12.6 U slučaju da ponuđači imaju zaključen sporazum o reprogramu obveza, odnosno odgođenom plaćanju, po temelju doprinosa za mirovinsko-invalidsko osiguranje, zdravstveno osiguranje, izravnih i neizravnih poreze, dužni su dostaviti potvrdu nadležne institucije/a da ponuđač u predviđenoj dinamici izmiruje svoje reprogramirane obveze.

12.7 Dokaze o ispunjavanju uvjeta izabrani ponuđač je dužan dostaviti u roku od pet (5) dana, od dana zaprimanja obavijesti o rezultatima ovog postupka javne nabave. Dokazi moraju biti fizički dostavljeni na protokol Ugovornog tijela najkasnije peti dan po prijemu odluke o izboru najpovoljnijeg ponuđača u radnom vremenu Ugovornog tijela, do 15:00 sati, te za Ugovorno tijelo nije relevantno na koji su način poslani.

Dokazi koji se dostavljaju moraju biti originali ili ovjerene kopije originala (ovjerena kopija originala podrazumjeva kopiju originalnog dokumenta ovjerenu kod nadležnog tijela – tijelo uprave ili notar, u daljem tekstu ovjerena kopija) koji ne mogu biti stariji od tri (3) mjeseca, računajući od dana dostavljanja ponude.

Izabrani ponuđač mora ispunjavati sve uvjete u trenutku dostavljanja ponude, u protivnom će se smatrati da je dao lažnu izjavu iz članka 45. ZJN.

Napomena:
Ukoliko ponuđač u sastavu ponude uz Izjavu o ispunjenosti uvjeta iz članka 45. stavak (1) točka a) do d) ZJN (ovjerenu kod nadležnog tijela – tijelo uprave ili notar) dostavi i tražene dokaze koji su navedeni u Izjavi, oslobađa se obveze naknadnog dostavljanja istih, ako bude izabran. Dostavljeni dokazi moraju biti originali ili ovjerene kopije originala koji ne može biti stariji od tri (3) mjeseca, računajući od dana dostavljanja ponude.

12.8 Ukoliko ponudu dostavlja skupina ponuđača, svaki član skupine mora ispunjavati uvjete u pogledu osobne sposobnosti i dokazi se dostavljaju za svakog člana skupine.

12.9 U slučaju sumnje o postojanju okolnosti koje su navedene u točki 12.1 tenderske dokumentacije, Ugovorno tijelo će se obratiti nadležnim tijelima s ciljem provjere dostavljene dokumentacije i date Izjave iz točke 12.2.

12.10 Za ponuđače čije je sjedište izvan Bosne i Hercegovine ne traži se posebna nadovjera dokumenata koji se zahtijevaju u stavku (2) članka 45. ZJN.

12.11 Težak profesionalni propust (članak 45. stavak (5) ZJN):

Ugovorno tijelo može na razdoblje od 12 mjeseci isključiti iz učešća u postupku nabave kandidata/ponuđača koji se nađe u bilo kojoj od situacija iz članka 45. st. (5) i (6) ZJN.

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS–ELEKTROPRIJENOS BiH" a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

13. Sposobnost obavljanja profesionalne djelatnosti

13.1 Što se tiče sposobnosti za obavljanje profesionalne djelatnosti, sukladno članku 46. ZJN, ponuđači moraju biti registrirani za obavljanje djelatnosti koja je predmet javne nabave.

13.2 U svrhu dokazivanja profesionalne sposobnosti ponuđači trebaju uz ponudu dostaviti dokaz o registraciji u odgovarajućem profesionalnom ili drugom registru u zemlji u kojoj su registrovani ili osigurati posebnu izjavu ili potvrdu nadležnog tijela kojom se dokazuje njihovo pravo da obavljaju profesionalnu djelatnost, koja je u vezi sa predmetom nabave. Dostavljeni dokazi se priznaju, bez obzira na kojem nivou vlasti su izdani.

Potrebno je dostaviti:

- **za ponuđače iz BIH**: Rješenje o upisu u sudski registar sa svim izmjenama ili Aktuelni Izvod iz sudskog registra kojim su obuhvaćene sve izmjene u sudskom registru,
- **za ponuđače čije je sjedište izvan BIH**: odgovarajući dokument koji odgovara zahtjevu iz članka 46. ZJN, a koji je izdan od nadležnog tijela, sve prema važećim propisima zemlje sjedišta ponuđača / zemlje u kojoj je registriran ponuđač.

13.3 Dokazi koji se dostavljaju moraju biti originali ili ovjerene kopije originala.

13.4 U slučaju da se u ponudi ne dostave navedeni dokumenti u vezi sposobnosti obavljanja profesionalne djelatnosti ponuđača (članak 46. ZJN) ili se ne dostave na način kako je naprijed traženo, ponuđač će biti isključen iz daljeg učešća zbog neispunjavanja navedenog uvjeta za kvalifikaciju.

13.5 Ukoliko ponudu dostavlja skupina ponuđača, svi članovi skupine zajedno moraju biti registrirani za obavljanje djelatnosti koja je predmet nabave. Svaki član skupine je dužan dostaviti dokaz o registraciji.

Napomena:
Ukoliko od upisa u sudski registar nije bilo izmjena, ponuđač će uz rješenje o upisu u sudski registar dostaviti izjavu da dostavljeno rješenje odražava stvarno stanje i da gospodarski subjekat od registracije nije vršio izmjene u sudskom registru. Izjava se daje na memorandumu ponuđača i treba biti potpisana od strane ponuđača (odgovorne osobe ponuđača ili osobe opunomoćene za podnošenje ponude od strane ponuđača) i ovjerena pečatom ponuđača.

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS-ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

14. Ekonomska i financijska sposobnost

14.1 Što se tiče ekonomske i financijske sposobnosti, sukladno članku 47. ZJN, ponuda će biti odbačena ako nije ispunjen minimalni uvjet:

- da je ponuđač ostvario ukupan prihod za radoblje ne duži od posljednje tri financijske godine ili od datuma registracije, odnosno od početka poslovanja, ako je ponuđač registriran, odnosno počeo sa radom prije manje od tri godine, zbirno zbirno minimalno u iznosu procijenjene vrijednosti nabavke.

14.2 Ocjena ekonomskog i financijskog stanja ponuđača će se izvršiti na temelju dostavljene **popunjene Izjave potpisane od strane ponuđača i ovjerene pečatom ponuđača**, koja ne smije biti starija od datuma objave obavijesti za predmetnu nabavu, a dostavlja se u formi utvrđenoj Prilogom 6 tenderske dokumentacije, i na temelju dostavljenih običnih kopija sljedećih dokumenata:

- **poslovne bilance, odnosno bilanca uspjeha** za razdoblje ne duži od posljednje tri financijske godine, ili od datuma registracije, odnosno od početka poslovanja, ako je ponuđač registriran, odnosno počeo sa radom prije manje od tri godine, ukoliko je objavljivanje poslovne bilance zakonska obveza u zemlji u kojoj je ponuđač registriran.
- Ako ne postoji zakonska obveza objave bilance u zemlji u kojoj je registriran ponuđač, dužan je dostaviti izjavu ovjerenu od strane nadležnog tijela da je ponuđač ostvario prihod za razdoblje ne duži od posljednje tri financijske godine, odnosno od početka poslovanja, ako je ponuđač registriran, odnosno počeo s radom prije manje od tri godine, zbirno minimalno u iznosu procijenjene vrijednosti nabavke.

14.3 Ponuđač čija ponuda bude izabrana kao najpovoljnija, dužan je u roku ne dužem od pet (5) dana nakon prijema odluke o izboru najpovoljnijeg ponuđača dostaviti originale ili ovjerene kopije dokumenata kojima dokazuje ekonomsku i financijska sposobnost. Dokazi moraju biti zaprimljeni na protokol Ugovornog tijela najkasnije peti dan po prijemu odluke o izboru, u radnom vremenu Ugovornog tijela do 15:00 sati, te za Ugovorno tijelo nije relevantno na koji su način poslati.

Napomena:
Ponuđači mogu uz Izjavu o ispunjavanju uvjeta iz točke 14.1, tj. uz svoju ponudu, odmah dostaviti i originale ili ovjerene kopije traženih dokaza koji su navedeni u Izjavi. Ovim se ponuđač, ako bude izabran, oslobađa obveze naknadnog dostavljanja originala ili ovjerenih kopija dokaza.

Vlasništvo „ELEKTROPRIJENOS–ELEKTROPRIJENOS BIH" d.o.o. BANJA LUKA - samo na uvid

15. Tehnička i profesionalna sposobnost

15.1 Što se tiče tehničke i profesionalne sposobnosti, u skladu sa članom 51. ZJN, ponuda će biti odbačena ako nisu ispunjeni zahtijevani minimalni uslovi:
Uspješno iskustvo ponuđača u izvršenju najmanje jednog (1) ili više ugovora za izvođenje radova čiji su karakter i kompleksnost slični predmetu nabave, minimalne ukupne ugovorene vrijednosti bez PDV-a od **687.882,00 KM**, u posljednjih 5 (pet) godina zbirno (računajući od dana objave obavještenja o nabavci) ili od datuma registracije, odnosno početka poslovanja, ako je ponuđač registrovan, odnosno počeo sa radom prije manje od od pet godina.

Pod pojmom „karakter i kompleksnost slični“ podrazumijeva se uspješno izvršenje ugovora koji za predmet imaju izvođenje radova (elektromontažni i građevinski radovi), isporuku pripadajuće robe, kao i usluge izrade projektne dokumentacije ili uspješno izvršenje ugovora koji za predmet imaju izvođenje radova (elektromontažni i građevinski radovi), ili isporuku pripadajuće robe ili usluge izrade projektne dokumentacije za izgradnju ili rekonstrukciju elektroenergetskih objekata naponskog nivoa 110 kV ili višeg naponskog nivoa što obuhvata:
– transformatorske stanice i/ili dijelove transformatorskih stanica naponskog nivoa 110 kV ili višeg naponskog nivoa, koji uključuju VN postrojenje sa jednim ili više transformatorskih i dalekovodnih polja naponskog nivoa 110 kV ili višeg naponskog nivoa i/ili SN postrojenje i/ili zaštitne uređaje (relejna zaštita) i/ili SCADA sustav, a koji su sastavni dio tranformatorskih stanica naponskog nivoa 110/x kV ili višeg naponskog nivoa
– nadzemne vodove naponskog nivoa 110 kV ili višeg naponskog nivoa i/ili dijelove nadzemnih vodova naponskog nivoa 110 kV ili višeg naponskog nivoa koji uključuju minimalno jedan dvostruki kutnozatezni stup i/ili jedan dvostruki nosivi stup.

Predmetni obim izvršenja (izvođenje radova, isporuka pripadajuće robe i izrada projektne dokumentacije) može biti obuhvaćen jednim ugovorom ili kroz više ugovora, na način da svaki od navedenih segmenata predmetnog obima (izvođenje radova, isporuka pripadajuće robe i izrada projektne dokumentacije) mora biti obuhvaćen najmanje jednim ugovorom.

15.2 Ocjena tehničke i profesionalne sposobnosti ponuđača, u skladu sa članom 51. ZJN, će se izvršiti na osnovu sljedećih dokaza:

a) **Spisak izvršenih ugovora za izvođenje radova čiji su karakter i kompleksnost slični predmetu nabave**, koji sačinjava sam ponuđač na svom poslovnom memorandumu, potpisan od strane ponuđača i ovjeren pečatom ponuđača, koji sadrži ugovore minimalne ukupne ugovorene vrijednosti bez PDV-a od **687.882,00 KM**, u posljednjih 5 (pet) godina zbirno (računajući od dana objave obavijesti o nabavci), ili od datuma registracije, odnosno početka poslovanja, ako je ponuđač registriran, odnosno počeo da radi prije manje od pet godina, koji za svaki izvršeni ugovor naveden u spisku obvezno sadrži naziv i sjedište ugovornih strana, predmet ugovora, vrijednost ugovora bez PDV-a, vrijeme i mjesto izvršenja ugovora.
b) Uz spisak izvršenih ugovora ponuđač je dužan da dostavi **potvrde o uredno izvršenim ugovorima koje je izdala druga ugovorna strana**, čija je minimalna ukupna ugovorena vrijednost bez PDV-a **687.882,00 KM**, a koje obvezno sadrže: naziv i sjedište ugovornih strana, predmet ugovora sa opisom i obimom izvedenih radova, isporučene robe i izvršenih usluga, vrijednost ugovora bez PDV-a, vrijeme i mjesto izvršenja ugovora i **navode o urednom izvršenju ugovora**. Potvrda o uredno izvršenom ugovoru treba biti potpisana i ovjerena od strane druge ugovorne strane.

U slučaju da se takva potvrda iz objektivnih razloga ne može dobiti od ugovorne strane koja nije ugovorno tijelo, važi izjava ponuđača o uredno izvršenim ugovorima, uz predočenje dokaza o učinjenim pokušajima da se takve potvrde osiguraju. Ukoliko ponuđač uz izjavu o urednom izvršenju ne dostavi dokaz o učinjenim pokušajima da se takva potvrda osigura, ugovorno tijelo će takvu ponudu odbiti kao neprihvatljivu.

Vjerničko „ELEKTROPRENOS–ELEKTROPRIJENOS BiH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

Napomena:
Nije prihvatljivo dostavljanje kopija ugovora umjesto potvrda o izvršenim ugovorima. Ugovorno tijelo može prilikom pregleda i ocjene ponuda od ponuđača zatražiti provjeru dokaza sposobnosti ukoliko posumnja u istinitost njegovih dokaza. Ako ponuđač ne može ponovno dokazati svoju sposobnost, ugovorno tijelo će njegovu ponudu odbiti.
Ako ponuđač nije samostalno učestvovao u izvršenju ugovora za koje dostavlja potvrde, već kao član konzorcija, potrebno je da potvrde sadrže podatke o njegovom financijskom udjelu u izvršenju ugovora i vrsti obavljenih poslova u okviru ugovora.
Ukoliko izdana potvrda ne sadrži podatke o financijskom udjelu ponuđača u izvršenju ugovora i vrsti obavljenih poslova u okviru ugovora, ponuđač uz ovakvu potvrdu treba dostaviti i izvod iz Konzorcijskih ugovora ili Izjavu na memorandumu ponuđača danu pod punom materijalnom i krivičnom odgovornošću, iz kojih su vidljivi podaci o njegovom financijskom udjelu u izvršenju ugovora i vrsti obavljenih poslova u okviru ugovora.
Ugovorno tijelo zadržava pravo provjere podataka dostavljenih u Izjavi. U slučaju utvrđivanja neistinosti podataka dostavljenih u Izjavi, predmetna potvrda o urednom izvršenju ugovora neće biti prihvaćena te će Ugovorno tijelo poduzeti sve druge zakonom predviđene mjere.

15.3 Ponuđač je dužan dostaviti u sastavu ponude **originale ili ovjerene kopije dokumenata iz točke 15.2** kojima dokazuje tehničku i profesionalnu sposobnost.

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS–ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

16. Uvjeti za skupinu ponuđača

16.1 U slučaju da ponudu dostavlja skupina ponuđača, Ugovorno tijelo će ocjenu ispunjenosti kvalifikacijskih uvjeta od strane skupine ponuđača izvršiti na sljedeći način:

- uvjete koji su navedeni pod točkom 12.1 (osobna sposobnost) mora ispunjavati svaki član skupine ponuđača pojedinačno, te svaki od članova skupine ponuđača mora dostaviti dokumentaciju kojom dokazuje ispunjavanje postavljenih uvjeta, na način na koji je predviđeno dostavljanje dokaza;

- svaki član skupine ponuđača je dužan dostaviti ovjerenu izjavu iz točke 12.2 - Izjava iz članka 45. ZJN (Prilog 5);

- svaki član skupine ponuđača je dužan dostaviti ovjerenu izjavu iz točke 39.2 tenderske dokumentacije - Izjava iz članka 52. ZJN (Prilog 7);

- skupina ponuđača kao cjelina mora ispuniti uvjet koji je naveden pod točkom 13.1. (sposobnost obavljanja profesionalne djelatnosti), a svaki od članova skupine ponuđača mora dostaviti dokaz o registraciji, na način na koji je predviđeno dostavljanje dokaza;

- skupina ponuđača kao cjelina mora ispuniti uslove koji su navedeni u tačkama 14.1 (ekonomska i finansijska sposobnost) i 15.1 (tehnička i profesionalna sposobnost) tenderske dokumentacije, što znači da grupa ponuđača može zbirno ispunjavati postavljene uslove i dostaviti dokumentaciju kojom dokazuju ispunjavanje postavljenih uslova;

- Izjavu iz članka 47. ZJN (Prilog 6) potrebno je da dostave samo oni članovi skupine ponuđača koji u ponudi dostavljaju dokumente kojima se dokazuje ekonomska i financijska sposobnost (bilanca uspjeha).

16.2 Skupina ponuđača koja učestvuje u ovom postupku javne nabave i koja bude izabrana kao najpovoljnija, dužna je dostaviti original ili ovjerenu kopiju pravnog akta o udruživanju u skupinu ponuđača radi učešća u postupku javne nabave, u roku ne dužem od 5 (pet) dana od dana prijema odluke o izboru najpovoljnijeg ponuđača.

Navedeni pravni akt mora sadržavati: tko su članovi skupine ponuđača sa točnim identifikacijskim elementima; tko ima pravo istupa, predstavljanja i punomoć za potpisivanje ugovora u ime skupine ponuđača, način plaćanja ugovorne obveze (lideru ili članovima skupine ponuđača ponaosob prema dijelu ugovora koji izvršava, u kojem slučaju je potrebno navesti koji dio ugovora i u kojem obimu će izvršavati pojedini član skupine ponuđača), kao i utvrđenu solidarnu odgovornost između članova skupine ponuđača za obveze koje preuzima skupina ponuđača.

Ukoliko u konzorcijskom ugovoru ne bude jasno definirano način plaćanja, Ugovorno tijelo će plaćanje vršiti prema lideru konzorcija. Također, ukoliko u konzorcijskom ugovoru ne bude jasno definirano tko u ime konzorcija potpisuje ugovor, Ugovorno tijelo će kao potpisnika ugovora smatrati lidera konzorcija i istom će dostaviti ugovor na potpis.

Definirani pravni akt mora biti fizički dostavljen na protokol Ugovornog tijela najkasnije peti dan po prijemu odluke o izboru najpovoljnijeg ponuđača u radnom vremenu Ugovornog tijela (od 07:00 do 15:00 sati), te za Ugovorno tijelo nije relevantno na koji je način poslan.

Ukoliko ponuđač ne dostavi pravni akt sa naprijed definiranom sadržinom, ugovor će se dodijeliti sljedećem ponuđaču sa rang liste.

Napomena: Skupina ponuđača može uz svoju ponudu odmah dostaviti original ili ovjerenu kopiju pravnog akta o udruživanju. Ovim se oslobađa obveza naknadnog dostavljanja originala ili ovjerene kopije ako bude izabrana.

16.3 Ukoliko se ponuđač odlučio sudjelovati u postupku javne nabave kao član skupine ponuđača, ne može u istom postupku sudjelovati i samostalno sa svojom ponudom, niti kao član druge skupine ponuđača, odnosno postupanje suprotno ovom zahtjevu Ugovornog tijela će imati za posljedicu odbijanje svih ponuda u kojima je taj ponuđač sudjelovao.

16.4 Skupina ponuđača ne mora osnovati novu pravnu osobu da bi sudjelovala u ovom postupku javne nabave.

16.5 Skupina ponuđača solidarno odgovara za sve obveze.

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

PODACI O PONUDI

17. Sadržaj ponude

17.1 Ponuda treba sadržavati sljedeće dokumente (sadržaj ponude):

1) **Popis dokumentacije** koja je priložena uz ponudu – sadržaj ponude sukladno formi koja je dana u Prilogu 1 tenderske dokumentacije;

2) **Obrazac za ponudu**, popunjen, potpisan i ovjeren sukladno formi koja je dana u Prilogu 2 tenderske dokumentacije;

3) **Obrazac za cijenu ponude**, popunjen, potpisan i ovjeren sukladno formi koja je dana u Prilogu 3 tenderske dokumentacije;

4) **Obrazac za povjerljive informacije**, sa navodima o povjerljivim informacijama ako ih ima (sukladno točki 35.1 tenderske dokumentacije), ili sa izjašnjenjem da nema povjerljivih informacija, potpisan i ovjeren od strane ponuđača sukladno formi koja je dana u Prilogu 4 tenderske dokumentacije. Ukoliko ponuđač ne dostavi ovaj obrazac, ili ga dostavi nepopunjenog smatrati će se da ponuda ne sadrži povjerljive informacije i neće biti odbačena;

5) **Izjave i dokaze o ispunjenosti uvijeta iz točaka tenderske dokumentacije:**

   12. Osobna sposobnost;
   13. Sposobnost obavljanja profesionalne djelatnosti;
   14. Ekonomska i financijska sposobnost
   15. Tehnička i profesionalna sposobnost

6) **Izjavu ponuđača** sukladno članku 52. stavak (10) ZJN i točkom 39.2 tenderske dokumentacije – Sukob interesa, sukladno formi koja je dana u Prilogu 7 tenderske dokumentacije;

7) **Dokumentaciju koja se odnosi na predmet nabave:**

   1. **Tehnički detalji,** popunjeni, potpisani i ovjereni u skladu sa formom danom u Prilogu 8 – **Tehnički zahtjevi i specifikacije;**
   2. **Izjavu** potpisanu i ovjerenu od strane ponuđača da će o svom trošku obaviti prvu verifikaciju mjerila ("Službeni glasnik BiH" br. 67/12 i 75/14, Naredba o mjerilima u zakonskom mjeriteljstvu i rokovima verifikacije Član 2. (1) a), te da će uz isporuku dostaviti Certifikat o odobrenju tipa ("Službeni glasnik BiH" br. 67/12 i 75/14, Naredba o mjerilima u zakonskom mjeriteljstvu i rokovima verifikacije Član 1.(3)) za mjerne transformatore (VN mjerne transformatore i transformatore ugrađene u ćelije postrojenja 24 kV i 38 kV;
   3. **Nacrte i katalošku dokumentaciju za opremu i materijal koji su predmet nabave i ugradnje** (izolatori, ovjesna i spojna oprema, provodnici, zaštitno uže)**,**

      Ako se ne dostave katalozi i u ponudi ne definira točan tip i kataloški broj opreme ponuda će se odbaciti kao nepravilna;
   4. Popunjene i potpisane tablice tehničkih partikulara koji su sastavni dio Priloga 8 - Tehnički zahtjevi i specifikacije;
   5. Tabelarni pregled tipskih ispitivanja provedenih na izolatorima koji odgovaraju ponuđenim izolatorima prema specifikacijama iz standarda BAS EN 61109 ili ekvivalentnog standarda, u skladu sa zahtjevima navedenim u Prilogu 8 - Tehnički zahtjevi i specifikacije, 3.6 Izolatori, Tipska ispitivanja polimernih štapnih izolatora, u slučaju da se nude polimerni štapni izolatori
   6. Potvrda o provedenom tipskom ispitivanju za OPGW u skladu sa Prilogom 8 Tehnički zahtjevi i specifikacije

Vlasništvo „ELEKTROPRIJENOS-ELEKTROPRENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

8) **Nacrt ugovora** (sukladno točki 27. tenderske dokumentacije) sukladno formom koja je dana u Prilogu 9 tenderske dokumentacije;

9) **Izjavu o ovlaštenjima** sukladno točki 41. tenderske dokumentacije, potpisanu i ovjerenu sukladno formi koja je dana u Prilogu 12 tenderske dokumentacije;

10) **Obrazac za rok realizacije ugovora**, popunjen, potpisan i ovjeren sukladno formi koja je dana u Prilogu 10 tenderske dokumentacije;

11) **Obrazac za jamstveno razdoblje** popunjen, potpisan i ovjeren sukladno formi koja je dana u Prilogu 11 tenderske dokumentacije;

12) **Original jamstva za ozbiljnost ponude** u obliku bezuvjetnog bankovnog jamstva sukladno točki 42. tenderske dokumentacije, sukladno formi koja je dana u Prilogu 13;

13) **Punomoć/punomoći** kojim/a članovi skupine ponuđača opunomoćuju lidera skupine ponuđača da tu skupinu predstavlja tijekom postupka nabave, u slučaju da ponudu dostavlja skupina ponuđača;

14) **Original ili ovjerena kopija punomoći** u slučaju da je ponuđač (odgovorna osoba ponuđača) opunomoćilo drugu osobu za podnošenje ponude;

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS–ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

18. Način pripreme ponude

18.1 Ponuđači su obvezni pripremiti ponude sukladno uvjetima koji su utvrđeni u ovoj tenderskoj dokumentaciji. Ponude koje nisu sukladne ovoj tenderskom dokumentacijom će biti odbačene kao nepravilne, sve sukladno članku 68. ZJN. Ponuđač ne smije mijenjati ili nadopunjavati tekst tenderske dokumentacije.

18.2 Ponude se pripremaju u:
- jednom (1) originalu;
- jednoj (1) tiskanoj kopiji (hard – copy) i
- jednoj (1) elektronskoj kopiji na CD-u ili DVD-u ili USB-stiku (skenirana ponuda u pdf formatu).

18.3 Original i jedna (1) tiskana kopija kompletne ponude se izrađuju na način da pojedinačno čine cjelinu i trebaju biti otiskane ili napisani neizbrisivom tintom. Eventualne korekcije u tekstu ponude, tijekom pripreme iste, moraju biti vidljive, čitljive te potpisane od strane ponuđača i ovjerene pečatom ponuđača, u suprotnom ponuda će biti odbačena. Svi listovi originala ponude (podrazumjeva se kompletna ponuda koja sadrži komercijalni, kvalifikacijski, tehnički i druge tražene dijelove) moraju biti čvrsto uvezani tj. uvezani tako da se sadržaj (listovi) ponude ne mogu nesmetano vaditi ili dopunjavati, a da se pri tome ne ugrozi cjelovitost ponude.

Pod čvrstim uvezom podrazumjeva se ponuda ukoričena u knjigu ili ponuda osigurana jamstvenikom sa naljepnicom i pečatom ponuđača. Original i tiskana kopija ponude se uvezuju na gore opisan način.

Dijelove ponude kao što su uzorci, katalozi, mediji za pohranjivanje podataka i slično, koji ne mogu biti uvezani, ponuđač obilježava nazivom i navodi u Popisu dokumentacije kao dio ponude. **CD/DVD/USB na kojem je elektronska kopija ponude, u slučaju da se isti dostavlja u posebnoj koverti stavljenoj u kovertu/paket sa originalom ponude ili se eventualno dostavlja zalijepljen/uvezan u original ponude, se ne navodi u Popisu dokumentacije originala ponude jer predstavlja zasebnu elektronsku kopiju ponude**.

Ako zbog obima ili drugih objektivnih okolnosti ponuda ne može biti izrađena na način da čini cjelinu, onda se izrađuje u dva ili više dijelova. U tom slučaju svaki dio se čvrsto uvezuje na prethodno opisan način, a ponuđač mora u sadržaju ponude navesti od koliko se dijelova ponuda sastoji.

18.4 Sve stranice/listovi ponude trebaju biti označene brojem (numerirane) na način da je vidljiv redni broj stranice/lista.

Ako ponuda sadrži tiskanu literaturu, brošure, kataloge i sl. koji imaju izvorno numerirane brojeve, onda se ti dijelovi ponude ne numeriraju dodatno.

Kada ponuda sadrži više dijelova, stranice/listovi se označavaju na način da svaki sljedeći dio započinje rednim brojem kojim se nastavlja redni broj stranice/lista kojim završava prethodni dio.

Ponuda neće biti odbačena ukoliko se neka, pojedinačna stranica/list ponude slučajnim propustom ponuđača ne numeriraju, a pri tome su ostale stranice/listovi ponude numerirane na način da je osiguran kontinuitet numeriranja, te će se ovo smatrati manjim odstupanjem koje bitno ne mijenja osnovni zahtjev za numeraciju stranica/listova, naveden u tenderskoj dokumentaciji.

18.5 Jamstvo za ozbiljnost ponude se ne smije bušiti radi ulaganja u ponudu niti oštećivati na bilo koji način. Iz prethodno navedenog razloga, jamstvo je potrebno uložiti u PVC košuljicu („U“ fascikla, plastična folija), na košuljici naznačiti broj stranice/lista ponude, na način na koji se naznačava broj stranice/lista u cijeloj ponudi, i istu zatvoriti naljepnicom sa pečatom ponuđača ili zatvoriti jamstvenikom, s tim da se na mjesto vezivanja jamstvenika zalijepi naljepnica sa pečatom ponuđača. Ovako pripremljenu PVC košuljicu sa umetnutim jamstvom za ozbiljnost ponude, uvezati u ponudu kao i ostale listove ponude.

18.6 **Ponuda mora biti potpisana od strane ponuđača (odgovorne osobe ponuđača ili osobe opunomoćene za podnošenje ponude od strane ponuđača)**, te ovjerena pečatom ponuđača, na mjestima gdje je to u tenderskoj dokumentaciji naznačeno (na mjestima u Izjavama i Prilozima koji se dostavljaju u ponudi gdje piše potpis i pečat ponuđača, na zadnjoj stranici Nacrta ugovora, na mjestu gdje piše „za Izvođača” i na svim drugim dokumentima koji moraju da se dostave u ponudi, a koji prema zahtjevima tenderske dokumentacije moraju da budu potpisani od strane ponuđača i ovjereni pečatom

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS-ELEKTROPRIJENOS BiH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

ponuđača), ako po zakonu države u kojoj je sjedište ponuđača, isti ima pečat ili sadržavati dokaz da po zakonu države u kojoj je sjedište ponuđača, ponuđač nema pečat.
Stranice/listove ponude ne treba parafirati.

18.7 Predlaže se da forma ponude prati poglavlja iz tenderske dokumentacije.
Prilikom pripreme ponude potrebno je jasno napisati šta se nudi: jednoznačno navesti proizvođača, vrstu i tip proizvoda i karakteristike koje pokazuju da je ponuđena stavka ono što se traži u tehničkoj specifikaciji.
Ako je točkom 17.1 tenderske dokumentacije traženo dostavljenje tehničke dokumentacije, u priloženim katalozima, crtežima i drugoj pratećoj tehničkoj dokumentaciji, moraju jasno biti naznačene ponuđene stavke, sa svim detaljima i da se na istima potvrde karakteristike ponuđene stavke (ne prilagati uopštene kataloge u kojima nije jednoznačno navedeno koje parametre ima ponuđena stavka). **Tehnička dokumentacija koja ne upućuje jednoznačno na dati proizvod/uslugu neće biti razmatrana.**

19. Jezik i pismo ponude

19.1 Ponuda, svi dokumenti i pisana korespondencija u vezi sa ponudom između ponuđača i Ugovornog tijela mora biti na jednom od službenih jezika u Bosni i Hercegovini i napisana na latiničnom ili ćiriličnom pismu ili na nekom drugom jeziku, ali pod uvjetom da je obvezno u ponudi dostavljen i zvanični prevod (ovjeren od strane ovlaštenog sudskog tumača za jezik sa kojeg je izvršen prevod), na jedan od službenih jezika u Bosni i Hercegovini.
Izuzetno, tiskana literatura, brošure, nacrti, kataloška dokumentacija proizvođača materijala i opreme i izvješća o tipskim ispitivanjima materijala i opreme, koje ponuđač dostavlja mogu biti napisani na engleskom jeziku, bez obveze prevoda na neki od službenih jezika u BiH.
Također, tiskana literatura, brošure, nacrti, kataloška dokumentacija proizvođača materijala i opreme i izvješća o tipskim ispitivanjima materijala i opreme, koje ponuđač dostavlja mogu biti napisani i na drugom jeziku, ali uz uvjet da se dostavi i cjelokupan prijevod na jedan od službenih jezika u Bosni i Hercegovini, izvršen od strane ovlaštenog prevodioca.

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS–ELEKTROPRIJENOS BiH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

20. Način dostavljanja ponuda

20.1 Ponuda se dostavlja u originalu i jednoj (1) tiskanoj kopiji (hard copy) i jednoj (1) elektronskoj kopiji na CD-u ili DVD-u ili USB stiku, zajedno sa originalom. Na originalu i kopijama će čitko pisati „ORIGINAL PONUDE“ i „KOPIJA PONUDE“, respektivno. Kopija ponude sadrži sva dokumenta koja sadrži i original. U slučaju razlike između originala i kopije ponude, vjerodostojan je original ponude. Tiskana kopija ponude se dostavlja zajedno sa originalom u jednoj koverti/paketu, **ako je fizički izvodivo**, ili u više odvojenih koverata/paketa. **Elektronska kopija ponude se dostavlja u posebnoj koverti stavljenoj u kovertu/paket sa originalom ponude ili se dostavlja zalijepljena/uvezana u original ponude.**

20.2 Ponuda, bez obzira na način dostavljanja, mora biti zaprimljena na protokol Ugovornog tijela, na adresi navedenoj u tenderskoj dokumentaciji, do datuma i vremena navedenog u obavjesti o nabavci i tenderskoj dokumentaciji. Sve ponude zaprimljene nakon tog vremena su neblagovremene i kao takve, neotvorene će biti vraćene ponuđaču.

20.3 Ponude se dostavljaju osobno na protokol Ugovornog tijela ili putem pošte, na adresu Ugovornog tijela, u zatvorenoj koverti/paketu na kojoj, na prednjoj strani, mora biti navedeno:

- **„Elektroprenos - Elektroprijenos BiH“ a.d. Banja Luka, OP Mostar**

  ul. Bleiburških žrtava bb, 88000 Mostar, Bosna i Hercegovina
- naziv i adresa ponuđača (grupe ponuđača) – u lijevom gornjem uglu koverte/paketa,
- **PONUDA ZA NABAVU:**
- broj nabave: **JN-OP-1084/2025,**
- naziv predmeta nabave**: Nabavka radova koja uključuje neophodnu opremu, materijal i usluge za potrebe završetka izgradnje TS 110/x kV Mostar 10 (Željuša) sa priključnim dalekovodom**
- naznaka: **„OTVARA POVJERENSTVO ZA JAVNU NABAVU“.**

20.4 Dopuštenost dostave alternativnih ponuda: Nije dozvoljeno

20.5 Ponuđač može dostaviti samo jednu ponudu. Ponude ponuđača koji dostavi više ponuda, samostalno ili u okviru skupine ponuđača, biće odbačene.

21. Mjesto, datum i vrijeme za prijem ponuda

21.1 Ponude se dostavljaju na način definiran u točki 20. ove tenderske dokumentacije, na protokol Ugovornog tijela na sljedeću adresu:

„Elektroprenos - Elektroprijenos BiH“ a.d. Banja Luka, OP Mostar
ul. Bleiburških žrtava bb, 88000 Mostar, Bosna i Hercegovina

21.2 **Rok za dostavljanje ponuda je naveden u Obavještenju o nabavi.**

21.3 Ponuda ponuđača mora biti dostavljena do datuma i sata naznačenog u obavjesti o nabavci odnosno tenderskoj dokumentaciji i za Ugovorno tijelo nije relevantno kada je ona poslata niti na koji način. Ponuđači koji ponude dostavljaju poštom preuzimaju rizik kašnjenja ukoliko ponude ne stignu do krajnjeg roka utvrđenog tenderskom dokumentacijom. Ponude zaprimljene nakon isteka roka za prijem ponuda se vraćaju neotvorene ponuđačima.

Vlasništvo ELEKTROPRENOS-ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

22. Mjesto, datum i vrijeme otvaranja ponuda

22.1 Javno otvaranje ponuda će se održati u vrijeme i na mjestu navedenom u Obavjesti o nabavi.

22.2 Opunomoćeni predstavnici ponuđača, kao i sve druge zainteresirane osobe mogu prisustvovati otvaranju ponuda. Informacije koje se iskažu tijekom javnog otvaranja ponuda će se dostaviti svim ponuđačima koji su u roku dostavili ponude putem Zapisnika o otvaranju ponuda, odmah, a najkasnije u roku od 3 dana.

22.3 Na javnom otvaranju ponuda obznanjuju se sljedeće informacije:

- naziv ponuđača;
- cijena ponude (bez PDV-a);
- popust naveden u ponudi, ako je posebno iskazan.

22.4 Predstavnici ponuđača moraju imati punomoć za sudjelovanje na javnom otvaranju ponuda u ime Ponuđača, ovjerenu i potpisanu od strane odgovorne osobe ponuđača, da bi mogli potpisati i preuzeti Zapisnik o otvaranju ponuda i vršiti druge pravne radnje zastupanja interesa Ponuđača na otvaranju ponuda. U suprotnom, prisustvovat će otvaranju i smatrat će se ostalim zainteresiranim osobama bez gore navedenih prava.

23. Izmjena, dopuna i povlačenje ponuda

23.1 Do isteka roka za prijem ponuda, ponuđač može svoju ponudu izmjeniti ili dopuniti i to da u posebnoj koverti/paketu, dostavi sve dokumente koji su vezani za izmjene ili dopune, uvezane na način kako se traži ovom tenderskom dokumentacijom, a na koverti/paketu navesti sljedeće:

- **„Elektroprenos - Elektroprijenos BiH“ a.d. Banja Luka, OP Mostar**

  ul. Bleiburških žrtava bb, 88000 Mostar, Bosna i Hercegovina
- naziv i adresa ponuđača (grupe ponuđača) – u lijevom gornjem uglu koverte/paketa,
- **IZMJENA/DOPUNA PONUDE ZA NABAVU**
- broj nabave: **JN-OP-1084/2025,**
- naziv predmeta nabave: **Nabavka radova koja uključuje neophodnu opremu, materijal i usluge za potrebe završetka izgradnje TS 110/x kV Mostar 10 (Željuša) sa priključnim dalekovodom**
- naznaka: **„OTVARA POVJERENSTVO ZA JAVNU NABAVU“.**

23.2 Ponuđač može do isteka roka za prijem ponuda odustati od svoje ponude, na način da dostavi pisanu izjavu da odustaje od ponude, uz obvezno navođenje predmeta nabave i broja nabave, i to najkasnije do roka za prijem ponuda. U tom slučaju ponuda će biti vraćena ponuđaču neotvorena.

23.3 Ponuda se ne može mijenjati, dopunjavati, niti povući nakon isteka roka za prijem ponuda.

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS-ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

24. Cijena ponude

24.1 Cijena ponude je cijena bez PDV-a, koja je jednaka zbiru cijena bez PDV-a svih stavki navedenih u Obrascu za cijenu ponude – Prilog 3.

24.2 Cijena ponude mora biti isto izražena u Obrascu za ponudu – Prilog 2 i Obrascu za cijenu ponude – Prilog 3. U slučaju da se ne slažu cijene iz ova dva obrasca, prednost se daje cijeni ponude iz Obrasca za cijenu ponude – Prilog 3.

24.3 Cijena ponude se u Obrascu za ponudu i Obrascu za cijenu ponude navodi bez PDV-a, a zatim se posebno navodi ponuđeni popust, cijena ponude sa uključenim popustom, iznos PDV-a na cijenu ponude sa uključenim popustom i na kraju ukupna cijena ponude sa uključenim popustom (sa PDV-om). Ukupna cijena ponude sa uključenim popustom (sa PDV-om) piše se brojevima i slovima, kako je to predviđeno u Obrascu za ponudu. U slučaju neslaganja iznosa upisanih brojčano i slovima, prednost se daje iznosu upisanom slovima. Ukupna cijena ponude sa uključenim popustom (sa PDV-om) se u Obrascu za cijenu ponude ne navodi slovima.

24.4 Ponuđači su dužni dostaviti popunjen Obrazac za cijenu ponude – Prilog 3, sukladno svim zahtjevima koji su u njemu definirani, i ponuđač je dužan dati ponudu za sve stavke koje su navedene u obrascu. U slučaju da ponuđač ne popuni obrazac sukladno postavljenim zahtjevima, njegova ponuda će biti odbačena.

24.5 Ponuđač iskazuje popust u postocima i u novčanom iznosu. U slučaju da ponuđač ne nudi popust, na mjestima gdje se upisuje pripadajući iznos popusta upisuje 0,00. Ako ponuđač ne iskaže popust na propisan način ili na bilo koji način uvjetuje popust, smatrat će se da nije ni ponudio popust. U slučaju razlike u popustu iskazanom u postocima i u novčanom iznosu prednost se daje iznosu iskazanom u postocima.

24.6 Ukoliko ponuđač nije PDV obveznik u Bosni i Hercegovini, cijenu ponude u Obrascu za ponudu i Obrascu za cijenu ponude navodi bez PDV-a, zatim posebno navodi ponuđeni popust, cijenu ponude sa uključenim popustom bez PDV-a, ne prikazuje PDV (na mjestu gdje se upisuje pripadajući iznos PDV-a upisuje 0,00) i na kraju, na mjestu ukupne cijene ponude upisuje prethodno navedenu cijenu ponude sa uključenim popustom bez PDV-a (u Obrascu za ponudu brojevima i slovima, a u Obrascu za cijenu ponude samo brojevima).

24.7 U slučaju stranog ponuđača, isti je dužan da se, ukoliko bude izabran kao najpovoljniji, registrira kod poreznog punomoćnika za PDV koji ima sjedište u BiH, a sve sukladno članku 60. Zakona o porezu na dodatu vrijednost („Službeni glasnik Bosne i Hercegovine“, br. 9/05, 35/05, 100/08, 33/17, 46/23, 80/23 i 20/25), (u daljem tekstu: Zakon o PDV-u), i o tome Ugovornom tijelu dostavi pisani dokaz najkasnije do zaključenja ugovora.

24.8 Ponuđena cijena treba biti na paritetu DDP (Incoterms 2020) i treba uključivati sve obveze vezane za realizaciju ugovora, a naročito:

a) sve carinske obveze ili poreze na uvoz i prodaju ili druge poreze koji su već plaćeni ili koji se mogu platiti na komponente i sirovine koje se koriste u proizvodnji ili sastavljanju robe i opreme;

b) sve carinske obveze 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 i opremi;

c) sve pripadajuće indirektne poreze (odnosi se na carine ali ne na PDV koji se plaća u BiH), poreze na prodaju i druge slične poreze na gotove proizvode koji će se trebati platiti u Bosni i Hercegovini, ako ovaj ugovor bude dodijeljen;

d) cijenu prevoza i špediterske usluge;

e) osiguranje;

f) cijenu popratnih (dodatnih) usluga navedenih u tenderskoj dokumentaciji;

g) druge troškove u procesu nabave i isporuke robe.

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS-ELEKTROPRIJENOS BiH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

24.9 Cijena ponude koju navede ponuđač neće se mijenjati tijekom izvršenja ugovora i ne podliježe bilo kakvim promjenama. Ugovorno tijelo će kao nepravilnu odbiti onu ponudu koja sadrži cijenu ponude koja se može prilagođavati, a koja nije sukladno ovim stavom.

24.10 Cijena ponude treba biti navedena u konvertibilnim markama (KM). Strani ponuđači mogu cijenu ponude iskazati u eurima (EUR), isključivo na paritetu DDP (Incoterms 2020). Navedeni iznos preračunaće se u KM prema zvaničnom tečaju Centralne banke Bosne i Hercegovine na dan otvaranja ponuda i zadržati po istom tečaju sve do kraja realizacije ugovora.

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS–ELEKTROPRIJENOS BiH" a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

25. Kriterij za dodjelu ugovora

25.1 Kriterij za dodjelu ugovora je: **Najniža cijena**

25.2 Ugovor se dodjeljuje ponuđaču koji je ponudio najnižu cijenu ponude.

25.3 Ponude koje ne zadovolje tehničke zahtjeve i specifikacije ili nisu sukladno opisom predmeta javne nabave, biće odbijene.

26. Razdoblje važenja ponude

26.1 Ponude moraju da važe devedeset (90) dana, računajući od isteka roka za dostavljanje ponuda. Sve dok ne istekne razdoblje važenja ponuda, Ugovorno tijelo ima pravo tražiti od ponuđača u pisanoj formi da produže razdoblje važenja njihovih ponuda do određenog datuma. Svaki ponuđač ima pravo odbiti takav zahtjev i u tom slučaju ne gubi pravo na povrat jamstva za ozbiljnost ponude.
Ponuđač koji pristane produžiti razdoblje važenja svoje ponude i o tome u pisanoj formi obavijesti Ugovorno tijelo, produžiće razdoblje važenja ponude i dostaviti produženo jamstvo za ozbiljnost ponude sa produženim rokom i to u roku koji odredi Ugovorno tijelo. Ponuda se ne smije mijenjati. Ako ponuđač ne odgovori na zahtjev Ugovornog tijela u vezi sa produženjem razdoblja važenja ponude ili ne dostavi produženu jamstvo za ozbiljnost ponude, smatrat će se da je ponuđač odbio zahtjev Ugovornog tijela, te se njegova ponuda neće razmatrati u daljem tijeku postupka.

26.2 Ponuđeno razdoblje važenja ne može biti kraći od razdoblje traženog u tenderskoj dokumentaciji, a Ugovorno tijelo ne može utvrditi razdoblje kraće od 30 dana. Ukoliko ponuđač u ponudi ne navede razdoblje njenog važenja, smatra se da ponuda važi za razdoblje naznačen u tenderskoj dokumentaciji.

26.3 U slučaju da je razdoblje važenja ponude kraće od razdoblja navedenog u tenderskoj dokumentaciji, Ugovorno tijelo će odbiti takvu ponudu sukladno članku 60. stavak (1) ZJN.

27. Nacrt ugovora

27.1 Nacrt ugovora je dat u Prilogu 9 ove tenderske dokumentacije. Ponuđač **ne mora da popuni** nacrt ugovora sa svojim podacima i detaljima koji su sadržani u ponudi (tj. cijena i drugi podaci). Ti podaci će biti uvršteni u ugovor prilikom pripreme istog nakon provedenog postupka javne nabave kojom prilikom će se upisati podaci koje je ponuđač naveo u svojoj ponudi. Nacrt ugovora na njegovoj zadnjoj stranici, treba da bude potpisan od strane **ponuđača (odgovorne osobe ponuđača ili osobe opunomoćene za podnošenje ponude od strane ponuđača**) te ovjeren pečatom ponuđača na za to predviđenom mjestu. Na prethodno opisan način, potpisan i ovjeren nacrt govora čini sastavni dio ponude. U slučaju da ponuđač popuni nacrt ugovora njegova ponuda neće biti odbačena.

28. Zaključivanje ugovora

28.1 Ugovorno tijelo će dostaviti na potpis izabranom ponuđaču prijedlog ugovora i to nakon isteka roka od petnaest (15) dana, računajući od dana kada su svi ponuđači obaviješteni o izboru najpovoljnijeg ponuđača, osim u slučaju da odluka nije postala konačna zbog uložene žalbe (slučaj odgađanja nastavka postupka) ili je poništena povodom uložene žalbe. Prijedlog ugovora će odgovarati nacrtu ugovora iz tenderske dokumentacije pri čemu Ugovorno tijelo zadržava pravo prilagođenja prijedloga ugovora sukladno predmetu nabave.

28.2 Ugovor će se zaključiti sukladno uvjetima iz tenderske dokumentacije, prihvaćene ponude i sukladno zakonima o obligacionim odnosima u BiH.

28.3 Ugovorno tijelo će dostaviti prijedlog ugovora ponuđaču čija je ponuda na rang listi odmah iza ponude izabranog ponuđača, ako izabrani ponuđač:

- propusti dostaviti originale ili ovjerene kopije dokumenata iz članka 45. i 47. ZJN, ne starije od tri mjeseca od dana dostavljanja ponude, u roku od 5 dana od dana obavjesti o izboru najpovoljnijeg ponuđača ili
- propusti dostaviti dokumentaciju koja je bila uvjet za potpisivanje ugovora, a koju je bio dužan dostaviti sukladno propisima u BiH, ili
- u pisanoj formi odbije dodjelu ugovora, ili
- propusti dostaviti jamstvo za uredno izvršenje ugovora sukladno uvjetima iz tenderske dokumentacije, ili
- propusti potpisati ugovor o nabavci u roku koji odredi Ugovorno tijelo ili
- odbije zaključiti ugovor sukladno uvjetima iz tenderske dokumentacije i ponude koju je dostavio.

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS–ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

OSTALI PODACI I DODATNE INFORMACIJE

29. Trošak ponude, objava i preuzimanje tenderske dokumentacije

29.1 Trošak pripreme ponude i podnošenja ponude u cjelini snosi ponuđač.

29.2 Ugovorno tijelo objavljuje tendersku dokumentaciju, istovremeno s objavom obavjesti o nabavci, na Portalu javne nabave, sukladno članku 53. stavak (2) ZJN i članku 8. st. (1) i (2) Naputka o uvjetima i načinu objavljivanja obavjesti i dostavljanja izvješća o postupcima javne nabave na Portalu javne nabave („Službeni glasnik BiH“, broj: 80/22).

29.3 Preuzimanje tenderske dokumentacije vrši se na način da zainteresirani gospodarstveni subjekti iz članka 2. stavak (1) točka c) ZJN koji su registrirani na Portalu JN, bez naknade, preuzimaju tendersku dokumentaciju objavljenu na Portalu JN. Objavom tenderske dokumentacije na Portalu JN onemogućeno je dostavljanje iste na druge načine. Također, za istu se ne zahtjeva novčana naknada za preuzimanje.

29.4 Kompletna tenderska dokumentacija, za uvid, biće objavljena na web stranici Ugovornog tijela i to: www.elprenos.ba

30. Ispravka i/ili izmjena tenderske dokumentacije, traženje pojašnjenja

30.1 Objavom tenderske dokumentacije na Portalu JN, postavljanje zahtjeva za pojašnjenje tenderske dokumentacije i odgovora s pojašnjenjem može se izvršiti samo u formi i na način kako je definirano na Portalu JN. Izmjene i dopune tenderske dokumentacije se vrše na način da se objavljuje novi dokument na Portalu JN.

30.2 Zainteresirani kandidati/ponuđači mogu na Portalu JN tražiti pojašnjenje tenderske dokumentacije blagovremeno, a najkasnije deset (10) dana prije isteka roka za podnošenje zahtjeva za učešće ili ponuda.

30.3 Ugovorno tijelo će putem Portala JN odgovoriti na zahtjev za pojašnjenje tenderske dokumentacije, blagovremeno u roku od tri (3) dana, a najkasnije pet (5) dana prije isteka roka za podnošenje zahtjeva za učešće ili ponuda, a odgovor dostaviti svim kandidatima/ponuđačima koji su preuzeli tendersku dokumentaciju na Portalu JN.

30.4 Ukoliko odgovor iz stavka (3) ovog članka, dovodi do izmjena tenderske dokumentacije i te izmjene zahtijevaju od kandidata/ponuđača da izvrše znatne izmjene i/ili da prilagode njihove ponude, Naručitelj je obvezan produžiti rok za podnošenje zahtjeva za učešće ili ponuda, najmanje za sedam (7) dana.

30.5 Ukoliko se nakon osiguranja tenderske dokumentacije pokaže da je za pripremu ponuda neophodna posjeta mjestu isporuke robe / izvršenja usluga / izvođenja radova, Ugovorno tijelo je obvezan produžiti rok za prijem ponuda za najmanje sedam (7) dana, kako bi se omogućilo da se svi ponuđači upoznaju sa svim informacijama koje su neophodne za pripremu ponuda, izuzev u slučaju kada je u tenderskoj dokumentaciji već predviđen obilazak mjesta ili lokacije za isporuku robe / izvršenje usluga / izvođenje radova.

30.6 Ugovorno tijelo može napraviti izmjene i dopune tenderske dokumentacije pod uvjetom da se one učine dostupnim zainteresiranim kandidatima/ponuđačima istog dana, a najkasnije pet dana prije isteka utvrđenog roka za prijem zahtjeva za učešće ili ponuda.

Vlasništvo "ELEKTROPRENOS ELEKTROPRIJENOS BIH" a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

31. Podugovaranje

31.1 U slučaju da ponuđač u svojoj ponudi (točka 5. Izjave ponuđača u Obrascu za ponudu - Prilog 2) naznači da će dio ugovora dati podugovaraču, mora se izjasniti koji dio (opisno ili postotno ili u vrijednosti ponude izraženoj u valuti ponude bez PDV-a) će dati podugovaraču. U Izjavi ne mora identificirati podugovarača.

31.2 Izabrani ponuđač je dužan, prije nego uvede podugovarača u posao, obratiti se pismeno Ugovornom tijelu za suglasnost za uvođenje podugovarača, sa svim podacima vezano za podugovarača. Ugovorno tijelo može izvršiti provjeru kvalifikacija podugovarača sukladno članku 44. ZJN, i u roku od 15 dana od dana prijema obavjesti o podugovaraču, obavijestiti Izvođača o svojoj odluci.

31.3 Ugovorno tijelo ukoliko odbije dati suglasnost za uvođenje podugovarača za koje je izabrani ponuđač dostavio zahtjev, dužan je pismeno obrazložiti razloge zbog kojih nije dao suglasnost.

31.4 Ponuđač kojem je dodijeljen ugovor dužan je prije realizacije podugovora dostaviti Ugovornom tijelu podugovor koji obvezno sadrži sljedeće elemente propisane člankom 73. stavak (4) ZJN, i to:

- dio ugovora - koji će realizovati podugovarač;
- naziv, opis i vrijednost dijela ugovora koji će realizovati podugovarač;
- podatke o podugovaraču: naziv podugovarača, sjedište, JIB/IDB, broj transakcionog računa i naziv banke kod koje se vodi.

31.5 Gore navedeni podaci su temelj za izravno plaćanje podugovaraču.

31.6 U slučaju podugovaranja, odgovornost za uredno izvršavanje ugovora snosi izabrani ponuđač.

Napomena:

Sukladno ZJN podugovarač se ne smatra ponuđačem niti članom skupine ponuđača u smislu postupka javne nabave.

Ako se ponuđač u Izjavi izjasnio da neće angažirati podugovarača, a tijekom realizacije Ugovora se pojavi potreba za angažiranjem podugovarača, Ugovorno tijelo i Izvođač će postupiti sukladno članku 73. ZJN.

Ako ponuđač u Obrascu za ponudu ne zaokruži nijednu od opcija, smatraće se da se izjasnio da neće podugovarati, a ponuda neće biti odbačena.

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS-ELEKTROPRIJENOS BiH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

32. Ukoliko se kao ponuđač javi fizička osoba (uvjeti i dokazi)

32.1 U slučaju da ponudu dostavlja fizička osoba u smislu odredbe članka 2. stavak (1) točka c) ZJN, u svrhu dokaza u smislu ispunjavanja uvjeta osobne sposobnosti i sposobnosti obavljanja profesionalne djelatnosti dužan je dostaviti sljedeće dokaze:

a) izvod/uvjerenje nadležnog suda kojim dokazuje da u krivičnom postupku nije izrečena pravosnažna presuda kojom je osuđen za krivično djelo učešća u kriminalnoj organizaciji, za korupciju, prevaru ili pranje novca, sukladno važećim propisima u Bosni i Hercegovini ili zemlji u kojoj je registriran, koje glasi na ime vlasnika – preduzetnika;
b) uvjerenje od nadležnog tijela uprave da nije u postupku obustavljanja poslovne djelatnosti;
c) potvrda nadležne poreske uprave da izmiruje doprinose za mirovinsko-invalidsko osiguranje i zdravstveno osiguranje za sebe i zaposlene (ukoliko ima zaposlenih u radnom odnosu),
d) potvrda nadležne poreske uprave da izmiruje sve poreske obveze kao fizička osoba registrirana za samostalnu djelatnost;
e) potvrda nadležnog općinskog tijela da je registriran i da obavlja djelatnost za koju je registriran.

32.2 Pored dokaza o osobnoj sposobnosti i sposobnosti obavljanja profesionalne djelatnosti, dužan je dostaviti sve dokaze u pogledu ekonomsko-financijske sposobnosti i tehničke i profesionalne sposobnosti, koji se traže u točkama 14. i 15. tenderske dokumentacije.

33. Rok za donošenje odluke o izboru

33.1 Ugovorno tijelo će donijeti odluku o izboru najpovoljnijeg ponuđača ili odluku o poništenju u postupku javne nabave u roku koji je određen tenderskom dokumentacijom kao rok važenja ponude, a najkasnije u roku od 7 (sedam) dana od dana isteka važenja ponude, odnosno u produženom razdoblju roka važenja ponude, ukoliko se on produži na zahtjev Ugovornog tijela. Odluka o rezultatima postupka javne nabave biće objavljena na web stranici Ugovornog tijela www.elprenos.ba.

33.2 Svi ponuđači će biti obaviješteni o odluci Ugovornog tijela o rezultatu postupka javne nabave u roku od 7 (sedam) dana od dana donošenja odluke, i to putem pošte s povratnicom. Uz obavjest o rezultatima postupka Ugovorno tijelo će dostaviti ponuđačima odluku o izboru najpovoljnijeg ponuđača ili poništenju postupka, kao i zapisnik o ocjeni ponuda.

34. Rok, način i uvjeti plaćanja izabranom ponuđaču

34.1 Plaćanje izabranom ponuđaču će se vršiti na način definiran u članku 4. Nacrta ugovora, (Prilog 9 ove tenderske dokumentacije).

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA - samo za uvid

35. Povjerljivost dokumentacije gospodarstvenih subjekata

35.1 Ponuđač koji dostavlja ponudu koja sadrži određene informacije/podatke koje su povjerljive treba u ponudi dostaviti spisak povjerljivih informacija/podataka u formi koja je dana u Prilogu 4 - Obrazac za povjerljive informacije, potpisan od strane ponuđača i ovjeren pečatom ponuđača ili u slučaju da ponuda ne sadrži povjerljive informacije/podatke, treba da u ponudi dostavi Obrazac za povjerljive informacije potpisan od strane ponuđača i ovjeren pečatom ponuđača, sa izjašnjenjem da nema povjerljivih informacija.

U slučaju postojanja povjerljivih informacija/podataka, uz njihovo navođenje, ponuđač je dužan naznačiti brojeve stranica u ponudi na kojoj se nalaze, pravni osnov po kojem se te informacije/podaci smatraju povjerljivim i koliko dugo će biti povjerljive.

35.2 Ukoliko ponuđač u ponudi ne dostavi Obrazac za povjerljive informacije ili ga dostavi nepopunjenog smatraće se da ponuda ne sadrži povjerljive informacije i neće biti odbačena.

35.3 Povjerljivim podacima ne mogu se smatrati (članak 11.ZJN):

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

35.4 Ako ponuđač označi povjerljivim podatke koji se sukladno ovom točkom tenderske dokumentacije ne mogu proglasiti povjerljivim ili dijelove ponude koji su po svojoj prirodi javne informacije (katalozi, finansijski izvještaji koji su dostupni na web-u, podaci koji se koriste za ocjenu ponude, uvjerenja iz javnih registara i slični dokumenti), Ugovorno tijelo ih neće smatrati povjerljivim, a ponuda ponuđača neće biti odbačena.

35.5 Nakon javnog otvaranja ponuda nijedna informacija vezana za ispitivanje, pojašnjenje ili ocjenu ponuda ne smije se otkrivati nijednom učesniku postupka ili trećoj osobi prije nego što se odluka o rezultatu postupka ne obznani sudionicima postupka.

35.6 Sudionici u postupku javne nabave ni na koji način ne smiju neovlašteno prisvajati, koristiti za svoje potrebe ili proslijediti trećim osobama podatke, rješenja ili dokumentaciju (informacije, planove, kompjuterske programe i dr.) koji su mu stavljeni na raspolaganje ili do kojih su došli na bilo koji način u postupku javne nabave.

35.7 Nakon prijema odluke o izboru najpovoljnijeg ponuđača ili odluke o poništenju postupka javne nabave, a najkasnije do isteka roka za žalbu, Ugovorno tijelo će po prijemu zahtjeva ponuđača, a najkasnije u roku od dva (2) dana od dana prijema zahtjeva, omogućiti uvid u svaku ponudu, uključujući dokumente podnesene sukladno članku 45. stavak (2) ZJN i pojašnjenja originalnih dokumenata sukladno članku 68. stavak (3) ZJN, osim informacija koje je ponuđač označio kao povjerljive i koje se mogu smatrati povjerljivim sukladno ZJN.

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS-ELEKTROPRIJENOS BiH" a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

36. Neprirodno niska cijena ponude

36.1 Ako Ugovorno tijelo ocijeni da je ponuđena cijena neprirodno niska, sukladno članku 66. ZJN, pismeno će zahtijevati od ponuđača obrazloženje ponuđene cijene.

36.2 Ponuđač je dužan na zahtjev Ugovornog tijela pismeno dostaviti detaljne informacije o relevantnim sastavnim elementima ponude, uključujući elemente cijene, odnosno razloge za ponuđenu cijenu. Ugovorno tijelo će uzeti u razmatranje objašnjenja koja se na primjeren način odnose na:

a) ekonomičnost proizvodnog procesa, izvršenih usluga ili građevinske metode;
b) izabrana tehnička rješenja i/ili izuzetno pogodne uvjete koje ponuđač ima za dostavu robe, izvršenje usluga ili za izvođenje radova;
c) originalnost robe, usluga ili radova koje je ponuđač ponudio;
d) usklađenost s važećim odredbama koje se odnose na zaštitu na radu i uvjete rada na mjestu gdje se isporučuje roba, izvršavaju usluge ili se izvode radovi;
e) mogućnost da ponuđač prima državnu pomoć, s tim da ponuđač mora dokazati da je državna pomoć dodijeljena sukladno važećim propisima.

36.3 Ugovorno tijelo će obvezno zatražiti obrazloženje neprirodno niske cijene ponude, u sljedećim slučajevima:

- ako je cijena ponude za više od 50 % niža od prosječne cijene preostalih prihvatljivih ponuda, ako su primljene najmanje tri prihvatljive ponude, ili
- ako je cijena ponude za više od 20% niža od cijene drugorangirane prihvatljive ponude.

Ovo pravilo ne sprečava Ugovorno tijelo zatražiti obrazloženje neprirodno niske cijene ponude i iz drugih razloga propisanih člankom 66. ZJN.

36.4 Ako ponuđač odbije dostaviti pisano obrazloženje ili dostavi obrazloženje, iz kojeg se ne može utvrditi da će ponuđač biti u mogućnosti da isporuči robu / izvrši usluge / izvede radove po ponuđenoj cijeni, Ugovorno tijelo će takvu ponudu odbaciti.

37. Provjera računske ispravnosti ponude

37.1 Ugovorno tijelo će ispraviti bilo koju grešku u ponudi koja je čisto aritmetičke prirode, ukoliko se ista otkrije tijekom provjere računske ispravnosti ponude. Ugovorno tijelo će neodložno ponuđaču uputiti obavjest o svakoj ispravci i može nastaviti sa postupkom ocjene ponude, sa ispravljenom greškom, pod uvjetom da je ponuđač pisanim putem prihvatio ispravku u roku koji je odredio Ugovorno tijelo. Ispravljeni iznosi su kao takvi obvezujući za ponuđača. Ako ponuđač ne prihvati predloženu ispravku, ponuda se odbacuje i jamstva za ozbiljnost ponude, ukoliko postoji, se vraća ponuđaču.

37.2 Ugovorno tijelo će ispraviti greške u računanju cijene u sljedećim slučajevima:

a) ako postoji razlika između jedinične cijene i ukupnog iznosa koji se dobije množenjem jedinične cijene i količine, jedinična cijena koja je navedena će imati prednost i potrebno je ispraviti konačan iznos;

b) ako postoji greška u ukupnom iznosu u vezi sa szbrajanjem podiznosa, podiznos će imati prednost, kada se ispravlja ukupan iznos.

37.3 Jedinična cijena stavke se ne smatra računskom greškom, odnosno ne može se ispravljati.

Vlasništvo "ELEKTROPRENOS-ELEKTROPRIJENOS BiH" a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

38. Preferencijalni tretman domaćeg

38.1 Ugovorno tijelo neće primjenjivati preferencijalni tretman domaćeg iz članka 67. ZJN („Službeni glasnik BiH“, br. 39/14, 59/22 i 50/24), jer je Odluka Savjeta ministara BiH o obveznoj primjeni preferencijalnog tretmana domaćeg („Službeni glasnik BiH“, br. 34/20), prestala važiti 01.06.2021.god.

39. Sukob interesa

39.1 Sukladno članku 52. ZJN, kao i sa drugim važećim propisima u BiH, Ugovorno tijelo će odbiti ponudu ukoliko je ponuđač koji je dostavio ponudu, dao ili namjerava dati sadašnjem ili bivšem uposleniku Ugovornog tijela mito u vidu novčanog iznosa ili u nekom drugom obliku, u pokušaju da izvrši utjecaj na neki postupak ili na odluku ili na sam tijek postupka javne nabave. Ugovorno tijelo će u pisanoj formi obavijestiti ponuđača i Agenciju za javne nabave o odbijanju ponude, te o razlozima za to i o tome će napraviti zabilješku u izvještaju o postupku nabave.

39.2 Ponuđač je dužan uz ponudu dostaviti i posebnu pismenu Izjavu u vezi člana 52. stav (10) ZJN da nije nudio mito niti učestvovao u bilo kakvim radnjama čiji je cilj korupcija u javnoj nabavci i to u formi utvrđenoj Prilogom 7 tenderske dokumentacije, ovjerenu kod tijela nadležnog za ovjeru dokumenata, ne stariju od datuma objave obavjesti za predmetnu nabavu. Ako ponudu dostavlja skupina ponuđača svaki član mora dostaviti izjavu po članku 52. ZJN.

39.3 Sukob interesa između Ugovornog tijela i gospodarstvenog subjekta obuhvaća situacije kada predstavnici Ugovornog tijela, koji su uključeni u provođenje postupka javne nabave ili mogu utjecati na rezultat tog postupka, imaju, izravno ili neizravno, financijski, gospodarstveni ili bilo koji drugi osobni interes koji bi se mogao smatrati štetnim za njihovu nepristrasnost i neovisnost u okviru postupka, a naročito:

a) ako predstavnik Ugovornog tijela istovremeno obavlja upravljačke poslove u gospodarstvenom subjektu;
b) ako je predstavnik Ugovornog tijela vlasnik poslovnog udjela, dionica, odnosno drugih prava na temelju kojih učestvuje u upravljanju, odnosno u kapitalu tog gospodarstvenog subjekta s više od 0,5%.

Predstavnikom Ugovornog tijela, u smislu ovog članka, smatra se:

a) rukovoditelj, te član upravnog, upravljačkog i nadzornog tijela Ugovornog tijela;

b) član Povjerenstva za javnu nabavu;

c) druga osoba koja je uključena u provođenje ili koja može utjecati na odlučivanje Ugovornog tijela u postupku javne nabave.

40. Pouka o pravnom lijeku

40.1 Svaki ponuđač koji ima opravdan interes za ugovor o javnoj nabavci i smatra da je Ugovorno tijelo tijekom postupka javne nabave izvršilo povrede ZJN i/ili podzakonskih akata, ima pravo uložiti žalbu na postupak u roku koji je određen u članku 101. ZJN.

40.2 Žalba se izjavljuje Uredu za razmatranje žalbi BiH (u daljem tekstu URŽ) putem Ugovornog organa u najmanje tri primjerka, u pisanoj formi izravno, ili preporučenom poštanskom pošiljkom, u rokovima propisanim člankom 101. ZJN.

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS-ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

40.3 Ugovorno tijelo je dužno u roku od pet dana od zaprimanja žalbe donijeti odgovarajuću odluku po žalbi sukladno članku 100. ZJN.

40.4 Ugovorno tijelo će zaključkom odbaciti žalbu kao neurednu ukoliko u roku za izjavljivanje žalbe žalilac ne dostavi dokaz iz članka 105. stav (1) točka i) ZJN. Zaključak ugovornog tijela kojim se odbacuje žalba kao neuredna je konačan.

40.5 Ako Ugovorno tijelo odbaci žalbu zaključkom kao neblagovremenu, nedopuštenu, neurednu (osim u slučaju iz članka 105. stav (1) točka i) ZJN), izjavljenu od neovlaštene osobe ili izjavljenu od osobe koje nema aktivnu legitimaciju, ponuđač može izjaviti žalbu URŽ u roku od 5 dana, od dana prijema zaključka.

40.6 Ako Ugovorno tijelo usvoji žalbu djelimično ili u cjelosti, te svoje rješenje ili odluku zamjeni drugim rješenjem ili odlukom ili poništi postupak nabave, ponuđač može izjaviti žalbu URŽ u roku od 10 (deset) dana, od dana prijema rješenja, posredstvom Ugovornog tijela.

40.7 Ako Ugovorno tijelo utvrdi da je žalba blagovremena, dopuštena, uredna, izjavljena od ovlaštene osobe i osobe koja ima aktivnu legitimaciju, ali je neutemeljena, dužno je u roku od pet dana, od datuma njenog zaprimanja proslijediti žalbu URŽ, sa svojim izjašnjenjem na navode žalbe, kao i kompletnom dokumentacijom vezano za postupak protiv kojeg je izjavljena žalba.

41. Ovlaštenja

41.1 Ponuđači trebaju uz ponudu dostaviti Izjavu o ovlaštenjima, potpisanu od strane ponuđača i ovjerenu pečatom ponuđača, sukladno formi iz Priloga 12 tenderske dokumentacije, kojom se obvezuju da će, ukoliko budu izabrani kao najpovoljniji ponuđač i da bi mogli pristupiti zaključenju ugovora, u roku od najkasnije 15 dana od dostave obavjesti o izboru najpovoljnijeg ponuđača, Ugovornom tijelu dostaviti ovjerene kopije sljedećih važećih ovlaštenja izdanih od strane Federalnog Ministarstva prostornog uređenja Federacije BiH :

• važeće ovlaštenje za obavljanje djelatnosti projektovanja (jedno ili više ovlaštenja koja obuhvataju projektovanje u elektrotehnici - elektroenergetici i projektovanje konstrukcija za niskogradnju),

• važeće ovlaštenje za izvođenje radova (jedno ili više ovlaštenja koja obuhvataju izvođenje radova u elektrotehnici - elektroenergetici i niskogradnji).

Navedena ovlaštenja je neophodno osigurati prije zaključenja ugovora i kao takva predstavljaju uvjet da bi se pristupilo zaključenju ugovora. Ukoliko ponuđač u ostavljenom roku ne dostavi Ugovornom tijelu gore navedena važeća ovlaštenja smatraće se da odbija zaključiti predloženi ugovor pod uvjetima navedenim u tenderskoj dokumentaciji, te će se postupiti sukladno članku 72. stavak 3. ZJN, odnosno ugovor će se dodijeliti onom ponuđaču čija je ponuda po redoslijedu odmah nakon ponude izabranog ponuđača, te će se pristupiti realizaciji jamstva za ozbiljnost ponude.

Ponuđačima se skreće pozornost da dostavljanje Rješenja za obavljanje predmetnih djelatnosti izdanih od strane Federalnog Ministarstva prostornog uređenja Federacije BiH, a ne ovlaštenja, neće biti prihvaćeno, osim za djelatnosti za koje zakonskim odredbama nije predviđeno izdavanje ovlaštenja.

Skupina ponuđača može zbirno ispunjavati postavljeni uvjet za zaključenje ugovora i dostaviti dokumentaciju kojom dokazuje ispunjavanje postavljenog uvjeta.

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS–ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA- samo na uvid

42. Jamstvo za ozbiljnost ponude

42.1 Ponuđači koji sudjeluju u postupku javne nabave dužni su uz ponudu dostaviti originalno **bezuvjetno bankovno jamstva** za ozbiljnost ponude. Iznos traženog jamstva za ozbiljnost ponude je **1,5% procijenjene vrijednosti nabave, odnosno** 10.318,23 KM (riječima: desettisućatristoosamnaest i 23/100 KM) ili u slučaju stranog ponuđača protivvrijednost u EUR obračunata po srednjem tečaju Centralne banke BiH na dan izdavanja jamstva i sa rokom važnosti, razdoblje važenja ponude plus trideset (30) dana.

42.2 Jamstvo za ozbiljnost ponude se ne smije bušiti radi ulaganja u ponudu niti oštećivati na bilo koji način. Iz prethodno navedenog razloga, jamstvo je potrebno uložiti u PVC košuljicu („U“ fascikla, plastična folija), na košuljici naznačiti broj stranice/lista ponude, na način na koji se naznačava broj stranice/lista u cijeloj ponudi, i isto zatvoriti naljepnicom sa pečatom ponuđača ili zatvoriti jamstvenikom, s tim da se na mjesto vezivanja jamstvenika zalijepi naljepnica sa pečatom ponuđača. Ovako pripremljenu PVC košuljicu sa umetnutom jamstvom za ozbiljnost ponude, uvezati u ponudu kao i ostale listove ponude. Jamstvo za ozbiljnost ponude se dostavlja u formi danoj u Prilogu 13 tenderske dokumentacije.

42.3 Ukoliko svi gore navedeni uvjeti za dostavljanje jamstveane budu ispunjeni, ponuda će biti odbijena.

42.4 Ukoliko jamstvo za ozbiljnost ponude dostavlja skupina ponuđača, jamstvo za ozbiljnost ponude može dostaviti jedan član skupine, više članova skupine ili svi članovi skupine. U ovom slučaju, jamstoa se dostavlja u traženom iznosu zbirno, bez obzira da li je dostavlja jedan član, više ili svi članovi skupine ponuđača.

42.5 Postupanje sa jamstvom za ozbiljnost ponude vršiće se sukladno odredbama **Pravilnika o formi jamstva za ozbiljnost ponude i izvršenje ugovora** („Službeni glasnik BiH“ broj 90/14).

43. Jamstvo za uredno izvršenje ugovora

43.1 Ponuđač koji je izabran kao najpovoljniji dužan je u roku od petnaest (15) dana od dana obostranog potpisivanja ugovora dostaviti Ugovornom tijelu bezuvjetno bankovno jamstvu za uredno izvršenje ugovora u iznosu od 10% (deset posto) od ukupne vrijednosti ugovora bez uračunatog PDV-a, sa klauzulom plativo na prvi pisani poziv korisnika jamstva i bez prava prigovora, sa rokom važnosti, rok izvršenja ugovornih obveza plus 60 (šezdeset) dana. Ponuđač prihvaća obvezu dostavljanja jamstva za uredno izvršenje ugovora, potpisivanjem i ovjeravanjem pečatom ponuđača Izjave ponuđača u Obrascu za ponudu - Prilog 2 tenderske dokumentacije, točka 7. b).

43.2 Jamstvo za uredno izvršenje ugovora će biti nominovana u valuti Ugovora i mora biti dostavljena u formi danoj u Prilogu 14 tenderske dokumentacije.

43.3 Iznos jamstva za uredno izvršenje ugovora će biti plativ Ugovornom tijelu kao kompenzacija za bilo koji gubitak koji bi bio prouzročen ako Izvođač ne uspije izvršiti svoje ugovorene obveze. Izvođač će biti dužan po potrebi dostaviti produženje jamstva za uredno izvršenje ugovora do završetka ugovornih obveza.

43.4 Uvjeti povrata ili zadržavanja jamstva za uredno izvršenje ugovora vršiće se sukladno Pravilnikom o obliku jamstva za ozbiljnost ponude i izvršenje ugovora („Službeni glasnik BiH“ broj 90/14), odnosno odredbama Zakona o obligacionim odnosima.

Vlasništvo ELEKTROPRIJENOS BIH a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

44. Jamstvo za osiguranje u jamstvenom razdoblju

44.1 Ponuđač koji je izabran kao najpovoljniji dužan je nakon primopredaje objekta, a prije uplate po okončanoj situaciji, dostaviti Ugovornom tijelu bankovno jamstvo na iznos od 2 (dva) % ukupno ugovorene vrijednosti bez PDV-a, kao jamstvo za ispunjavanje ugovorenih obveza u jamstvenom razdoblju, sa rokom važnosti, ponuđeno jamstveno razdoblje, plus 30 dana.

44.2 Jamstvo za osiguranje u jamstveno razdoblju će biti nominovana u valuti Ugovora i mora biti dostavljena u formi danoj u Prilogu 15 tenderske dokumentacije.

45. Jamstvo za avansno plaćanje

45.1 Ponuđač koji je izabran kao najpovoljniji se obvezuje nakon obostranog potpisivanja Ugovora, a prije uplate avansa, dostaviti Ugovornom tijelu bankovno jamstvo na iznos ugovorenog avansa kao jamstvo za povrat avansnog plaćanja, sa rokom važnosti, rok izvršenja ugovornih obveza plus šezdeset (60) dana. Izvođač će biti dužan po potrebi dostaviti produženje jamstva za avansno plaćanje do završetka ugovornih obveza.

45.2 Jamstvo za avansno plaćanje će biti nominovana u valuti Ugovora i mora biti dostavljena u formi danoj u Prilogu 16 tenderske dokumentacije.

45.3 Ponuđač čija ponuda bude izabrana kao najpovoljnija, dužan je u roku ne dužem od pet (5) dana nakon prijema odluke o izboru najpovoljnijeg ponuđača dostaviti izjavu o visini avansa (maksimalno 30% vrijednosti ugovora za nabavu robe (opreme i materijala)), na temelju koje će se u ugovoru definirati ugovoreni avans. Izjava mora biti zaprimljena na protokol Ugovornog tijela najkasnije peti dan po prijemu odluke o izboru, u radnom vremenu Ugovornog tijela do 15:00 sati, te za Ugovorno tijelo nije relevantno na koji je način poslana. Izjava se daje na memorandumu izabranog ponuđača i treba biti potpisana od strane izabranog ponuđača (odgovorne osobe izabranog ponuđača ili osobe opunomoćene za podnošenje ponude od strane izabranog ponuđača) i ovjerena pečatom izabranog ponuđača. U slučaju da izabrani ponuđač u gore navedenom roku ne dostavi izjavu o visini avansa ugovoreni avans će iznositi 30% vrijednosti ugovora, kao što je navedeno u Nacrtu ugovora.

46. E–Aukcija

46.1 Za ovaj postupak javne nabave predviđeno je provođenje e–Aukcije sukladno Pravilniku o uvjetima i načinu korištenja e–Aukcije (Službeni glasnik BiH broj 80/23).

46.2 E–Aukcija je elektronski proces provođenja dijela postupka javne nabavke, koji uključuje podnošenje novih cijena, izmijenjenih naniže, i/ili novih vrijednosti određenih elemenata ponude, a odvija se nakon početne ocjene ponuda i omogućava njihovo rangiranje pomoću automatskih metoda ocjenjivanja na Portalu JN.

46.3 Ugovorno tijelo određuje početak i dužinu trajanja e–Aukcije na Portalu JN. Za zakazivanje i početak e–Aukcije referentno je vrijeme na Portalu JN. Od trenutka zakazivanja do vremena početka e–Aukcije mora proći minimalno 48 sati. E–Aukcija ne može početi vikendom, neradnim danom i radnim danom prije 9:00 sati i nakon 15:00 sati.

46.4 Svi ponuđači koji su podnijeli **prihvatljive** ponude, trenutak zakazivanja e–Aukcije obavještavaju se istovremeno putem Portala JN o sljedećem:

a) datumu i vremenu početka e–Aukcije,
b) prethodno određenom trajanju e–Aukcije;
c) broju postupka javne nabave;
d) poziciji na rang listi u početnoj ocjeni ponuda;

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS–ELEKTROPRIJENOS BiH" a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

46.5 Izmjenu vremena početka i dužine trajanja e–Aukcije Ugovorno tijelo može vršiti kroz sustav Portala JN do trenutka početka e–Aukcije. Od trenutka izmjene do novog početka e–Aukcije mora proći minimalno 48 sati. Otkazivanje e–Aukcije se može vršiti kroz sustav Portala JN do trenutka početka e–Aukcije.

46.6 Svako snižavanje cijene ponude je moguće u rasponu od 0,1 % do 10 % od ponuđene cijene.

46.7 Portal JN šalje obavještenje o završenoj e–Aukciji. Ugovorni organ po završetku e–Aukcije, donosi odluku o izboru ili poništenju postupka javne nabavke.

46.8 Kada se ukupna cijena odnosi na tehničku specifikaciju koja se sastoji od više pozicija tada se svaka od pozicija umanjuje za isti procenat koliko iznosi konačno procentualno umanjenje ukupne cijene postignute nakon e–Aukcije, te se na tako umanjene cijene nudi zaključenje ugovora najpovoljnijem ponuđaču u skladu sa članom 72. ZJN.

46.9 U skladu sa članom 4 stav (2) Pravilnika o uslovima i načinu korištenja e–Aukcije, u slučaju prijema jedne prihvatljive ponude e-Aukcija se ne može zakazati, nego se postupak okončava u skladu sa članom 69. ZJN.

46.10 Poništenje i ponovno zakazivanje e–Aukcije će se vršiti u skladu sa odredbama člana 9. Pravilnika o uslovima i načinu korištenja e–Aukcije.

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS–ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA samo za uvid

PRILOZI

Prilog 1 - Popis dokumentacije
Prilog 2 - Obrazac za ponudu
Prilog 3 - Obrazac za cijenu ponude
Prilog 4 - Obrazac za povjerljive informacije
Prilog 5 - Izjava o ispunjavanju uvjeta iz članka 45. ZJN
Prilog 6 - Izjava o ispunjavanju uvjeta iz članka 47. ZJN
Prilog 7 - Izjava sukladna članku 52. ZJN
Prilog 8 - Tehnički zahtjevi i specifikacije
Prilog 9 - Nacrt ugovora
Prilog 10 - Obrazac za rok za realizaciju ugovora
Prilog 11 - Obrazac za jamstveno razdoblje
Prilog 12 - Izjava o ovlaštenjima
Prilog 13 - Forma jamstva za ozbiljnost ponude
Prilog 14 - Forma jamstva za uredno izvršenje ugovora
Prilog 15 - Forma jamstva za osiguranje u jamstvenom razdoblju
Prilog 16 - Forma jamstva za avansno plaćanje
Prilog 17 – Projektni zadatak
Prilog 18 – Grafički prilozi

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS–ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

PRILOG 1 - POPIS DOKUMENTACIJE

(Naziv dokumenta 1)	broj stranice ponude
(Naziv dokumenta 2)	broj stranice ponude
(Naziv dokumenta 3)	broj stranice ponude

.
.
.

(Naziv dokumenta n)	*broj stranice ponude*

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS–ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

Potpis i pečat ponuđača _____

PRILOG 2 - OBRAZAC ZA PONUDU

Broj i naziv nabave: JN-OP-1084/2025 (Nabavka radova koja uključuje neophodnu opremu, materijal i usluge za potrebe završetka izgradnje TS 110/x kV Mostar 10 (Željuša) sa priključnim dalekovodom)

Broj obavjesti sa Portala javne nabave: _____

Broj ponude: _____; Datum: ___.___.2026. godine.

UGOVORNO TIJELO: „Elektroprenos – Elektroprijenos BiH" a.d. Banja Luka, Marije Bursać 7a, 78 000 Banja Luka, BiH

PONUĐAČ:

	Ponuđač (opunomoćeni predstavnik skupine ponuđača)	**Članovi skupine ponuđača** (ukoliko se radi o skupini ponuđača)	
		Član skupine	**Član skupine**
Naziv i sjedište ponuđača			
Adresa			
IDB/JIB			
Broj žiro računa			
PDV			
Adresa za dostavljanje pošte			
Članovi skupine ponuđača (ukoliko se radi o skupini ponuđača)			
	Član skupine	**Član skupine**	**Član skupine**
Naziv i sjedište ponuđača			
Adresa			
IDB/JIB			
Broj žiro računa			
PDV			
Adresa za dostavljanje pošte			

(Ukoliko ponudu dostavlja skupina ponuđača, upisuju se podaci za sve članove skupine ponuđača, kao i kada ponudu dostavlja samo jedan ponuđač. Podugovarač se ne smatra ponuđačem niti članom skupine ponuđača u smislu postupka javne nabave.)

KONTAKT OSOBA (za ovu ponudu):

Ime i prezime	
Adresa	
Broj telefona	
Broj faksa	
E-mail adresa	

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS–ELEKTROPRIJENOS BIH" a.d. BANJA LUKA – samo na uvid

IZJAVA PONUĐAČA

(ukoliko ponudu dostavlja skupina ponuđača, onda ovu Izjavu popunjava samo predstavnik skupine ponuđača)

U postupku javne nabave, koju ste pokrenuli objavom obavijesti broj _____ na Portalu javne nabave dana: _____. godine, dostavljamo ponudu i izjavljujemo sljedeće:

1. Sukladno sadržajem i zahtjevima tenderske dokumentacije JN-OP-1084-6/2025, ovom izjavom prihvatamo njene odredbe u cijelosti, bez ikakvih rezervi ili ograničenja.

2. Ovom ponudom odgovaramo zahtjevima iz tenderske dokumentacije za Nabavka radova koja uključuje neophodnu opremu, materijal i usluge za potrebe završetka izgradnje TS 110/x kV Mostar 10 (Željuša) sa priključnim dalekovodom, sukladno uvjetima utvrđenim u tenderskoj dokumentaciji, kriterijima i utvrđenim rokovima, bez ikakvih rezervi ili ograničenja.

3. Cijena naše ponude je:

	Iznos	Valuta
Cijena ponude (bez PDV-a) je:		
Popust koji dajemo na Cijenu ponude (____ %) je:		
Cijena ponude, sa uključenim popustom (bez PDV-a) je:		
PDV 17% na Cijenu ponude sa uključenim popustom je:		
Ukupna cijena ponude (sa uračunatim PDV-om) je:		

(slovima: _____)

U prilogu se nalazi i obrazac za cijenu naše ponude, koji je popunjen sukladno zahtjevima iz tenderske dokumentacije. U slučaju razlika u cijenama iz ove izjave i obrasca za cijenu ponude, relevantna je cijena iz obrasca za cijenu ponude.

4. Naša ponuda važi ____ dana (_____), računajući od isteka roka za dostavljanje ponuda, tj. do: _____.

5. Podugovaranje:
   a) Imamo namjeru podugovaranja prilikom izvršenja ugovora
   Naziv i sjedište podugovarača (nije obvezan podatak): _____ i/ili Dio ugovora koji se namjerava podugovarati (obvezan podatak, navesti opisno ili u postocima ili u vrijednosti ponude izraženoj u valuti ponude bez PDV-a):
   _____.
   b) Nemamo namjeru podugovaranja
   (**zaokružiti točku a) ili b), a ako se izjavi namjera podugovaranja popuniti najmanje obvezne podatke**).

6. Jamstvo za ozbiljnost ponude je dostavljena sukladno zahtjevima iz tenderske dokumentacije.

7. Ako naša ponuda bude najuspješnija u ovom postupku javne nabave, obvezujemo se da ćemo:
   a) dostaviti dokaze o kvalificiranosti, u pogledu osobne sposobnosti, ekonomske i financijske sposobnosti koji su traženi tenderskom dokumentacijom i u roku koji je utvrđen, a što potvrđujemo izjavama u ovoj ponudi.
   b) dostaviti jamstvo za uredno izvršenje ugovora sukladno zahtjevima iz tenderske dokumentacije.

Ime i prezime osobe koja je opunomoćene predstavljati ponuđača: [....……]

Potpis opunomoćene osobe: [……]

Mjesto i datum: […….……]

Pečat ponuđača:

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS-ELEKTROPRIJENOS BiH“ a.d. BANJA LUKA - samo za uvid

PRILOG 3 - OBRAZAC ZA CIJENU PONUDE

NAZIV PONUĐAČA: _____
Broj ponude: _____
Datum: _____

A. ZAVRŠETAK IZGRADNJE TS 110/x kV MOSTAR 10 (ŽELJUŠA) - FAZA 1

1. ELEKTRO DIO - OPREMA U TS 110/x kV MOSTAR 10 (ŽELJUŠA)

R.b.	**TABLICA 1. ELEKTRO DIO -OPREMA U TS 110/x kV** Opis opreme	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena po stavki bez PDV-a (_____)*	Ukupna cijena po stavki bez PDV-a (_____)*
1.1.	*Sitni potrošni materijal za potrebe sanacije oštećenja na sustavu uzemljenja u TS sukladno A.3.1.1.1.*	kpl	1		
1.2.	*Sitni potrošni materijal za potrebe završetka elektromontažnih radova u 110 kV dalekovodnim poljima sukladno A.3.1.1.3.*	kpl	2		
1.3.	*Sitni potrošni materijal za potrebe završetka elektromontažnih radova na energetskim transformatorima i pripadajućim poljima i opremi (otpornik kućni transformatori, …) sukladno A.3.1.1.2.*	kpl	2		
1.4.	*Sitni potrošni materijal za potrebe sanacije oštećenja na sustavu vanjske rasvjete u TS sukladno A.3.1.1.4.*	kpl	2		
1.5.	*Sitni potrošni materijal za potrebe sanacije oštećenja na ostalim energetskim, signalnim i optičkim kabelima sukladno A.3.1.1.5.*	kpl	1		
1.6.	*Natpisne pločice za TS sukladno A.3.1.1.6.*	kpl	1		
1.7.	*Oprema za privremeno spajanje TS 110/x kV željuša na TK sustav sukladno A.3.1.1.7.*				
1.8.	*Sav ostali nespecificirani materijal i oprema potrebna za otklanjanje uočenih nedostataka i realizaciju pune funkcionalnosti TS sukladno A.3.1.1.8 (predvidjeti vrijednost 10.000,00 KM)*	kpl	1		
				Tablica 1 - Ukupna cijena bez PDV-a:	

* - Valuta u kojoj se nudi cijena robe

Vlasništvo „ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

2. ELEKTRO-MONTAŽNI RADOVI U TS 110/x kV MOSTAR 10 (ŽELJUŠA)

R.b.	**TABLICA 2. ELEKTRO-MONTAŽNI RADOVI** Opis radova	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena po stavki bez PDV-a (_____)*	Ukupna cijena po stavki bez PDV-a (_____)*
2.1	*Elektromontažni radovi na sanaciji oštećenja na sustavu uzemljenja u TS sukladno A.3.1.2.1.*	kpl	1		
2.2	*Elektromontažni radovi u polju =E1 DV 110 kV Mostar 1 sukladno A.3.1.2.2.*	kpl	1		
2.3	*Elektromontažni radovi u polju =E2 DV 110 kV HE Jablanica sukladno A.3.1.2.3.*	kpl	1		
2.4	*Elektromontažni radovi u polju =E4 110 kV Mjerno polje sukladno A.3.1.2.4.*	kpl	1		
2.5	*Elektromontažni radovi u polju =E5 TR1 110 kV i pripada sukladno A.3.1.2.5*	kpl	1		
2.6	*Elektromontažni radovi u polju =E6 TR2 110 kV sukladno A.3.1.2.6.*	kpl	1		
2.7	*Elektromontažni radovi na SN opremi vanjske montaže TR1 (otpornik, kućni transformator, priključak na SN postrojenje...) sukladno A.3.1.2.7.*	kpl	1		
2.8	*Elektromontažni radovi na SN opremi vanjske montaže TR2 (otpornik, kućni transformator, priključak na SN postrojenje...) sukladno A.3.1.2.8.*	kpl	1		
2.9	*Elektromontažni radovi na telekomunikacijskom sustavu sukladno A.3.1.2.9.*	kpl	1		
2.10	*Elektromontažni radovi na sustavu vanjske rasvjete sukladno A.3.1.2.10.*	kpl	1		
2.11	*Ispitivanje svih pomoćnih sustava u TS sukladno A.3.1.2.11.*	kpl	1		
2.12	*Pregled do sada izvršenih Elektromontažnih radovi na 35 kV SN postrojenju i otklanjanje uočenih nedostataka sukladno A.3.1.2.12.*	kpl	1		
2.13	*Pregled do sada izvršenih Elektromontažnih radovi na 10(20) kV SN postrojenju i otklanjanje uočenih nedostataka sukladno A.3.1.2.13.*	kpl	1		
2.14	*Ostala nespecificirani elektromontažni radovi sukladno Izvedbenom projektu za potpuno funkcioniranje opreme i sustava u TS sukladno A.3.1.2.14.* *(predvidjeti vrijednost 10.000,00 KM)*	kpl	1		
				Tablica 2. - Ukupna cijena bez PDV-a:	

* - Valuta u kojoj se nudi cijena radova

Vlasništvo "ELEKTROPRIJENOS-ELEKTROPRIJENOS BIH" a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

3. ISPITIVANJA TS 110/x kV MOSTAR 10 (ŽELJUŠA)

R.b.	***TABLICA 3. ISPITIVANJE*** *Opis usluga*	*Jedinica mjere*	*Količina*	Jedinična cijena po stavki bez PDV-a (_____)*	Ukupna cijena po stavki bez PDV-a (_____)*
3.1	*Funkcionalno ispitivanje, otklanjanje uočenih nedostataka i puštanje u pogon opreme polja =E1 DV 110 kV Mostar 1 sukladno A.3.1.3.1.*	kpl	1		
3.2	*Funkcionalno ispitivanje, otklanjanje uočenih nedostataka i puštanje u pogon opreme polja =E2 DV 110 kV HE Jablanica sukladno A.3.1.3.2.*	kpl	1		
3.3	*Funkcionalno ispitivanje, otklanjanje uočenih nedostataka i puštanje u pogon Transformatora br. 1 i pripadajućih polja sukladno A.3.1.3.3.*	kpl	1		
3.4	*Funkcionalno ispitivanje, otklanjanje uočenih nedostataka i puštanje u pogon Transformatora br. 2 i pripadajućih polja sukladno A.3.1.3.4.*	kpl	1		
3.5	*Funkcionalno ispitivanje, otklanjanje uočenih nedostataka i puštanje u pogon 35 kV postrojenja sukladno A.3.1.3.5.*	kpl	1		
3.6	*Funkcionalno ispitivanje, otklanjanje uočenih nedostataka i puštanje u pogon 10 (20) kV postrojenja sukladno A.3.1.3.6.*	kpl	1		
3.7	*Funkcionalno ispitivanje, otklanjanje uočenih nedostataka i puštanje u pogon SCADA sustava sukladno A.3.1.3.7.*	kpl	1		
3.8	*Mjerenje otpora uzemljivača i sustava uzemljenja TS sa izradom važećeg Elaborata sukladno A.3.1.3.8.*	kpl	1		
				Tablica 3 - Ukupna cijena bez PDV-a:	

* - Valuta u kojoj se nudi cijena usluga

Vlasništvo „ELEKTROPRIJENOS-ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

4. GRAĐEVINSKI RADOVI I OPREMA ZA TS 110/x kV MOSTAR 10 (ŽELJUŠA)

R.b.	**TABLICA 4. GRAĐEVINSKI RADOVI I OPREMA** Opis radova	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena po stavki bez PDV-a (_____)*	Ukupna cijena po stavki bez PDV-a (_____)*
4.1	*Pristupni put sukladno sukladno A.3.1.4.1.*				
4.1.1.	*Iskop materijala III i IV kategorije za posteljicu pristupne ceste debljine 40-50 cm sa guranjem potrebne količine materijala u nasip platoa, a višak materijala transportirati na gradsku deponiju. Obračun po m3 iskopanog materijala za posteljicu.*	m^3	620,00		
4.1.2.	*Planiranje posteljice pristupne ceste s točnošću ±5 cm sa odbacivanjem viška zemlje u stranu. Obračun po m2 isplanirane posteljice.*	m^2	1240,00		
4.1.3.	*Valjanje posteljice pristupne ceste valjkom do potrebne zbijenosti. Obračun po m2 uvaljane posteljice.*	m^2	1240,00		
4.1.4.	*Nabavka, transport, nasipanje i nabijanje šljunčanog ili tucaničnog materijala* *- tampona, za gornji postroj pristupne ceste do potrebne zbijenosti.* *- pristupna cesta širine 4,00 m u sloju od 50 cm. Obračun po m3 postroja u uvaljanom stanju.*	m^3	500,00		
4.1.5.	*Izrada nosivog sloja kolovoza BNS pristupne ceste debljine 6 cm. Obračun po m2 izrađenog kolovoza.*	m^2	1240,00		
4.1.6	*Izrada habajućeg sloja kolnika HS–AB pristupne ceste od asfalt betona debljine 4 cm. Obračun po m2 izrađenog kolnika.*	m^2	1240,00		
4.1.7.	*Nabavka, transport i ugradnja betonskih rubnjaka, dimenzija 10/20/100 cm u sloju betona prema detalju u projektu. U cijenu ulazi i beton za podlogu i fugiranje. Obračun po m` ugrađenog rubnjaka.*	m`	530,00		
4.2	*Građevinski radovi potrebni za sanaciju uzemljivača u TS sukladno A.3.1.4.2.*	kpl	1		
4.3	*Uređenje kruga TS sukladno A.3.1.4.3.*	kpl	1		
4.4	*Svi ostali nespecificirani radovi, neophodni za punu funkcionalnost TS 110/x Mostar 10 i prbavljanje Uporabne dozvole sukladno A.3.1.4.4.* *(predvidjeti vrijednost 5.000,00 KM)*	kpl	1		
	Tablica 4 - Ukupna cijena bez PDV-a:				

* - Valuta u kojoj se nudi cijena robe i radova

Vlasništvo „ELEKTROPRIJENOS-ELEKTROPRENOS BIH" a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

5. USLUGA IZRADE PROJEKTNE DOKUMENTACIJE TS 110/x kV MOSTAR 10 (ŽELJUŠA)

R.b.	**TABLICA 5 - USLUGA IZRADE PROJEKTNE DOKUMENTACIJE** Opis usluga	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena po stavki bez PDV-a (_____)*	Ukupna cijena po stavki bez PDV-a (_____)*
5.1	*Projekat izvedenog stanja izgradnje TS (građevinski i elektro dio) sukladno A.3.1.5.*	kpl	1		
				Tablica 5 - Ukupna cijena bez PDV-a:	

* - Valuta u kojoj se nudi cijena usluga

6. USLUGA PRIBAVLJANJA DOZVOLA TS 110/x kV MOSTAR 10 (ŽELJUŠA)

R.b.	**TABLICA 6– USLUGA PRIBAVLJANJA DOZVOLA** Opis usluga	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena po stavki bez PDV-a (_____)*	Ukupna cijena po stavki bez PDV-a (_____)*
6.1	*Troškovi pribavljanja Uporabne dozvole (uključujući tehnički prijem i geodetski elaborat za potrebe uplanjenja objekta) sukladno A.3.1.6.*	kpl	1		
				Tablica 6 - Ukupna cijena bez PDV-a:	

* - Valuta u kojoj se nudi cijena usluga

7. REKAPITULACIJA - ZAVRŠETAK IZGRADNJE TS 110/x kV MOSTAR 10 (ŽELJUŠA) - FAZA 1

R.b.	**TABLICA 7. REKAPITULACIJA - ZAVRŠETAK** ***IZGRADNJE TS 110/x kV MOSTAR 10 (ŽELJUŠA) – FAZA1*** Opis	Ukupna cijena po stavki bez PDV-a (_____)*
1	***Tablica 1: Elektro opremau TS***	
2	***Tablica 2: Elektromontažni radovi u TS***	
3	***Tablica 3: Ispitivanje U TS***	
4	***Tablica 4: Građevinski radovi i oprema za TS***	
5	***Tablica 5: Projektna dokumentacija za TS***	
6	***Tablica 6: Pribavljanje potrebnih dozvola za TS***	
	Tablica 7 - Ukupna cijena bez PDV-a:	

*- Valuta u kojoj se nudi cijena

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS-ELEKTROPRIJENOS BIH" a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

B. IZGRADNJA PRIKLJUČNOG DALEKOVODA ZA TS 110/x kV MOSTAR 10 (ŽELjUŠA) – FAZA 2

8. PRIBAVLJANJE POTREBNIH DOZVOLA

R.b.	**TABLICA 8. PRIBAVLJANJE POTREBNIH DOZVOLA** Opis usluga	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena po stavki bez PDV-a (_____)*	Ukupna cijena po stavki bez PDV-a (_____)*
8.1	*Troškovi pribavljanja potrebnih dozvola (eventualne izmjene urbanističke saglasnosti i građevinske dozvole) i ostale dokumentacije, izvođenje potrebnih ispitivanja, mjerenja i pribavljanje elaborata neophodnih za dobivanje polaznih podataka za projektiranje (geomehanička ispitivanja, ispitivanja specifične otpornosti tla itd.)sukladno postojećoj zakonskoj regulativi, prije početka radova. Sukladno A.3.2.*	*kpl*	*1*		
8.2	*Troškovi pribavljanja Uporabne dozvole (uključujući tehnički prijem i geodetski elaborat za potrebe uplanjenja objekta) Sukladno A.3.2.*	*kpl*	*1*		
				Tablica 8 - Ukupna cijena bez PDV-a:	

* - Valuta u kojoj se nudi cijena usluga

9. PROJEKTNA DOKUMENTACIJA

R.b.	**TABLICA 9. PROJEKTNA DOKUMENTACIJA** Opis usluga	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena po stavki bez PDV-a (_____)*	Ukupna cijena po stavki bez PDV-a (_____)*
9.1	*Glavni i Izvedbeni projekat priključnog DV 2x110 kV za TS 110/x kV Mostar 10 (Željuša) (građevinski i elektro dio) sukladno A.3.2.*	*kpl*	*1*		
9.2	*Projekt Izvedenog stanja priključnog DV 2x110 kV za TS 110/x kV Mostar 10 (Željuša) sa svim nužnim separatnim Protokolima završnih mjerenja i ispitivanja (vertikalnost stupova, mjerenje sigurnosnih udaljenosti i visina, kontrola ugiba, mjerenje otpora uzemljenja stupova i dr.) i Geodetskom snimkom izvedenog stanja građevine (građevinski i elektro dio) sukladno A.3.2.*	*kpl*	*1*		
				Tablica 9 - Ukupna cijena bez PDV-a:	

* - Valuta u kojoj se nudi cijena usluga

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS-ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

10. GRAĐEVINSKI RADOVI I OPREMA

R.b.	**TABLICA 10. GRAĐEVINSKI RADOVI I OPREMA** Opis roba i radova	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena po stavki bez PDV-a (_____)*	Ukupna cijena po stavki bez PDV-a (_____)*
10.1	*Izgradnja temelja DV stupova sa uzemljivačem sukladno projektnoj dokumentaciji sukladno A.3.2.*	*kpl*	*1*		
10.2	*Nabava, transport i montaža DV stupova sukladno projektnoj dokumentaciji sukladno A.3.2.*	*kpl*	*1*		
10.3	*Sidrenje novog stupa SM 111A sukladno A.3.2.*	*kpl*	*1*		
				Tablica 10 - Ukupna cijena bez PDV-a:	

* - Valuta u kojoj se nudi cijena roba i radova

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS–ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

11. ELEKTROMONTAŽNI RADOVI I OPREMA

R.b.	**TABLICA 11. ELEKTROMONTAŽNI RADOVI I OPREMA** Opis roba i radova	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena po stavki bez PDV-a (_____)*	Ukupna cijena po stavki bez PDV-a (_____)*
11.1	*Organizacija gradilišta, skladištenje materijala sukladno A.3.2.*	*kpl*	*1*		
11.2	*Nabava, transport i ugradnja provodne užadi 6 x 240/40 mm2 Al/Če sukladno A.3.2.*	*kpl*	*1*		
11.3	*Nabava, transport i ugradnja OPGW užeta, ovjesne opreme, opreme za vođenje niza stupove, spojne kutije (SM 111A i portal TS) i ostale neophodne opreme i radova za izgradnju optičkog spojnog puta između TS Mostar 10 i novog dvostrukog stupa SM 111A sukladno A.3.2.*	*kpl*	*1*		
11.4	*Nabava, transport i ugradnja ovjesne i spojne opreme sukladno A.3.2.*	*kpl*	*1*		
11.5	*Nabava, transport i ugradnja izolatora sukladno A.3.2.*	*kpl*	*1*		
11.6	*Nabava, transport i ugradnja tablica za označavanje stupova, tablica upozorenja i oznaka faza (SM 111A, SM 111B i portal TS) sukladno A.3.2.*	*kpl*	*1*		
11.7	*Nabava, transport i ugradnja sve ostale opreme nužne za završetak izgradnje priključnog DV 2x110 kV za TS Mostar 10 i njegovu funkcionalnu ispravnost. sukladno A.3.2.*	*kpl*	*1*		
11.8	*Završna mjerenja optičkog puta od TS Mostar 10 (Željuša) do novog dvostrukog stupa SM 111A sukladno A.3.2.*				
				Tablica 11 - Ukupna cijena bez PDV-a:	

* - Valuta u kojoj se nudi cijena roba i radova

Vlasništvo „ELEKTROPRIJENOS–ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

5. REKAPITULACIJA IZGRADNJE PRIKLJUČNOG ZA TS 110/x kV MOSTAR 10 (ŽELjUŠA) – FAZA 2

Redni broj	TABLICA 12. REKAPITULACIJA IZGRADNJE PRIKLJUČNOG DV ZA TS 110/x kV MOSTAR 10 (ŽELJUŠA) – FAZA2 Opis	Ukupna cijena po stavki bez PDV-a (_____)*
1	***Tablica 8: Pribavljanje potrebnih dozvola***	
2	***Tablica 9: Projektna dokumentacija***	
3	***Tablica 10: Građevinski radovi i oprema***	
4	***Tablica 11: Elektromontažni radovi i oprema***	
	Tablica 12 - Ukupna cijena bez PDV-a:	

*) Valuta u kojoj se nudi cijena

UKUPNA REKAPITULACIJA (TRANSFORMATORSKA STANICA sa PRIKLJUČNIM DV)

Redni broj	TABLICA 8. REKAPITULACIJA Opis	Ukupna cijena po stavki bez PDV-a (_____)*
1	**ZAVRŠETAK IZGRADNJE TS 110/x kV MOSTAR 10 (ŽELJUŠA) – FAZA 1**	
2	**IZGRADNJA PRIKLJUČNOG DV ZA TS 110/x kV MOSTAR 10 (ŽELJUŠA) – FAZA 2**	
	UKUPNO BEZ PDV:	
	POPUST(_____%):	
	UKUPNA CIJENA SA POPUSTOM BEZ PDV-a:	
	IZNOS PDV (17%):	
	UKUPNA CIJENA SA PDV-om:	

* -Valuta u kojoj se nudi cijena

Napomena:

1. Cijene moraju biti jasno izražene u KM (domaći ponuđači) ili EUR (strani ponuđači). Za svaku stavku u ponudi mora se navesti cijena (i jedinična i ukupna), u suprotnom ponuda će biti odbijena kao nepravilna.
2. Cijena ponude se iskazuje sukladno gore danom formom i mora da sadrži sve naknade koje ugovorno tijelo treba platiti ponuđaču. Ugovorno tijelo ne smije imati nikakve dodatne troškove osim onih koji su navedeni u ovom obrascu.
3. U slučaju razlika između jediničnih cijena i ukupnog iznosa, ispravka će se izvršiti skladno jediničnim cijenama.
4. Jedinična cijena stavke se ne smatra računskom greškom, odnosno ne može se ispravljati. Također se ne može ispravljati popust izražen u postocima, a u slučaju razlike u popustu iskazanom u postocima i u novčanom iznosu, ispravka će se izvršiti sukladno iznosom izraženim u postocima.
5. Navedene cijene su nepromjenljive za vrijeme trajanja ugovora.

Potpis i pečat ponuđača _____

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS-ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

PRILOG 4 - OBRAZAC ZA POVJERLJIVE INFORMACIJE

Informacija koja je povjerljiva	Brojevi stranica s tim informacijama u ponudi	Razlozi za povjerljivost tih informacija	Vremensko razdoblje u kojem će te informacije biti povjerljive

Potpis i pečat ponuđača _____

Napomena:
Povjerljivim informacijama se ne mogu smatrati informacije propisane člankom 11. ZJN.

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS-ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

PRILOG 5 - IZJAVA O ISPUNJAVANJU UVJETA IZ ČLANKA 45.

stavak (1) tačaka od a) do d) Zakona o javnim nabavama („Službeni glasnik BiH“ br. 39/14, 59/22 i 50/24)

Ja, nižepotpisani _____ *(Ime i prezime)*, sa osobnom iskaznicom broj: _____ izdanom od _____, u svojstvu predstavnika gospodarskog subjekta ili obrta ili srodne djelatnosti _____ *(Navesti položaj, naziv gospodarskog subjekta ili obrta ili srodne djelatnosti)*, ID broj: _____, čije sjedište se nalazi u _____ *(Grad/općina)*, na adresi _____ *(Ulica i broj)*, kao ponuđač u otvorenom postupku javne nabave: JN-OP-1084/2025 Nabavka radova koja uključuje neophodnu opremu, materijal i usluge za potrebe završetka izgradnje TS 110/x kV Mostar 10 (Željuša) sa priključnim dalekovodom, a kojeg provodi ugovorno tijelo „Elektroprenos – Elektroprijenos BiH“ a.d. Banja Luka, za koje je objavljena obavijest o javnoj nabavci broj: _____ u „Službenom glasniku BiH“ broj: _____, a sukladno članku 45. stavovima (1) i (4) pod punom materijalnom i kaznenom odgovornošću

I Z J A V L J U J E M

Ponuđač _____ u navedenom postupku javne nabave, kojeg predstavljam, nije:

a) Pravosnažnom sudskom presudom u kaznenom postupku osuđen za kaznena djela organiziranog kriminala, korupcije, prevare ili pranja novca sukladno važećim propisima u BiH ili zemlji u kojoj je registriran;

b) Pod stečajem ili je predmetom stečajnog postupka ili je pak predmetom postupka likvidacije;

c) Propustio ispuniti obveze u vezi s plaćanjem mirovinskog i invalidskog osiguranja i zdravstvenog osiguranja sukladno važećim propisima u BiH ili zemlji u kojoj je registriran;

d) Propustio ispuniti obveze u vezi s plaćanjem izravnih i neizravnih poreza sukladno važećim propisima u BiH ili zemlji u kojoj je registriran.

U navedenom smislu sam upoznat sa obvezom ponuđača da u slučaju dodjele ugovora dostavi dokumente iz članka 45. stavak (2) točke od a) do d) na zahtjev Ugovornog tijela i u roku kojeg odredi Ugovorno tijelo sukladno članku 72. stavak (3) točka a).

Nadalje izjavljujem svjestan sam da krivotvorenje službene isprave, odnosno upotreba neistinite službene ili poslovne isprave, knjige ili spisa u službi ili poslovanju kao da su istiniti predstavlja kazneno djelo predviđeno Kaznenim zakonima u BiH, te da davanje netačnih podataka u dokumentima kojima se dokazuje osobna sposobnost iz članka 45. Zakona o javnim nabavama predstavlja prekršaj za koji su predviđene novčane kazne od 1.000,00 KM do 10.000,00 KM za ponuđača (pravnu osobu) i od 200,00 KM do 2.000,00 KM za odgovornu osobu ponuđača.

Također izjavljujem svjestan dam da Ugovorno tijelo koji provodi navedeni postupak javne nabave sukladno članku 45. stavak (10) Zakona o javnim nabavama u slučaju sumnje u točnost podataka danih putem ove izjave zadržava pravo provjere točnosti iznesenih informacija kod nadležnih tijela.

Mjesto i datum davanja izjave: Izjavu dao:

_____ _____

Potpis i pečat nadležnog tijela: _____

Vlasništvo ELEKTROPRENOS-ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA - samo za javne

PRILOG 6 - IZJAVA O ISPUNJAVANJU UVJETA IZ ČLANKA 47.

st. (1) točka c) i st. (4) Zakona o javnim nabavama („Službeni glasnik BiH“ br. 39/14, 59/22 i 50/24)

Ja, nižepotpisani _____ *(Ime i prezime)*, sa osobnom iskaznicom broj: _____ izdanom od _____, u svojstvu predstavnika gospodarskog subjekta ili obrta ili srodne djelatnosti _____ *(Navesti položaj, naziv gospodarskog subjekta ili obrta ili srodne djelatnosti)*, ID broj: _____, čije sjedište se nalazi u _____ *(Grad/općina)*, na adresi _____ *(Ulica i broj)*, kao ponuđač u otvorenom postupku javne nabave: JN-OP-1084/2025 Nabavka radova koja uključuje neophodnu opremu, materijal i usluge za potrebe završetka izgradnje TS 110/x kV Mostar 10 (Željuša) sa priključnim dalekovodom, a kojeg provodi ugovorno tijelo „Elektroprenos – Elektroprijenos BiH“ a.d. Banja Luka, za koje je objavljena obavijest o javnoj nabavci broj: _____ u „Službenom glasniku BiH“ broj: _____, a sukladno članku 47. stavovima (1) i (4) pod punom materijalnom i kaznenom odgovornošću

IZJAVLJUJEM

Dokumenti čije obične kopije dostavlja ponuđač _____ u navedenom postupku javne nabave, a kojima se dokazuje ekonomska i finanscjska sposobnost iz članka 47. stavak (1) točka c) Zakona o javnim nabavama, su identični sa originalima.

U navedenom smislu sam upoznat s obvezom ponuđača u slučaju dodjele ugovora dostaviti dokumente iz članka 47. stavak (1) točke c) na zahtjev Ugovornog tijela i u roku kojeg odredi Ugovorno tijelo sukladno članku 72. stavak (3) točka a).

Nadalje izjavljujem svjestan sam da krivotvorenje službene isprave, odnosno upotreba neistinite službene ili poslovne isprave, knjige ili spisa u službi ili poslovanju kao da su istiniti predstavlja kazneno djelo predviđeno Kaznenim zakonima u BiH, te da davanje netočnih podataka u dokumentima kojima se dokazuje ekonomska i financijska sposobnost iz članka 47. Zakona o javnim nabavama predstavlja prekršaj za koji su predviđene novčane kazne od 1.000,00 KM do 10.000,00 KM za ponuđača (pravnu osobu) i od 200,00 KM do 2.000,00 KM za odgovornu osobu ponuđača.

Vlasništvo „ELEKTROPRIJENOS-ELEKTROPRENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA - samo za natječaj

Mjesto i datum davanja izjave: Izjavu dao:

_____ _____

Potpis i pečat ponuđača: _____

PRILOG 7 - IZJAVA SUKLADNO ČLANKU 52.

stavak (10) Zakona o javnim nabavama („Službeni glasnik BiH“ br. 39/14, 59/22 i 50/24)

Ja, nižepotpisani _____ *(Ime i prezime)*, sa osobnom iskaznicom broj: _____ izdanom od _____, u svojstvu predstavnika gospodarskog družtva ili obrta ili srodne djelatnosti _____ *(Navesti položaj, naziv gospodarskog društva ili obrta ili srodne djelatnosti)*, ID broj: _____, čije sjedište se nalazi u _____ *(Grad/općina)*, na adresi _____ *(Ulica i broj)*, kao ponuđač u otvorenom postupku javne nabave: JN-OP-1084/2025 Nabavka radova koja uključuje neophodnu opremu, materijal i usluge za potrebe završetka izgradnje TS 110/x kV Mostar 10 (Željuša) sa priključnim dalekovodom, a kojeg provodi ugovorno tijelo „Elektroprenos – Elektroprijenos BiH“ a.d. Banja Luka, za koje je objavljena obavijest o javnoj nabavci broj: _____ u „Službenom glasniku BiH“ broj: _____, a sukladno članku 52. stavak (10) Zakona o javnim nabavama pod punom materijalnom i kaznenom odgovornošću

IZJAVLJUJEM

1) Nisam ponudio mito ni jednoj osobi uključenoj u proces javne nabave, u bilo kojoj fazi procesa javne nabave.
2) Nisam dao, niti obećao dar, ili neku drugu povlasticu službenoj ili odgovornoj osobi u Ugovornom tijelu, uključujući i stranu službenu osobu ili međunarodnog službenika, u cilju obavljanja u okviru službene ovlasti, radnje koje ne bi trebalo izvršiti, ili se suzdržava od vršenja djela koje treba izvršiti on, ili neko tko posreduje pri takvom podmićivanju službene ili odgovorne osobe.
3) Nisam dao ili obećao dar ili neku drugu povlasticu službenoj ili odgovornoj osobi u Ugovornom tijelu uključujući i stranu službenu osobue ili međunarodnog službenika, u cilju da obavi u okviru svoje službene ovlasti, radnje koje bi trebalo da obavlja, ili se suzdržava od obavljanja radnji, koje ne treba izvršiti.
4) Nisam bio uključen u bilo kakve aktivnosti koje za cilj imaju korupciju u javnim nabavama.
5) Nisam sudjelovao u bilo kakvoj radnji koja je za cilj imala korupciju tijekom predmeta postupka javne nabave.

Davanjem ovu izjave, svjestan sam kaznene odgovornosti predviđene za kaznena djela primanja i davanja mita i kaznena djela protiv službene i druge odgovormosti i dužnosti utvrđene u Kaznenim zakonima Bosne i Hercegovine.

Mjesto i datum davanja izjave: Izjavu dao:

_____ _____

Potpis i pečat nadležnog tijela: _____

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS–ELEKTROPRIJENOS BiH“ a.d. BANJA LUKA - samo za javnu

PRILOG 8 - TEHNIČKI ZAHTJEVI I SPECIFIKACIJE

A OPSEG ISPORUKE DOKUMENTACIJE, OPREME I RADOVA

A.1. Uvod

Prostor i pristupni put za TS 110/35/10(20)kV " Mostar 10 (Željuša)" se nalazi na području K.O. Željuša – Opština Mostar, a na dijelu parcele k.č. 1427-3.

Svrha izgradnje objekta je razvoj sjevernog dijela grada Mostara, kvalitetno i sigurno napajanje distributivnog konzuma i proizvodnih objekata, potreba napajanja koridora autoceste Vc.

TS 110/35/10(20) kV Mostar 10 (Željuša) se priključuje na postojeći DV 110 kV HE Jablanica – Mostar 1, navedeni dalekovod se svodi u TS 110/35/10(20) kV Mostar 10 (Željuša), između stubova 111 i 112.

Postrojenje 110 kV izvodi se kao postrojenje na otvorenom u skladu s važećim zakonima i propisima, uz uvažavanje lokalnih specifičnih prilika, a SN postrojenje u zgradi. Osnovne značajke 110 kV postrojenja su:

- jednostruke cijevne sabirnice 110 kV
- korak polja 9 m
- dužina sabirnica 27 m (u prvoj etapi izgradnje 18 m)
- četiri dalekovodna polja (u prvoj etapi izgradnje dva polja)
- dva transformatorska polja
- jedno mjerno polje

Osnovne značajke 35 kV SN postrojenja su:

- oklopljeno zrakom izolirano postrojenje s jednostrukim sabirnicama
- 6 ćelija (3 vodne ćelije, 2 transformatorske ćelije, 1 mjerna ćelija)

Osnovne značajke 10 kV SN postrojenja su:

- oklopljeno zrakom izolirano postrojenje s jednostrukim sabirnicama
- 14 ćelija (8 vodnih ćelija, 2 transformatorske ćelije, 2 mjerna ćelije, 1 ćelija za podužno rastavljanje + podizač na sabirnice)
- 2 kućna transformatora smještena u vanjskom dijelu postrojenja

Postrojenje 110 kV je predviđeno graditi u dvije etape. U tijeku je realizacija prve etape gradnje u sklopu koje je predviđeno da se postrojenje 110 kV izvede s dva dalekovodna polja, dva transformatorska polja i jednim mjernim poljem, sabirnice bi se izvele u istom opsegu, kao i portali. Cijeli prostor transformatorske stanice u potpunosti bi se obradio u građevinskom smislu, osim dva dalekovodna polja.

U ožujku 2021 godine je potpisan ugovor za Nabava izgradnje TS 110/x kV Mostar 10 (Željuša) s priključnim dalekovodom. U sklopu realizacije predmetnog ugovora su započeti i u najvećem dijelu završeni osnovni radovi na izgradnji predmetne TS 110/x kV Mostar 10 (Željuša).

Vlasništvo "ELEKTROPRENOS–ELEKTROPRIJENOS BIH" a.d. BANJA LUKA – samo na uvid

A.2. Pregled postojećeg stanja TS 110/x kV Mostar 10 (Željuša)

U sklopu realizacije prethodnog Ugovora za Nabava izgradnje TS 110/x kV Mostar 10 (Željuša) s priključnim dalekovodom realizirani su osnovni radovi u TS 110/x kV Mostar 10 (Željuša). Dio radova je iz više razloga ostao nezavršen.

Od osnovnih radova u TS 110/x kV Mostar 10 (Željuša) potrebno je naglasiti slijedeće:

- Dana 31.12.2021. godine ishođeno je Načelno odobrenje za gradnje za složenu građevinu transformatorske stanice TS 110/35/10(20) MOSTAR 10 (Željusa) na građevinskoj parceli označenoj kao k.č, broj 1427/3 k.o. Željuša (stari premjer k.č . broj 345/25 K.O. SP_Željuša) i njeno uklapanje u postojeću energetsku mrežu nazivnog napona 110 kV priključkom na postojeći dalekovod DV 110kV HE Jablanica - Mostar I (Rastani) na parcelama označenim kao k.č. broj : 1426, 1424 i 1427/1 k.o. Željuša (stari premjer k.č, broj 345/1 K.O. SP_Željuša) na području Grada Mostara, Hercegovačko-neretvanske županije/kantona Složena građevina iz točke 1. dispozitiva ovoga Rješenja sastoji se iz dijelova definiranih projektima navedenima u točki 1. dispozitiva ovoga Rješenja i to:
  - FAZA I. : Izgradnja TS 110/35/10(20) MOSTAR 10 (Željuša) i
  - FAZA II.: Priključni dalekovod 2x110 kV za TS 110/35/10(20) Željuša,

  Ovo načelno odobrenje za gradnju za složenu graševinu, na osnovu kojeg se izdaju odobrenja za gradnju za dio složene graševine prestaje važiti u roku od pet godina od pravosnažnosti **(važi do 31.12.2026)**. Važenje načelnog odobrenja za gradnju može se produžiti za još dvije godine, ako se nisu promijenili urbanistički uvjeti i ako je za najmanje jedan dio složene graševine izdana uporabna dozvola.
- Dana 17.02.2022. godine ishođeno je Odobrenje za gradnju za Fazu I. „Izgradnja transformatorske stanice TS 110/35/10(20) MOSTAR 10 (Željuša)" složene građevine „Izgradnja transformatorske stanice TS 110/35/10(20) MOSTAR 10 (Željuša) i priključnog dalekovoda DV 110 kV na postojeći DV 110 kV HE lablanica - Mostar 1 (Rastani)"
- Za predmetnu TS 110/35/10(20) kV Mostar 10 (Željuša) postoji GLAVNI PROJEKAT
- Za predmetnu TS 110/35/10(20) kV Mostar 10 (Željuša) postoji IZVEDBENI PROJEKAT
- Sukadno Glavnom i Izvedbenom projektu izvršeni su radovi na izgradnji TS

Nakon završetka dijela radova, od strane Elektroprijenosa BiH izvršen parcijalni Interni tehnički prijem predmetnih radova po Ugovoru– Nabavka izgradnje TS 110/x kV Mostar 10 (Željuša) sa priključnim dalekovodom, koji se odnose na „osnovne radove“ kako je to definirano u Aneksu I Ugovora od 28.03.2023. godine.

Ukratko izvršeni su svi građevinski radovi u krugu TS 110/x kV Mostar 10 (Željuša) kao i većina elektromontažnih radova vezanih za 110, 35 i 10(20) kV postrojenje. Izvršena je montaža i ožičenje primarne opreme (bez energetskih transformatora) u VN postrojenju. Izvršena je montaža i ožičenje primarne opreme u SN postrojenju. Sustav upravljanja i zaštita realiziran je GE i ABB serijom numeričkih zaštitnih releja. Sva oprema je djelomično konfigurirana, parametrirana i funkcionalno ispitana u skladu s postojećim opsegom izgrađenosti. TS je opremljena PROZA NET sustavom daljinskog nadzora i upravljanja, proizvođača Končar koji je djelomično konfiguriran, parametriran i funkcionalno ispitan u skladu s postojećim opsegom izgrađenosti.

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS-ELEKTROPRIJENOS BiH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

Radovi FAZE II Iz načelnog odobrenja za gradnju za složenu građevinu transformatorske stanice TS 110/35/10(20) MOSTAR 10 (Željusa) koji se odnose na priključni dalekovod 2x110 kV za TS 110/35/10(20) Željuša nisu realizirani.

Vezano za radove na prikljucnom dalekovodu 2x110 kV za TS 110/35/10(20) Željuša potrebno je naglasiti slijedeće:

- **Izrađen je** Elaborat parcelacije za nova stupna mjesta na priključnom dalekovodu i katastarska obrada trase priključnog dalekovoda za TS Željuša 110/35/10(20) kV
- **Riješeni su imovinsko-pravni odnosi** koji se odnose na priključni dalekovod 2x110 kV za TS 110/35/10(20) Željuša
- **Nije izrađen** Glavni i Izvedbeni projekat priključnog DV 2x110 kV za TS 110/x kV Mostar 10 (Željuša) (građevinski i elektro dio)
- **Nisu ishođene potrebne dozvole** (eventualne izmjene urbanističke saglasnosti i građevinske dozvole) i ostale dokumentacije, izvođenje potrebnih ispitivanja, mjerenja i pribavljanje elaborata neophodnih za dobivanje polaznih podataka za projektiranje (geomehanička ispitivanja, ispitivanja specifične otpornosti tla itd.)sukladno postojećoj zakonskoj regulativi, prije početka radova.
- **Nije nabavljena oprema**
- **Nisu započeti radovi**

Od nerealiziranih radova FAZE I u TS 110/x kV Mostar 10 (Željuša) po predmetnom ugovoru potrebno je naglasiti slijedeće:

- Zbog kašnjenja u nabavci energetskih transsformatora nije izvršena Montaža energetskih transformatora što je utjecalo na završetak dijela elektromontažnih radova u TS i na mogućnost završetka funkcionalnih ispitivanja.
- Izostanak radova na prikljucnom dalekovodu 2x110 kV za TS 110/35/10(20) Željuša utjecao je na završetak dijela elektromontažnih radova u TS i na mogućnost završetka funkcionalnih ispitivanja.
- Nije završen pristupni put za TS
- Nije završeno primarno povezivanje VN opreme nakon vanjske montaže (povezivanje sa energetskim transformatorima i povezivanje sa dalekovodom)
- Nije završeno primarno povezivanje SN opreme nakon vanjske montaže (priključak transformatora na SN postrojenje...)
- Nije završeno polaganje komandno-signalnih i optičkih kablova i njihovo uvezivanje sa opremom (nisu položeni svi kabeli prema energetskim transformatorima, nije izvršeno povezivanje TK opreme sa OPGW-om na dalekovodu)
- Nije završeno funkcionalno ispitivanje i puštanje u pogon opreme, sustava i polja na objektu (nijezavršeno ispitivanje sustava upravljanja zaštite i signalizacije ta SCADA sustava)
- Nije izvršeno mjerenje otpora uzemljivača i sustava uzemljenja TS sa izradom važećeg Elaborata
- Nije izrađen Projekat izvedenog stanja izgradnje TS (građevinski i elektro dio)
- Nije pribavljena Uporabna dozvola (uključujući tehnički prijem i geodetski elaborat za potrebe uplanjenja objekta)

Vlasništvo "ELEKTROPRENOS ELEKTROPRIJENOS BIH" a.d. BANJALUKA - samo na uvid

Nakon realizacije dijela radova iz FAZE I i raskida Ugovora za izgradnju TS, u TS 110/35/10(20) kV Mostar 10 (Željuša) je od strane nepoznatih osoba došlo do devastacije i otuđenja dijela opreme u vanjskom dijelu postrojenja.

Prilikom pregleda nakon devastacije je utvrđeno slijedeće:

- Otpornik zvjezdišta 10(20) kV strane Transformatora br. 2
  - Mehanički oštećen Energetski kabel N2XS(F)2Y 12/20/24 kV, 1x70 mm² (l=75m), (oštećena izolacija kabela pokidana pletenica za uzemljenje)
  - Mehanički oštećeno i otuđeno uzemljenje kućišta otpornika zvjezdišta 10(20) kV strane Transformatora br. 2 (prekinuto uzemljenje pri izlazu iz zemlje i otuđeno – CU uže 70mm^2)
  - Mehanički oštećeno i otuđeno uzemljenje otpornika zvjezdišta 10(20) kV strane Transformatora br. 2 (prekinuto uzemljenje pri izlazu iz zemlje i otuđeno – CU uže 70mm^2)
- Kućni transformator br. 2 10,5(21,5)/0,4kV
  - Mehanički oštećeno i otuđeno uzemljenje kućišta kućnog transformatora br. 2 10,5(21,5)/0,4kV (prekinuto uzemljenje pri izlazu iz zemlje i otuđeno – CU uže 70mm2)
- Sustav uzemljenja
  - Mehanički oštećeno i otuđeno uže za uzemljenje koje je bilo položeno u centralnom kabelskom kanalu (prekinuto uzemljenje i otuđeno – CU uže 70mm2)
- Ulazni portal za 110 kV
  - Mehanički oštećen tj. potpuno unišen je položeni podzemni optički kabel, ETK kablo, SM-MLT-NMA DHFJ-(GY60)-48FO(4x12) položene dužine 300m (iskidana pripremljena šlinga optičkog kabela koja je bila spremna za spajanje na portal).
  - Mehanički oštećeno i otuđeno uzemljenje portala(prekinuto uzemljenje pri izlazu iz zemlje i otuđeno – CU uže 70mm2)
  - Mehanički oštećen i otuđen kabel za napajanje rasvjete
- Polje =E+E04 Mjerno polje 110 kV
  - Mehanički oštećeno i otuđeno uzemljenje naponskih mjernih transformatora(prekinuto uzemljenje pri izlazu iz zemlje i otuđeno – CU uže 70mm2)
- Polje =E+E01 DV 110 kV Mostar 1
  - Mehanički oštećeno i otuđeno uzemljenje VN aparata u polju (prekinuto uzemljenje pri izlazu iz zemlje i otuđeno – CU uže 70mm2 dužine cca 20m)
  - Mehanički oštećeni i otuđeni dijelovi komandno signalnih kabela u polju (Komandno signalni kabeli tipa NYCY raznih presjeka položeni od komande postrojenja prema VN aparatima (-Q8, Q9, T1L1, T1L2, T1L3), kao i kabeli koji međusobno povezuju VN aparate u polju u su na više mjesta iskidani i djelomično otuđeni. Preostali kabeli se ne mogu produživati te je potrebno ponovno polaganje kabela, te ponovno ožičenje i ispitivanje VN aparata u polju.
- Polje =E+E02 DV 110 kV HE Jablanica
  - Mehanički oštećeno i otuđeno uzemljenje VN aparata u polju (prekinuto uzemljenje pri izlazu iz zemlje i otuđeno – CU uže 70mm2)
  - Mehanički oštećeni i otuđeni dijelovi komandno signalnih kabela u polju (Komandno signalni kabeli tipa NYCY raznih presjeka položeni od komande postrojenja prema VN aparatima (-Q8, Q9, T1L1, T1L2, T1L3), kao i kabeli koji međusobno povezuju VN aparate u polju su na više mjesta iskidani i djelomično otuđeni. Preostali kabeli se ne mogu produživati te je potrebno ponovno polaganje kabela, te ponovno ožičenje i ispitivanje VN aparata u polju.

Moguća su dodatna skrivena oštećenja koja nisu utvrđena prilikom pregleda od strane osoblja TS.

Vlasništvo ELEKTROPRENOS-ELEKTROPRIJENOS BIH a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

Za potrebe sanacije štete koja je nastale prethodno opisanom devastacijom u TS 110/35/10(20) kV Mostar 10 (Željuša) Elektroprijenos BiH je sukladno specifikacijama iz projekta osigurao minimalno slijedeću opremu:

R.b.	Opis robe	Jedinica mjere	Količina
1.	Cu uže 70 mm^2	m	400
2.	Cadweld priključnica, T - forma	kom	40
3.	Cadweld priključnica, X - forma	kom	10
4.	Stezaljka za uzemljenje na nosače 1x70 mm²	kom	20
5.	Stezaljka za uzemljenje na nosače 2x70 mm²	kom	10
6.	Kompresiona stopica Cu cijevna za vodič 70 mm²	kom	40
7.	Kompresiona stopica Cu cijevna za vodič 16 mm²	kom	5
8.	Podzemni optički kabel karakteristika kao SM-MLT-NMA-DHFJ-(GY60)-48FO(4x12)	m	300
9.	NYCY - Energetski i signalni 0,6/1 kV kabel 5 x 1,5/1,5 mm²	m	200
10.	NYCY - Energetski i signalni 0,6/1 kV kabel 7 x 1,5/2,5 mm²	m	500
11.	NYCY - Energetski i signalni 0,6/1 kV kabel 24 x 1,5/6 mm²	m	500
12.	NYCY - Energetski i signalni 0,6/1 kV kabel 4 x 2,5/2,5 mm²	m	800
13.	NYCY - Energetski i signalni 0,6/1 kV kabel 5 x 4/4 mm²	m	500
14.	NYCY - Energetski i signalni 0,6/1 kV kabel 5 x 2,5/2,5 mm²	m	200
15.	NYCY - Energetski i signalni 0,6/1 kV kabel 5 x 10/10 mm²	m	200
16.	Energetski kabel N2XS(F)2Y 12/20/24 kV, 1x70mm^2	m	100
17.	Kablovska spojnica za jednožilne kablove 12/20/24 kV presjeka Cu vodiča 70-150mm^2	set	2
18.	Kabel završnica za vanjsku montažu za kabel 12/20/24 kV 1x70 mm^2	set	2
19.	H Spojnica Cu 70 mm	kom	50

U slučaju da nabavljena oprema bude nedostatna Elektroprijenos BiH će na raspolaganje staviti i dodatnu opremu iz raspoloživih rezervi.

Za potrebe nastavaka izgradnje TS 110/x kV Mostar 10 (Željuša) s priključnim dalekovodom u TS 110/35/10(20) kV Mostar 10 (Željuša) Elektroprijenos BiH će osigurati slijedeće pripremne aktivnosti:

- Osigurati će pravovremeno produženje Načelnog odobrenja za gradnju za složenu građevinu transformatorske stanice TS 110/35/10(20) MOSTAR 10 (Željusa).
- U sklopu zasebnog ugovora Izvršena je nabavka dva energetska transformator 110/10,5(21)/36,75 kV, 20/20/14 MVA
- U svibnju 2026. godine izvršen je se transport, istovar na pripadajući temelj te osnovna montaža predmetnih transformatora uz nadzor i ispitivanje od strane proizvođača transformatora

Da bi se osigurali uvjeti za dobivanje što kvalitetnijih ponuda zainteresiranim ponuđačima biti će omogućen zajednički obilazak objekta. U sklopu obilaska biti će omogućen uvid u postojeće stanje opreme i postojeću projektnu dokumentaciju objekta. Termin obilaska je definiran u točki 10.2. ove TD.

Vlasništvo ELEKTROPRENOS-ELEKTROPRIJENOS BiH a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

A.3. Opis opsega nabave

Predmet ovog postupka javne nabave je završetak radova na Nabava izgradnje TS 110/x kV Mostar 10 (Željuša) s priključnim dalekovodom. Navedeno u proceduri izgradnje zahtjeva „vraćanje par koraka unazad" tj. ponavljanje određenih elektromontažnih radova i ispitivanja. Nakon što Elektroprijenos BiH osigura prethodno navedene pripremne radove u sklopu ove nabavke su planirane sljdeće aktivnosti:

- **Završetak izgradnje TS 110/x kV Mostar 10 (Željuša)**
    - Za potrebe sanacije štete koja je nastala prethodno opisanom devastacijom u TS 110/35/10(20) kV Mostar 10 (Željuša) potrebno je praktično ponoviti dio prethodno odrađenih elektromontažnih radova (sanirati uzemljivač, ponovno povezati opremu sa uzemljivačem, ponovno izvršiti polaganje (energetskih, signalnih, opričkih) kabela dijela VN postrojenja i ponovno ožičenje opreme
    - Završiti sve preostale radove u TS, otklaniti uočene nedostatake te ispočetka izvršiti kompletno funkcionalno ispitivanje objekta TS 110/35/10(20) kV Mostar 10 (Željuša)
    - Završiti radove na Pristupnom putu
    - Izraditi projekt izvedenog stanja
    - Provesti proceduru ishođenja uporabne dozvole
    - Izvršiti puštanje u pogon kompletnog postrojenja TS 110/35/10(20) kV Mostar 10 (Željuša)

- **Izgradnja priključnog dalekovoda 2x110 kV za TS Mostar 10 (Željuša)**
    - Izrada projektne dokumentacije Glavnog projekta sa svim projektnim podlogama, proračunima, tehničkim opisima, elaboratima, nacrtima i detaljima
    - Podnošenje zahtjeva i ishođenje pravosnažne građevinske dozvole
    - Organizacija gradilišta, transport alata i mehanizacije i dr.
    - Nabava komplet opreme i izvođenje svih radova na izgradnji stupova SM 111 A i SM 111 B i radova na elektromontaži
    - Izrada projekta izvedenog stanja
    - Podnošenje zahtjeva za tehnički pregled građevine, sudjelovanje u tehničkom pregledu i pribavljanje uporabne dozvole

Svi potrebni radovi i oprema koja je predmet nabavke će biti podjeljeni na cjeline i detaljno opisani po stavkama. Na osnovu opisa i specifikacije potrebno je izraditi ponudu i popuniti Prilog 3 - Obrasca za cijenu ponude.

Vlasništvo ELEKTROPRENOS–ELEKTROPRIJENOS BIH" a.d. BANJALUKA - samo na uvid

A.3.1. Završetak izgradnje TS 110/x kV Mostar 10 (Željuša)

A.3.1.1 Elektro dio - oprema u TS 110/x kV Mostar 10 (Željuša)

Na osnovu specifikacije u ovom poglavlju potrebno je firmirati cijenu ponude za Tablicu 1 - Elektro dio - oprema u TS 110/x kV Mostar 10 (Željuša).

A.3.1.1.1 Sitni potrošni materijal za potrebe sanacije oštećenja na sustavu uzemljenja u TS

Navedena stavka se ne odnosi na uže CU 70 mm^2 . Potrebno uže je osigurao investitor.U sklopu ove stavke potrebno je predvidjeti sav sitni potrošni materijal potreban za sanaciju oštećenja na sustavu uzemljenja u TS i dovođenje istog u puno funkcionalno sanje. U slopu istog potrebno je predvidjeti stezaljke, spojnice i odgovarajuće završetke potrebne za sanaciju oštećenja i ponovno povezivanje opreme nauzemljivač.
U slučaju da ispitivanje galvanske povezanosti pokaže da dio aparata nije dobro povezan na uzemljivač u sklopu ove stavke je potrebno predvidjeti opremu za ponovno/dodatno povezivanje.

A.3.1.1.2 Sitni potrošni materijal za potrebe završetka elektromontažnih radova na energetskim transformatorima

Visoke veze između aparata u polju je potrebno zamjeniti novim sukladno projektu (umjesto postojećih AlFE240/40 mm2 potrebno je koristiti veze Al 300mm2. Potreba je nabavka i montaža novih veza. U sklopu ove stavke potrebno je predvidjeti sav sitni potrošni materijal potreban za sanaciju oštećenja i dovršetak elektromontažnih radova na energetskim transformatorima, pripadajućim poljima i opremi (otpornik, kućni transformatori, …). Navedeno podrazumjeva potrebne nove oznake kabela, završne tuljke, uvodnice, stezaljke,zamjenske pomoćne releje ili sklopnike te ostalu sitnu opremu potrebnu za dovođenje polja u puno funkcionalno stanje. Navedeno podrazumjeva i opremu potrebnu za sanaciju eventualnih oštećenja na SN kabelima priključenim na energetske transformatore.

A.3.1.1.3 Sitni potrošni materijal za potrebe završetka elektromontažnih radova u 110 kV dalekovodnim poljima

Visoke veze između aparata u polju je potrebno zamjeniti novim sukladno projektu (umjesto postojećih AlFE240/40 mm2 potrebno je koristiti veze Al 300mm2. Potreba je nabavka i montaža novih veza. U sklopu ove stavke potrebno je predvidjeti sav sitni potrošni materijal potreban za sanaciju oštećenja i dovršetak elektromontažnih radova u 110 kV dalekovodnim poljima. Navedeno podrazumjeva potrebne nove oznake kabela, završne tuljke, uvodnice, stezaljke,zamjenske pomoćne releje ili sklopnike te ostalu sitnu opremu potrebnu za dovođenje polja u puno funkcionalno stanje.

A.3.1.1.4 Sitni potrošni materijal za potrebe sanacije oštećenja na sustavu vanjske rasvjete u TS

U sklopu ove stavke potrebno je predvidjeti sav sitni potrošni materijal potreban za sanaciju oštećenja i dovršetak elektromontažnih radova na sustavu vanjske rasvjete u TS u 110 kV. Navedeno podrazumjeva potrebne nove oznake kabela, spojnice, završne tuljke, uvodnice, stezaljke,zamjenske pomoćne releje ili sklopnike te ostala sitna oprema potrebna za dovođenje ustava vanjske rasvjete u puno funkcionalno stanje.

A.3.1.1.5 Sitni potrošni materijal za potrebe sanacije oštećenja na ostalim energetskim, signalnim i optičkim kabelima

U sklopu ove stavke potrebno je predvidjeti sav sitni potrošni materijal potreban za sanaciju oštećenja na ostalim energetskim, signalnim i optičkim kabelima i dovršetak elektromontažnih radova u TS u 110 kV. Navedeno podrazumjeva potrebne spojnice, završetke te ostalu opremu potrebnu za dovođenje objekta funkcionalno stanje.

Vlasništvo ELEKTROPRENOS ELEKTROPRIJENOS BiH a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

A.3.1.1.6 Natpisne poločice za TS

U kompletnom VN postrojenju je potrebno izvršiti ugradnju novih natpisnih pločica. Pločice moraju biti otporne na sve vremenske uvjete, izvedene na nehrđajućem zaštićenom čeličnom limu, debljine 2 mm.

Oznake moraju biti izvedene tzv. "pečenom" bojom (automobilska tehnologija, pečenje na min. 60 °C), crnim slovima na bijeloj podlozi. (prije izrade natpisa, tekst usuglasiti sa stručnim službama OP Mostar). Tehnologija izrade mora biti takva da je predviđena trajnost pločica minimalno 10 godina.

Garancija na trajnost oznaka - minimalno 36 mjeseci.

Oznake faza izvesti tako da je podloga u bojama i to na slijedeći način: L1- crvena, L2- žuta, L3-plava.

U kutovima oznaka izbušiti rupe za šarafe Phi=5 mm za pričvršćivanje.

Natpisne pločice po postrojenju, za montažu na aparate/opremu/ormare (unutra i vani): • natpisi po aparatima, pogonima, opremi, ormarima, vratima, … • oznake faza, sekcija, sistema sabirnica • oznake na portalima: naziv dalekovoda i oznaka faza (s obje strane portala)	komplet	1
Natpisne table • natpisna tabla na ulazu u objekt s nazivom objekta • tabla s oznakom „zabrane ulaza neovlaštenima“ • tabla s oznakom „obavezno nošenje kacige“	komplet	1

A.3.1.1.7 Oprema za privremeno spajanje TS 110/x kV željuša na TK sustav

Zbog mogućnosti kašnjenja realizacije rekonstrukcije postojećeg 110 kV dalekovoda na kojeg se priključuje predmetna TS potrebno je izraditi elaborat privremenog spajanja TS 110/x kV željuša na TK sustav preko susjedne TS 35/x kV koristeći infrastrukturu EP BiH.

A.3.1.1.8 Ostali nespecificirani materijal i oprema

Za potrebe sanacije štete koja je nastale prethodno opisanom devastacijom u TS 110/35/10(20) kV Mostar 10 (Željuša) Elektroprijenos BiH je sukladno specifikacijama iz projekta osigurao određenu opremu. U slučaju da nabavljena oprema bude nedostatna Elektroprijenos BiH će na raspolaganje staviti i dodatnu opremu iz raspoloživih rezervi.

Za slučaj da raspoloživa oprema ne bude dostatna u sklopu ponude je potrebno predvidjeti sredstva u vrijednosti 10.000,00 KM bez PDV-a kako bi se mogao osigurati nespecificirani materijal i oprema koja je potrebna za otklanjanje uočenih nedostataka i realizaciju pune funkcionalnosti TS.

Nabavka predmetne opreme i realizacija i obračun ove stavke je moguća uz suglasnost od strane Investitora ovlaštenog osoblja prema cjenama opreme koje su važeće na tržištu.

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS-ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

A.3.1.2 Elektro-montažni radovi u TS 110/x kV Mostar 10 (Željuša)

Na osnovu specifikacije u ovom poglavlju potrebno je formirati cijenu ponude za Tablicu 2 - Elektro-montažni radovi u TS 110/x kV Mostar 10 (Željuša)

A.3.1.2.1 Elektromontažni radovi na sanaciji oštećenja na sustavu uzemljenja u TS

U sklopu ove stavke potrebno izvršiti sanaciju vidljivih oštećenja na sustavu uzemljenjau TS nakon čega treba izvršiti povezivanje opreme i metalne konstrukcije na uzemljivač. Nakon spajanja opreme potrebno je ispitati galvansku povezanost svih aparata i konstrukcije na uzemljivač i neprekinutost djelova uzemljenja injektiranjem struje u iznosu od cca 100A. Ispitivanje galvanske povezanosti i sanacija uzemljenja se treba vršiti uz obavezno prisustvo nadzora od strane investitora.

Izvođač je dužan izvšiti pregled i kontrolu dostupnog dijela sustava uzemljenja, ukloniti uočene nedostatke i zabilježiti sva odstupanja u odnosu na izvedbeni projekt kako bi se isti zabilježili u projekat izvedenog stanja. Sva odstupanja od izvedbenog projekta i način sanacije oštećenja moraju biti odobreni od strane nadzornog inženjera.

A.3.1.2.2 Elektromontažni radovi u polju =E1 DV 110 kV Mostar 1

Visoke veze između aparata u polju je potrebno zamjeniti novim sukladno projektu (umjesto postojećih AlFE240/40 mm2 potrebno je koristiti veze Al 300mm2. Potreba je montaža novih veza. U sklopu ove stavke potrebno izvršiti sanaciju oštećenja u polju. Sve oštećene kabele je potrebno detektirati, odspojiti i predati Investitoru u skladište Elektroprijenosa BiH u TS 400/x kV Mostar 4 (Čule). Potrebno je ponoviti elektromontažne radove prema izvedbenom projektu. Navedeno podrazumjeva polaganje i spajanje novih komandnih, signalnih kabela u polju. U slučaju nedostatka i neraspoloživosti jednakog kabela kao u izvedbenom projektu Investitor će osigurati zamjenski kabel odgovarajućih karakteristika.

Izvođač je dužan izvšiti provjeru izvedbe i ugradnje preme u polju sukladno izvedbenom projektu. Sva odstupanja u odnosu na izvedbeni projekt se moraju zabilježiti i navesti u projektu izvedenog stanja. Sve izmjene i odnosu na izvedbeni projekt su predmet odobrenja nadzornog inženjera.

Po završetku montažnih radova treba provesti ispitivanja opreme u polju u skladu s programom ispitivanja. Program ispitivanja odobrava Investitor i isti treba obuhvatiti najmanje:

- provjera montažnih radova,
- provjera ispravnosti izvedbe ožičenja i usklađenosti sa izvedbenim projektom,
- sva ispitivanja ispravnosti opreme predmetnog polja cjeline, kao i opreme na koju utječe predmetno polje,
- ispitivanja svih upravljačko-zaštitnih funkcijskih cjelina,
- otkloniti uočene nedostatke,
- funkcionalnu kontrolu predmetnog polja kao cjeline,
- predati Naručitelju ovjeren Ispitni protokol s metodama i rezultatima ispitivanja.

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS–ELEKTROPRIJENOS BiH" a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

A.3.1.2.3 Elektromontažni radovi u polju =E2 DV 110 kV HE Jablanica

Visoke veze između aparata u polju je potrebno zamjeniti novim sukladno projektu (umjesto postojećih AlFE240/40 mm2 potrebno je koristiti veze Al 300mm2. Potreba je montaža novih veza. U sklopu ove stavke potrebno izvršiti sanaciju oštećenja u polju. Sve oštećene kabele je potrebno detektirati, odspojiti i predati Investitoru u skladište Elektroprijenosa BiH u TS 400/x kV Mostar 4 (Čule). Potrebno je ponoviti elektromontažne radove prema izvedbenom projektu. Navedeno podrazumjeva polaganje i spajanje novih komandnih, signalnih kabela u polju. U slučaju nedostatka i neraspoloživosti jednakog kabela kao u izvedbenom projektu Investitor će osigurati zamjenski kabel odgovarajućih karakteristika.

Izvođač je dužan izvšiti provjeru izvedbe i ugradnje opreme u polju sukladno izvedbenom projektu. Sva odstupanja u odnosu na izvedbeni projekt se moraju zabilježiti i navesti u projektu izvedenog stanja. Sve izmjene i odnosu na izvedbeni projekt su predmet odobrenja nadzornog inženjera.

Po završetku montažnih radova treba provesti ispitivanja opreme u polju u skladu s programom ispitivanja. Program ispitivanja odobrava Investitor i isti treba obuhvatiti najmanje:

- provjera montažnih radova,
- provjera ispravnosti izvedbe ožičenja i usklađenosti sa izvedbenim projektom,
- sva ispitivanja ispravnosti opreme predmetnog polja cjeline, kao i opreme na koju utječe predmetno polje,
- ispitivanja svih upravljačko-zaštitnih funkcijskih cjelina,
- otkloniti uočene nedostatke,
- funkcionalnu kontrolu predmetnog polja kao cjeline,
- predati Naručitelju ovjeren Ispitni protokol s metodama i rezultatima ispitivanja.

A.3.1.2.4 Elektromontažni radovi u polju =E4 110 kV Mjerno polje

Visoke veze između aparata u polju je potrebno zamjeniti novim sukladno projektu (umjesto postojećih AlFE240/40 mm2 potrebno je koristiti veze Al 300mm2. Potreba je montaža novih veza. U sklopu ove stavke potrebno izvršiti sanaciju oštećenja u polju. Sve oštećene kabele je potrebno detektirati, odspojiti i predati Investitoru u skladište Elektroprijenosa BiH u TS 400/x kV Mostar 4 (Čule). Potrebno je ponoviti elektromontažne radove prema izvedbenom projektu. Navedeno podrazumjeva polaganje i spajanje novih komandnih, signalnih kabela u polju. U slučaju nedostatka i neraspoloživosti jednakog kabela kao u izvedbenom projektu Investitor će osigurati zamjenski kabel odgovarajućih karakteristika.

Izvođač je dužan izvšiti provjeru izvedbe i ugradnje opreme u polju sukladno izvedbenom projektu. Sva odstupanja u odnosu na izvedeni projekt se moraju zabilježiti i navesti u projektu izvedenog stanja. Sve izmjene i odnosu na izvedbeni projekt su predmet odobrenja nadzornog inženjera.

Po završetku montažnih radova treba provesti ispitivanja opreme u polju u skladu s programom ispitivanja. Program ispitivanja odobrava Investitor i isti treba obuhvatiti najmanje:

- provjera montažnih radova,
- provjera ispravnosti izvedbe ožičenja i usklađenosti sa izvedbenim projektom,
- sva ispitivanja ispravnosti opremu predmetnog polja cjeline, kao i opreme na koju utječe predmetno polje,
- otkloniti uočene nedostatke,
- funkcionalnu kontrolu predmetnog polja kao cjeline,
- predati Naručitelju ovjeren Ispitni protokol s metodama i rezultatima ispitivanja.

Vlasništvo "ELEKTROPRIJENOS BIH" a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

A.3.1.2.5 Elektromontažni radovi u polju =E5 TR1 110 kV i pripadajućem transformatoru

Visoke veze između aparata u polju je potrebno zamjeniti novim sukladno projektu (umjesto postojećih AlFE240/40 mm2 potrebno je koristiti veze Al 300mm2. Potreba je montaža novih veza. Potrebno je završiti elektromontažne radove prema izvedbenom projektu koji se odnose na predmetni transformator i pripadajuća polja . Navedeno podrazumjeva polaganje i spajanje novih komandnih, signalnih kabela u polju i primarno povezivanje VN strane transformatora na 110 kV postrojenje. U slučaju nedostatka i neraspoloživosti jednakog kabela kao u izvedbenom projektu Investitor će osigurati zamjenski kabel odgovarajućih karakteristika.

Izvođač je dužan izvšiti provjeru izvedbe i ugradnje opreme u poljima sukladno izvedbenom projektu. Sva odstupanja u odnosu na izvedeni projekt se moraju zabilježiti i navesti u projektu izvedenog stanja. Sve izmjene u odnosu na izvedbeni projekt su predmet odobrenja nadzornog inženjera.

Po završetku montažnih radova treba provesti ispitivanja opreme u poljima u skladu s programom ispitivanja. Program ispitivanja odobrava Investitor i isti treba obuhvatiti najmanje:

- provjera montažnih radova,
- provjera ispravnosti izvedbe ožičenja i usklađenosti sa izvedbenim projektom,
- sva ispitivanja ispravnosti opreme predmetnog transformatora i pripadajućih polja kao cjeline, kao i svih drugih sustava na koje utječe predmetno polje,
- ispitivanja svih upravljačko-zaštitnih funkcijskih cjelina,
- otkloniti uočene nedostatke,
- funkcionalnu kontrolu predmetnog transformatora i pripadajućih polja polja kao cjeline,
- predati Naručitelju ovjeren Ispitni protokol s metodama i rezultatima ispitivanja.

A.3.1.2.6 Elektromontažni radovi u polju =E6 TR2 110 kV i i pripadajućem transformatoru

Visoke veze između aparata u polju je potrebno zamjeniti novim sukladno projektu (umjesto postojećih AlFE240/40 mm2 potrebno je koristiti veze Al 300mm2. Potreba je montaža novih veza. Potrebno je završiti elektromontažne radove prema izvedbenom projektu koji se odnose na predmetni transformator i pripadajuća polja . Navedeno podrazumjeva polaganje i spajanje novih komandnih, signalnih kabela u polju i primarno povezivanje VN strane transformatora na 110 kV postrojenje. U slučaju nedostatka i neraspoloživosti jednakog kabela kao u izvedbenom projektu Investitor će osigurati zamjenski kabel odgovarajućih karakteristika.

Izvođač je dužan izvšiti provjeru izvedbe i ugradnje opreme u poljima sukladno izvedbenom projektu. Sva odstupanja u odnosu na izvedeni projekt se moraju zabilježiti i navesti u projektu izvedenog stanja. Sve izmjene u odnosu na izvedbeni projekt su predmet odobrenja nadzornog inženjera.

Po završetku montažnih radova treba provesti ispitivanja opreme u poljima u skladu s programom ispitivanja. Program ispitivanja odobrava Investitor i isti treba obuhvatiti najmanje:

- provjera montažnih radova,
- provjera ispravnosti izvedbe ožičenja i usklađenosti sa izvedbenim projektom,
- sva ispitivanja ispravnosti opreme predmetnog transformatora i pripadajućih polja kao cjeline, kao i svih drugih sustava na koje utječe predmetno polje,
- ispitivanja svih upravljačko-zaštitnih funkcijskih cjelina,
- otkloniti uočene nedostatke,
- funkcionalnu kontrolu predmetnog transformatora i pripadajućih polja polja kao cjeline,
- predati Naručitelju ovjeren Ispitni protokol s metodama i rezultatima ispitivanja.

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

A.3.1.2.7 Elektromontažni radovi na SN opremi vanjske montaže TR1 (otpornik, kućni transformator, priključak na SN postrojenje...)

Potrebno je izvršiti pregled do sada izvršenih Elektromontažnih radovi na SN opremi vanjske montaže TR1 i otklanjanje uočenih nedostataka te završetak dijela elektromontažnih radova prema izvedbenom projektu. Završetak dijela elektromontažnih radova podrazumijeva primarno povezivanje već položenih SN energetskih kabela na 35 i 10 kV stranu transformatora.

Izvođač je dužan izvšiti provjeru izvedbe i ugradnje opreme sukladno izvedbenom projektu. Sva odstupanja u odnosu na izvedeni projekt se moraju zabilježiti i navesti u projektu izvedenog stanja. Sve izmjene i odnosu na izvedbeni projekt su predmet odobrenja nadzornog inženjera.

Po završetku montažnih radova treba provesti ispitivanja opreme u poljima u skladu s programom ispitivanja. Programom ispitivanja odobrava Investitor i isti treba obuhvatiti najmanje:

- provjera montažnih radova,
- provjera ispravnosti izvedbe ožičenja i usklađenosti sa izvedbenim projektom,
- sva ispitivanja ispravnosti predmetne opreme kao cjeline, kao i sve drugih sustava na koju utječe predmetna oprema,
- ispitivanja svih upravljačko-zaštitnih funkcijskih cjelina,
- funkcionalnu kontrolu predmetnog polja kao cjeline,
- otkloniti uočene nedostatke,
- predati Naručitelju ovjeren Ispitni protokol s metodama i rezultatima ispitivanja.

A.3.1.2.8 Elektromontažni radovi na SN opremi vanjske montaže TR2 (otpornik, kućni transformator, priključak na SN postrojenje...)

Potrebno je izvršiti pregled do sada izvršenih Elektromontažnih radovi na SN opremi vanjske montaže TR2 i otklanjanje uočenih nedostataka te završetak dijela elektromontažnih radova prema izvedbenom projektu. Završetak dijela elektromontažnih radova podrazumijeva primarno povezivanje već položenih SN energetskih kabela na 35 i 10 kV stranu transformatora i zamjenu energetskog kabela otpornika za uzemljenje zvjezdišta predmetnog transformatora.

Izvođač je dužan izvšiti provjeru izvedbe i ugradnje preme sukladno izvedbenom projektu. Sva odstupanja u odnosu na izvedeni projekt se moraju zabilježiti i navesti u projektu izvedenog stanja. Sve izmjene i odnosu na izvedbeni projekt su predmet odobrenja nadzornog inženjera.

Po završetku montažnih radova treba provesti ispitivanja opreme u poljima u skladu s programom ispitivanja. Programom ispitivanja odobrava Investitor i isti treba obuhvatiti najmanje:

- provjera montažnih radova,
- provjera ispravnosti izvedbe ožičenja i usklađenosti sa izvedbenim projektom,
- sva ispitivanja ispravnosti predmetne opreme kao cjeline, kao i sve drugih sustava na koju utječe predmetna oprema,
- ispitivanja svih upravljačko-zaštitnih funkcijskih cjelina,
- funkcionalnu kontrolu predmetnog polja kao cjeline,
- otkloniti uočene nedostatke,
- predati Naručitelju ovjeren Ispitni protokol s metodama i rezultatima ispitivanja.

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS-ELEKTROPRIJENOS BIH" a.d. BANJA LUKA - samostalna uvid

A.3.1.2.9 Elektromontažni radovi na telekomunikacijskom sustavu

U sklopu ove stavke potrebno izvršiti sanaciju oštećenja u dijela TK sustava u VN postrojenju. Sve oštećene kabele je potrebno detektirati, odspojiti i predati Investitoru u skladište Elektroprijenosa BiH u TS 400/x kV Mostar 4 (Čule). Potrebno je ponoviti elektromontažne radove prema izvedbenom projektu. Navedeno podrazumjeva polaganje i spajanje novog kabela od TK opreme do portala u VN postrojenju.

Zbog mogućnosti kašnjenja realizacije rekonstrukcije postojećeg 110 kV dalekovoda na kojeg se priključuje predmetna TS potrebno je izraditi elaborat privremenog spajanja TS 110/x kV željuša na TK sustav preko susjedne TS 35/x kV koristeći infrastrukturu EP BiH.

A.3.1.2.10 Elektromontažni radovi na sustavu vanjske rasvjete

U sklopu ove stavke potrebno izvršiti sanaciju oštećenja na sustavu vanjske rasvjete. Sve oštećene kabele je potrebno detektirati, sanirati oštećenje ili odspojiti i predati Investitoru u skladište Elektroprijenosa BiH u TS 400/x kV Mostar 4 (Čule). Potrebno je ponoviti elektromontažne radove prema izvedbenom projektu. Navedeno podrazumjeva polaganje i spajanje kabela koji se odnose na sustav vanjske rasvjete.

Po završetku montažnih radova treba provesti ispitivanja sustava vanjske rasvjete u skladu s programom ispitivanja. Programom ispitivanja odobrava Investitor i isti treba obuhvatiti najmanje:

- vizualna kontrola izvedenih radova i ugrađene opreme;
- provjera tehničkih podataka ugrađene opreme prema podacima u projektnoj dokumentaciji;
- otkloniti uočene nedostatke,
- provjera funkcionalnosti i mjerenje osvijetljenosti vanjskog dijela 110 kV postrojenja;
- provjera efikasnosti zaštite od indirektnog dodira (automatsko isklapanje strujnih krugova)

A.3.1.2.11 Ispitivanje svih pomoćnih sustava u TS i otklanjanje uočenih nedostataka

Po završetku prethodno navedenih montažnih radova treba provesti ispitivanja svih ostalih pomoćnih sustava u TS u skladu s programom ispitivanja. Programom ispitivanja odobrava Investitor i isti treba obuhvatiti najmanje:

- provjera montažnih radova sustava pomoćnih napajanja, elektroinstalacija, gromobrana, vatrodojave,
- provjera ispravnosti izvedbe ožičenja i usklađenosti sa izvedbenim projektom,
- otkloniti uočene nedostatke,
- postavljanje novih natpisnih pločica u TS
- predati Naručitelju ovjeren Ispitni protokol s metodama i rezultatima ispitivanja.

A.3.1.2.12 Pregled do sada izvršenih Elektromontažnih radova na 35 kV SN postrojenju i otklanjanje uočenih nedostataka

Izvođač je dužan izvšiti provjeru izvedbe i ugradnje preme u poljima 35 kV postrojenja sukladno izvedbenom projektu. Sva odstupanja u odnosu na izvedeni projekt se moraju zabilježiti i navesti u projektu izvedenog stanja. Sve izmjene i odnosu na izvedbeni projekt su predmet odobrenja nadzornog inženjera.
Potrebno je provesti ispitivanja opreme u poljima u skladu s programom ispitivanja. Programom ispitivanja odobrava Investitor i isti treba obuhvatiti najmanje:
Osnovna provjera:
- provjera kompletnosti postrojenja i označavanje prema projektu,
- provjera kabliranja prema izvedbenom projektu.

Funkcionalna ispitivanja:
- provjera 35 kV krugova podnosivim izmjeničnim naponom,
- mjerenje otpora sabirničkog sustava i spojeva 35 kV postrojenja,
- provjera redoslijeda faza,
- mjerenje pada napona na kontaktnim prekidačima istosmjernim naponom,
- mjerenje isklopnog vremena prekidača,

Vlasništvo ELEKTROPRENOS-ELEKTROPRIJENOS BIH a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

- provjera električnih i mehaničkih blokada,
- provjera lokalne i daljinske signalizacije,
- kontrola uklopnih i isklopnih krugova,
- kontrola otpora izolacije sekundarnih namota strujnih transformatora,
- kontrola otpora sekundarnih namota strujnih i naponskih transformatora,
- provjera prijenosnog omjera i polariteta strujnih i naponskih transformatora,
- kontrola galvanske povezanosti svih metalnih kućišta i njihov spoj na glavni uzemljivač,
- kontrola funkcionalnosti upravljačkih, zaštitnih, blokirnih, signalnih i alarmnih krugova,
- otkloniti uočene nedostatke,
- predati Naručitelju ovjeren Ispitni protokol s metodama i rezultatima ispitivanja.

A.3.1.2.13 Pregled do sada izvršenih Elektromontažnih radovi na 10(20) kV SN postrojenju i otklanjanje uočenih nedostataka

Izvođač je dužan izvšiti provjeru izvedbe i ugradnje preme u poljima sukladno izvedbenom projektu. Sva odstupanja u odnosu na izvedeni projekt se moraju zabilježiti i navesti u projektu izvedenog stanja. Sve izmjene i odnosu na izvedbeni projekt su predmet odobrenja nadzornog inženjera.

Potrebno je provesti ispitivanja opreme u poljima u skladu s programom ispitivanja. Programom ispitivanja odobrava Investitor i isti treba obuhvatiti najmanje:

Osnovna provjera:
- provjera kompletnosti postrojenja i označavanje prema projektu,
- provjera kabliranja prema izvedbenom projektu.

Funkcionalna ispitivanja:
- provjera 10(20) kV krugova podnosivim izmjeničnim naponom,
- mjerenje otpora sabirničkog sustava i spojeva 10(20) kV postrojenja,
- provjera redoslijeda faza,
- mjerenje pada napona na kontaktnim prekidačima istosmjernim naponom,
- mjerenje isklopnog vremena prekidača,
- provjera električnih i mehaničkih blokada,
- provjera lokalne i daljinske signalizacije,
- kontrola uklopnih i isklopnih krugova,
- kontrola polariteta strujnih i naponskih transformatora,
- kontrola otpora izolacije sekundarnih namota strujnih transformatora,
- kontrola otpora sekundarnih namota strujnih i naponskih transformatora,
- provjera prijenosnog omjera i polariteta strujnih i naponskih transformatora,
- kontrola galvanske povezanosti svih metalnih kućišta i njihov spoj na glavni uzemljivač,
- kontrola funkcionalnosti upravljačkih, zaštitnih, blokirnih, signalnih i alarmnih krugova,
- otkloniti uočene nedostatke,
- predati Naručitelju ovjeren Ispitni protokol s metodama i rezultatima ispitivanja.

A.3.1.2.14 Ostala nespecificirani elektromontažni radovi sukladno Izvedbenom projektu za potpuno funkcioniranje opreme i sustava u TS

Izvođač je dužan izvšiti provjeru izvedbe i ugradnje preme u poljima sukladno izvedbenom projektu.Za slučaj da predviđeni elektromontažni radovi iz prethodnih točki nisu dostatni potrebno predvidjeti sredstva u vrijednosti 10.000,00 KM bez PDV-a kako bi se mogli osigurati uvjeti za izvođenje dodatnih elektromontažnih radova za otklanjanje uočenih nedostataka i realizaciju pune funkcionalnosti TS.

Nabavka predmetne opreme i realizacija i obračun ove stavke je moguća uz suglasnost od strane Investitora ovlaštenog osoblja prema cjenama opreme koje su važeće na tržištu.

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS-ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

A.3.1.3 Ispitivanja TS 110/x kV TS 110/x kV Mostar 10 (Željuša)

Prvo puštanje pod napon i sva ispitivanja će biti inicirana od strane nadzornog inženjera, a izvršavat će se zajednički s izvođačem, investitorom i nadzornim inženjerom. Procedura stavljanja pod napon i pokusni rad mora biti usuglašena i potvrđena od strane svih sudionika u gradnji.
Provjera stanja opreme po završetku montažnih radova provodi se završnim ispitivanjima koja obuhvaćaju vizualni pregled, provjeru ispravnosti rada i sigurnosti te funkcionalna ispitivanja u skladu s internim, nacionalnim i međunarodnim zakonima, propisima i normama.
Dobavljač je dužan ukloniti sve uočene promjene i nedostatke nakon završene ugradnje, koji mogu oslabiti zahtijevanu sposobnost i kvalitetu opreme.
Transformatorsku stanicu je potrebno ispitati sa stanja sigurnosti u radu i sigurnosti opreme, kao i sa stanja funkcionalnosti opreme. Sva ispitivanja koja nije moguće obaviti u beznaponskom stanju potrebno je obaviti nakon puštanja u pogon, a prilikom probnog rada.
Prije prvog puštanja pod napon, potrebno je izvršiti pregled od strane Naručitelja te minimalno priložiti slijedeće:
- Izvještaje o izvršenom mjerenju otpora izolacije i otpora uzemljenja
- Izvještaje o ispitivanju zaštite od indirektnog opasnog napona dodira
- Izvještaje o ispitivanju sistema izjednačenja potencijala i neprekinutost zaštitnog vodiča
- Izvještaje o izvršenim funkcionalnim ispitivanjima
- Izjave o spremnosti za prvo puštanje pod napon od strane izvođača radova i nadzornog inženjera

Tijekom ispitivanja i prvog puštanja pod napon odgovornost za ispravno funkcioniranje ostaje na dobavljač za njegov dio montiranog postrojenja.

A.3.1.3.1 Funkcionalno ispitivanje, otklanjanje uočenih nedostataka i puštanje u pogon opreme polja =E1 DV 110 kV Mostar 1

Izvođač je dužan izvšiti provjeru ormari sekundarne opreme predmetnog polja (nadzor, upravljanje, zaštita i mjerenje). Potrebno je izvršiti pregled postojećih konfiguracija zaštitno-upravljačkih uređaja te po potrebi izvršiti nadogradnju istih kako bi se osigurala puna funkcionalnost opreme polja sukladno izvedbenom projektu.
Osnovna provjera:
- provjera izvedbe i ugradnje prema izvedbenom projektu,
- provjera kabliranja prema izvedbenom projektu.

Funkcionalno ispitivanje:
- provjera rada i funkcionalnost, te podešenja svih zaštitnih uređaja,
- provjera svih funkcija upravljanja i signalizacije položaja visokonaponskih (VN) sklopnih aparata,
- provjera svih signalizacija prorade zaštite,
- provjera rada mjernih uređaja,
- provjera alarma, događaja, uklopnog stanja VN opreme, upravljačkih naloga i mjerenja na staničnom računalu i u mrežnom centru upravljanja,
- provjera rada i selektivnost zaštite prekidača pomoćnih sustava napajanja sekundarne opreme,
- otkloniti uočene nedostatke.

Primarna i završna ispitivanja:
- provjera rada i funkcionalnosti zaštita dalekovodnog polja sekundarnom injekcijom,
- predati Naručitelju ovjeren Ispitni protokol s metodama i rezultatima ispitivanja.
- izvršiti puštanje u pogon (pod napon) opreme polja =E1 DV 110 kV Mostar 1

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS–ELEKTROPRIJENOS BiH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

A.3.1.3.2 Funkcionalno ispitivanje, otklanjanje uočenih nedostataka i puštanje u pogon opreme polja =E2 DV 110 kV HE Jablanica

Izvođač je dužan izvšiti provjeru ormari sekundarne opreme predmetnog polja (nadzor, upravljanje, zaštita i mjerenje). Potrebno je izvršiti pregled postojećih konfiguracija zaštitno-upravljačkih uređaja te po potrebi izvršiti nadogradnju istih kako bi se osigurala puna funkcionalnost opreme polja sukladno izvedbenom projektu.
Osnovna provjera:
- provjera izvedbe i ugradnje prema izvedbenom projektu,
- provjera kabliranja prema izvedbenom projektu.
Funkcionalno ispitivanje:
- provjera rada i funkcionalnost, te podešenja svih zaštitnih uređaja,
- provjera svih funkcija upravljanja i signalizacije položaja visokonaponskih (VN) sklopnih aparata,
- provjera svih signalizacija prorade zaštite,
- provjera rada mjernih uređaja,
- provjera alarma, događaja, uklopnog stanja VN opreme, upravljačkih naloga i mjerenja na staničnom računalu i u mrežnom centru upravljanja,
- provjera rada i selektivnost zaštite prekidača pomoćnih sustava napajanja sekundarne opreme,
- otkloniti uočene nedostatke.
Primarna i završna ispitivanja:
- provjera rada i funkcionalnosti zaštita dalekovodnog polja sekundarnom injekcijom,
- predati Naručitelju ovjeren Ispitni protokol s metodama i rezultatima ispitivanja.
- izvršiti puštanje u pogon (pod napon) opreme polja =E2 DV 110 kV HE Jablanica

A.3.1.3.3 Funkcionalno ispitivanje, otklanjanje uočenih nedostataka i puštanje u pogon Transformatora br. 1 i pripadajućih polja

Izvođač je dužan izvšiti provjeru ormari sekundarne opreme Transformatora br. 1 i pripadajućih polja (nadzor, upravljanje, zaštita i mjerenje). Potrebno je izvršiti pregled postojećih konfiguracija zaštitno-upravljačkih uređaja te po potrebi izvršiti nadogradnju istih kako bi se osigurala puna funkcionalnost opreme polja sukladno izvedbenom projektu.
Osnovna provjera:
- provjera izvedbe i ugradnje prema izvedbenom projektu,
- provjera kabliranja prema izvedbenom projektu.
Funkcionalno ispitivanje:
- provjera rada i funkcionalnost, te podešenja svih zaštitnih uređaja,
- provjera svih funkcija upravljanja i signalizacije položaja visokonaponskih (VN) sklopnih aparata,
- provjera svih signalizacija prorade zaštite,
- provjera rada mjernih uređaja,
- provjera alarma, događaja, uklopnog stanja VN opreme, upravljačkih naloga i mjerenja na staničnom računalu i u mrežnom centru upravljanja,
- provjera rada i selektivnost zaštite prekidača pomoćnih sustava napajanja sekundarne opreme.
Primarna i završna ispitivanja:
- provjera rada i funkcionalnosti primarnih zaštita transformatora ,
- provjera rada i funkcionalnosti zaštita transformatora sekundarnom injekcijom,
- provjera stabilnosti diferencijalne zaštite transformatora primarnom trofaznom injekcijom,
- provjera stabilnosti ograničene zemljospojne zaštite transformatora primarnom injekcijom,
- predati Naručitelju ovjeren Ispitni protokol s metodama i rezultatima ispitivanja.
- izvršiti puštanje u pogon (pod napon) opreme Transformatora br. 1 i pripadajućih polja.

Vlasništvo "ELEKTROPRENOS-ELEKTROPRIJENOS BiH" a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

A.3.1.3.4 Funkcionalno ispitivanje, otklanjanje uočenih nedostataka i puštanje u pogon Transformatora br. 2 i pripadajućih polja

Izvođač je dužan izvšiti provjeru ormari sekundarne opreme Transformatora br. 1 i pripadajućih polja (nadzor, upravljanje, zaštita i mjerenje). Potrebno je izvršiti pregled postojećih konfiguracija zaštitno-upravljačkih uređaja te po potrebi izvršiti nadogradnju istih kako bi se osigurala puna funkcionalnost opreme polja sukladno izvedbenom projektu.
Osnovna provjera:
- provjera izvedbe i ugradnje prema izvedbenom projektu,
- provjera kabliranja prema izvedbenom projektu.
Funkcionalno ispitivanje:
- provjera rada i funkcionalnost, te podešenja svih zaštitnih uređaja,
- provjera svih funkcija upravljanja i signalizacije položaja visokonaponskih (VN) sklopnih aparata,
- provjera svih signalizacija prorade zaštite,
- provjera rada mjernih uređaja,
- provjera alarma, događaja, uklopnog stanja VN opreme, upravljačkih naloga i mjerenja na staničnom računalu i u mrežnom centru upravljanja,
- provjera rada i selektivnost zaštite prekidača pomoćnih sustava napajanja sekundarne opreme.
Primarna i završna ispitivanja:
- provjera rada i funkcionalnosti primarnih zaštita transformatora ,
- provjera rada i funkcionalnosti zaštita transformatora sekundarnom injekcijom,
- provjera stabilnosti diferencijalne zaštite transformatora primarnom trofaznom injekcijom,
- provjera stabilnosti ograničene zemljospojne zaštite transformatora primarnom injekcijom,
- predati Naručitelju ovjeren Ispitni protokol s metodama i rezultatima ispitivanja.
- izvršiti puštanje u pogon (pod napon) opreme Transformatora br. 1 i pripadajućih polja.

A.3.1.3.5 Funkcionalno ispitivanje, otklanjanje uočenih nedostataka i puštanje u pogon 35 kV postrojenja

Izvođač je dužan izvšiti provjeru sekundarne opreme 35 kV postrojenja (nadzor, upravljanje, zaštita i mjerenje). Izvođač je dužan izvšiti provjeru izvedbe i ugradnje opreme u poljima sukladno izvedbenom projektu. Sva odstupanja u odnosu na izvedeni projekt se moraju zabilježiti i navesti u projektu izvedenog stanja. Sve izmjene i odnosu na izvedbeni projekt su predmet odobrenja nadzornog inženjera.

Potrebno je izvršiti pregled postojećih konfiguracija zaštitno-upravljačkih uređaja te po potrebi izvršiti nadogradnju istih kako bi se osigurala puna funkcionalnost opreme polja sukladno izvedbenom projektu.

Po završetku montažnih radova treba provesti ispitivanja opreme u poljima u skladu s programom ispitivanja. Programom ispitivanja odobrava Investitor i isti treba obuhvatiti najmanje:

Funkcionalna ispitivanja:
- izvesti podešenje i parametriranje zaštite,
- izvesti sekundarno ispitivanje zaštite,
- otkloniti uočene nedostatke,
- predati Naručitelju ovjeren Ispitni protokol s metodama i rezultatima ispitivanja.
- izvršiti puštanje u pogon (pod napon) opreme polja 35 kV postrojenja.

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS-ELEKTROPRIJENOS BiH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

A.3.1.3.6 Funkcionalno ispitivanje, otklanjanje uočenih nedostataka i puštanje u pogon 10 (20) kV postrojenja

Izvođač je dužan izvšiti provjeru sekundarne opreme 10(20) kV postrojenja (nadzor, upravljanje, zaštita i mjerenje). Izvođač je dužan izvšiti provjeru izvedbe i ugradnje opreme u poljima sukladno izvedbenom projektu. Sva odstupanja u odnosu na izvedeni projekt se moraju zabilježiti i navesti u projektu izvedenog stanja. Sve izmjene i odnosu na izvedbeni projekt su predmet odobrenja nadzornog inženjera.

Potrebno je izvršiti pregled postojećih konfiguracija zaštitno-upravljačkih uređaja te po potrebi izvršiti nadogradnju istih kako bi se osigurala puna funkcionalnost opreme polja sukladno izvedbenom projektu.

Po završetku montažnih radova treba provesti ispitivanja opreme u poljima u skladu s programom ispitivanja. Programom ispitivanja odobrava Investitor i isti treba obuhvatiti najmanje:

Funkcionalna ispitivanja:
- izvesti podešenje i parametriranje zaštite,
- izvesti sekundarno ispitivanje zaštite,
- otkloniti uočene nedostatke,
- predati Naručitelju ovjeren Ispitni protokol s metodama i rezultatima ispitivanja.
- izvršiti puštanje u pogon (pod napon) opreme polja 10(20) kV postrojenja.

A.3.1.3.7 Funkcionalno ispitivanje, otklanjanje uočenih nedostataka i puštanje u pogon SCADA sustava

Izvođač je dužan izvšiti provjeru postojeće opreme SCADA sustava. Izvođač je dužan izvšiti provjeru izvedbe i ugradnje opreme sukladno izvedbenom projektu. Sva odstupanja u odnosu na izvedeni projekt se moraju zabilježiti i navesti u projektu izvedenog stanja. Sve izmjene i odnosu na izvedbeni projekt su predmet odobrenja nadzornog inženjera.

Potrebno je završiti sve elektromontažne radove i izvršiti ispitivanja nakon montaže i puštanje u pogon cjelokupnog sustava nadzora, upravljanja,zaštite, mjerenja i telekomunikacija, lokalno i daljinski;

Radovi u DC Mostar (izrada ekranskih prikaza, sve za uključenje TS Jablanica u sustavdaljinskog vođenja, uključujući i ispitivanje iz DC Mostar („Point to Point“) o SAT cijelog sustava;o

Isporuka svih potrebnih konfiguracijskih datotekao

Svi ostali radovi koji nisu navedeni a potrebni su za punu funkcionalnost, puštanje u pogon ispravan rad, a sve sukladno izvedbenom projektu.

A.3.1.3.8 Mjerenje otpora uzemljivača i sustava uzemljenja TS sa izradom važećeg Elaborata

Prije prvog puštanja pod napon, potrebno je izvršiti pregled od strane Naručitelja te minimalno priložiti slijedeće:
- Izvještaje o izvršenom mjerenju otpora izolacije i otpora uzemljenja
- Izvještaje o ispitivanju zaštite od indirektnog opasnog napona dodira
- Izvještaje o ispitivanju sistema izjednačenja potencijala i neprekinutost zaštitnog vodiča

Vlasništvo „ELEKTROPRIJENOS-ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

A.3.1.4 Građevinski radovi i oprema za TS 110/x kV Mostar 10 (Željuša)

A.3.1.4.1 Pristupni put – tehnički opis

Za potrebe pristupa transformatorskoj stanici predviđena je izgradnja pristupnog puta. Pristupni put se izvodi kao cesta širine 4,0 m i spaja trafosformatorsku stanicu na magistralnu cestu M17 Mostar - Sarajevo. Detaljan položaj pristupne saobraćajnice vidljiv je u nacrtima projekta. Širina i radijusi saobraćajnice udovoljavaju tehnološke zahtjeve za transport opreme, pristup za vrijeme izgradnje i eksploatacije.

Cesta je širine 4,0 m te omogućuje kolski pristup transformatorskoj stanici. Predviđena je za transport teške opreme (energetski transformator), te je konstruisana za primanje najviših tereta. Nakon potrebnih iskopa na trupu saobraćajnice i izrade planuma vrši se izrada posteljice. Ploha iskopa treba biti očišćena od zdrobljenog i rastrošenog materijala, sve neravnine trebaju biti ispunjene podložnim betonom. U slučaju da na projektovanoj koti iskopa ne bude tlo zadovoljavajuće kvalitete iskop je potrebno produbiti i zamijeniti drobljenim kamenim materijalom na proširenoj površini ugradenim i zbijenim do MS=80 MPa ili betonom marke MB15. Poprečni nagib posteljice mora biti 4%. Zatim se vrši nasipanje, razastiranje i nabijanje šljunka ili otpadnog kamena 0/100 mm.

Razastiranje u slojevima 8-10 cm, valjanje vibro valjcima, polijevanje vodom, planiranje površine sloja u projektovanim nagibima i valjanje do modula zbijenosti MS=80 MPa. Završni sloj nosivo habajući BHNS 16, debljina 8,0cm. Zadržati postojeću kotu nivelete.

Od ulaza u postrojenje pa do kraja parcele prijenosne trafo stanice vodi makadamski put širine 4,0 m, koji također treba rekonstruisati, postaviti ivičnjake, izraditi nosivi habajući sloj BHNS 16, debljine 8,0cm. Priprema se ogleda u nasipanju i niveliranju trupa puta zahtijevanog modula stišljivosti 60MPa.

Ivičnjaci su tipski prefabrikovani izvedeni od betona MB30, dimenzija 10x20x100, ugrađeni u betonu MB30. Ivičnjaci su upušteni što omogućuje oticanje oborinskih voda u okolni teren.

A.3.1.4.2 Građevinski radovi potrebni za sanaciju uzemljivača u TS

U sklopu ove stavke potrebno izvršiti građevinske radove potrebne za elektromontažne radove sanacije oštećenja na sustavu uzemljenja u TS nakon čega treba izvršiti iskope a zatim i zatrpavanje te uređenja mjesta na kome su vršeni zemljani radovi.

A.3.1.4.3 Uređenje kruga TS

Izvođač je dužan izvšiti provjeru izvedbe prethodno obavljenih građevinskih radova u objektu sukladno izvedbenom projektu te otkloniti ili sanirati uočene nedostatke.

Po završetku montažnih radova potrebno treba provesti završno uređenje kruga TS. Navedeno podrazumjeva sanaciju manjih i estetskih oštećenja na građevinskom djelu objekta. Potrebno je izvršiti detaljno čišćenje kruga TS, uklanjanje neželjenog raslinja u krugu, spriječiti mogućnost ponovnog rasta istog te sanaciju oštećenih dijelova geotekstila nastalih naknadnim iskopima, prethodnim devastacijama i pojavom raslinja.

A.3.1.4.4 Ostali nespecificirani radovi

.Za slučaj da građevinski radovi iz prethodnih točki nisu dostatni potrebno predvidjeti sredstva u vrijednosti 5.000,00 KM bez PDV-a kako bi se mogli osigurati uvjeti za izvođenje dodatnih građevinskih radova za otklanjanje uočenih nedostataka i realizaciju pune funkcionalnosti TS.

Nabavka predmetne opreme i realizacija i obračun ove stavke je moguća uz suglasnost od strane Investitora ovlaštenog osoblja prema cjenama opreme koje su važeće na tržištu.

Vrasništvo „ELEKTROPRENOS–ELEKTROPRIJENOS BIH" a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

A.3.1.5 Izrada projektne dokumentacije TS 110/x kV MOSTAR 10 (ŽELJUŠA)

Izvođač je, sukadno specifikacijama iz prethodnih stavki, dužan izvšiti provjeru izvedbe i ugradnje preme u poljima sukladno izvedbenom projektu. Sva odstupanja u odnosu na izvedeni projekt se moraju zabilježiti i navesti u projektu izvedenog stanja koji je predmet ove nabavke . Sve izmjene i odnosu na izvedbeni projekt su predmet odobrenja nadzornog inženjera.

A.3.1.6 Usluga pribavljanja Uporabne dozvole za TS 110/x kV Mostar 10 (Željuša)

Nakon završetka svih radova u TS i uspješno završenog internog tehničkogprijema svih radova potrebno je u ime investitora provesti proceduru ishođenja Uporabne dozvole za FAZU I. : lzgradnje TS 110/35/10(20) MOSTAR 10 (Željuša).

Napomena: U sklopu ponude Dobavljač ć treba dostaviti kompletno poglavlje A.3.1. kojie e kao cjelina biti ovjereno potpisom i pečatom ponuditelja.

Potpis i pečat ponuditelja_____

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS–ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

A.3.2. Izgradnja priključnog dalekovoda 2x110 kV za TS Mostar 10 (Željuša)

A.3.2.1 Opći dio

A.3.2.1.1 Uvod

Svrha izgradnje priključnog dalekovoda 2x110 kV je priključenje nove TS 110/x kV Mostar 10 (Željuša) u EES BiH po naponu 110 kV. Načelna trasa priključnog dalekovoda dana je na skici u prilogu. Ukupna duljina trase priključnog dalekovoda je cca 0,34 km. Radovi na izgradnji dalekovoda izvodit će se u jednoj fazi.
Predvidjeti primjenu samonosivih čelično-rešetkastih stupova, oblika dvostruka jelka sa šest konzola i jednim vrhom (SM 111A i SM 111B). Na svim stupovima (na jednom pojasniku) treba predvidjeti penjalice, radi lakšeg održavanja dalekovoda u pogonu.
Temelje novih stupova projektirati kao raščlanjene, armirano-betonske, odgovarajućih dimenzija, marke betona i armature, sve prema statičkom proračunu i preporuci geologa. Temelje razraditi za svaki stup dalekovoda, odgovarajuću nosivost tla i položaj stupa u odnosu na teren.
Ukupan broj stupova na predmetnoj dionici: 2 komada.
Broj zateznih dvostrukih stupova: 2 komada.
Početna točka dalekovoda je novi dvostruki kutnozatezni stup koji je lociran u rasponu između postojećih stupova SM 111 i SM 112. Novi stup će zadržati numeraciju postojećeg stupa SM 111 uz dodatak slova A, odnosno 111A. Krajnja točka predmetne dionice dalekovoda je portal u krugu TS Mostar 10.
Nove stupove numerirati sa rednim brojevima 111A i 111B.
Na svim stupovima ugraditi oznaku upozorenja na opasnost, broj stupa i naziv dalekovoda. Na stupu broj 111A i portalu predvidjeti pločice za oznaku faza.

Priključni dalekovod projektirati i izgraditi poštujući zahtjeve iz Projektnog zadatka za izradu Glavnog projekta „Izgradnja priključnog dalekovoda 2x110 kV za TS 110/x kV Mostar 10 (Željuša)“, važeće tehničke propise za izgradnju dalekovoda i upute date u Tehničkoj specifikaciji ove TD. Izgradnju priključnog dalekovoda koncipirati na način da se u trasi postojećeg dalekovoda DV 2x110 kV HE Jablanica – Mostar 1 izgradi jedan novi kutnozatezni stup SM 111A (dvostruki kutni) koji će služiti za prihvat užadi Al/Če 3x240/40 mm2 iz smjera HE Jablanice i užadi Al/Če 3x240/40 mm2 iz smjera TS Mostar 1. Sa ovog stupa treba prihvatiti užad na novi dvostruki stup SM 111B od kojeg se vode užad Al/Če 6x240/40 mm2 na portal TS 110/x kV Mostar 10 (Željuša).
Ponuda treba obuhvatiti realizaciju sljedećeg:

- izrada projektne dokumentacije
- ishođenje svih potrebnih suglasnosti i građevinske dozvole
- nabava, transport i isporuka opreme,
- građevinski radovi,
- elektromontažni radovi na ugradnji isporučene opreme,
- projektiranje, isporuka nužne opreme i elektromontažni radovi nužni za izradu optičkog spojnog puta od SM 111A do TS Mostar 10 (Željuša),
- svi ostali građevinski i elektromontažni radovi nužni za završetak svođenja dalekovoda i njegovu funkcionalnu ispravnost,
- rješavanje eventualnih šteta vlasnicima zemljišta nastalim pri izvođenju radova,
- izvođenje završnih mjerenja i ispitivanja uz isporuku svih neophodnih protokola separatno u odnosu na projekt izvedenog stanja.

Napomena br. 1: Glavni projekat „Izgradnja priključnog dalekovoda 2x110 kV za TS 110/x kV Mostar 10 (Željuša)“ se dostavlja na reviziju Ugovornom tijelu. Reviziji podliježe i Projekt izvedenog stanja sa svim pratećim protokolima mjerenja i ispitivanja.

Vlasništvo „ELEKTROPRIJENOS BiH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

Napomena br. 2: Prije narudžbe i isporuke opreme planirane za ugradnju zatražiti ovjeru iste od strane Ugovornog tijela.
U daljnjem tekstu bit će navedene zahtijevane karakteristike opreme koju je potrebno isporučiti, ugraditi i pustiti u pogon. Opremu koja nije eksplicitno navedena, a nužna je za realizaciju izgradnje priključnog dalekovoda 2x110 kV za TS 110/x kV Mostar 10 (Željuša) potrebno je također predvidjeti, isporučiti, ugraditi i pustiti u pogon bez dodatnog troška za Naručitelja.

Napomena br. 3: Dana 10.12.2021. Ministarstvo građenja I prostornog uređenja HNŽ donosi Rješenje kojim se izdaje Načelno odobrenje za građenje za složenu građevinu transformatorske stanice sa priključnim dalekovodom sa klauzulom pravosnažnosti od 31.12.2021. s rokom važnosti od 5 godina od pravosnažnosti. Na osnovu ovog rješenja, izdaje se odobrenje za građenje priključnog dalekovoda.

A.3.2.1.2 Legislativa i tehnički propisi

Usluge izvođenja radova vršit će se u skladu sa sljedećim nacionalnim propisima i zakonima:
Za područje Federacije BiH (FBiH):

- Zakon o prostornom uređenju („Sl. novine HNK“, broj: 4/04, 4/14)
- Zakon o zaštiti na radu („Sl. novine FBiH", br. 79/20)
- Zakon o zaštiti od požara i vatrogastvu u HNŽ/K („Narodne novine HNŽ“, broj: 3/23)
- Zakon o zaštiti okoliša („Službene novine Federacije BIH“, broj 15/21
- Uredba o projektima za koje je obavezna procjena utjecaja na okoliš i projektima za koje se odlučuje o potrebi procjene utjecaja na okoliš ("Službene novine Federacije BiH", broj: 51/21 i 33/22)
- Pravilnik o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih vodova nazivnog napona od 1 kV do 400 kV (Službeni list SFRJ 65/88 i Službeni glasnik BiH br. 22/08)
- Pravilnik o zonama sigurnosti nadzemnih elektroenergetskih-vodova nazivnog napona od 110 kV do 400 kV“ (Sl. glasnik BiH br.23/08)
- Pravilnik o tehničkim propisima za građevinske proizvode koji se ugrađuju u betonske konstrukcije ("Službene novine Federacije BiH", br. 2/0 http://www.fmpu.gov.ba/uredbe/uredba_uredjenje_gradilista.doc6,07 i 32/08)
- Zakona o zemljišnim knjigama Federacije BiH ("Sl. novine FBiH“, br. 58/2002)
- Pravilnik o geotehničkim istraživanjima, Sl. Novine FBiH br. 60/09
- Uredba o uređenju gradilišta, obaveznoj dokumentaciji na gradilištu i sudionicima u građenju ("Službene novine Federacije BiH", br. 25/22)
- Uredba o vrsti, sadržaju, označavanju i čuvanju, kontroli i nostrifikaciji investiciono-tehničke dokumentacije ("Službene novine Federacije BiH", br. 33/10).
- Ako nije drugačije navedeno, svi materijali, oprema i proizvodi isporučeni od strane Izvođača moraju biti u skladu sa odgovarajućim uvjetima BAS, International Electrotechnical Commission (IEC), Euronorme (EN), ili JUS standarda, koji su na snazi u BiH ili ekvivalentnih standarda.
- Gdje se standardi spominju od strane Izvođača, podrazumijeva se da je to zadnje objavljeno izdanje standarda, osim ako nije drugačije izričito navedeno.

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS-ELEKTROPRIJENOS BiH" a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

A.3.2.1.3 Zaštita na radu

Kod radova na izgradnji dalekovoda primjenjuju se odredbe Zakona o zaštiti na radu Federacije Bosne i Hercegovine (Službeni list FBiH broj 79/2020) i podzakonskih akata, kao i odredbe Pravilnika o zaštiti na radu pri korištenju električne struje (Službeni list SR BiH 34/1988).
Kod izvođenja radova na dalekovodu definirane su sljedeće zone zaštite:

- I zona: radovi u trasi dalekovoda na tlu i na stupu do visine 3 m.
- II zona: od visine 3 m iznad zemlje do granice III zone.
- III zona: zona glave stupa i zona do visine 3 m ispod ovjesišta najnižeg faznog provodnika za vodove nazivnog napona 110 kV, 4 m za vodove nazivnog napona 220 kV i 5m za vodove nazivnog napona 400 kV.

U III zoni zaštite radovi se izvode u beznaponskom stanju. Procedura osiguranja beznaponskog stanja i osiguranje mjesta rada se provodi prema važećem Pravilniku o zaštiti na radu pri korištenju električne struje.
Radove na provodnicima, zaštitnoj užadi, ovjesnoj, spojnoj opremi i izolatorima u trećoj i bilo koje radove u drugoj zoni zaštite kada je vod pod naponom, mogu izvoditi isključivo radnici koji su prošli obuku iz oblasti zaštite na radu pri korištenju električne struje.
Sve radove iznad visine od 3 m iznad zemlje mogu vršiti isključivo radnici koji imaju odgovarajuće ljekarsko uvjerenje o sposobnosti za rad na visini.
Svim radovima na dalekovodu mogu od strane Izvođača mogu rukovoditi isključivo radnici sa iskustvom od minimalno 5 godina na radovima koji su predmet ugovora. Odgovorna lica i radnici Izvođača dužni su da u pogledu zaštite na radu slijede uputstva Nadzornog organa, odnosno Odgovornog rukovodioca radova Ugovornog organa.
Radnici Izvođača su dužni da koriste odgovarajuću zaštitnu opremu, alate i strojeve koji su na odgovarajući način ispitani i atestirani.

A.3.2.1.4 Opće procedure za realizaciju ugovora

Uvođenje Izvođača u posao i predaja trase
Obaveza Ugovornog tijela je da uvede Izvođača u posao, o čemu se sačinjava poseban zapisnik.
Tokom realizacije ugovora Izvođač će koristiti postojeće i po potrebi u okviru ponude izgraditi nove pristupne puteve, pri čemu se mora pridržavati Elaborata pristupnih putova. Izvođač će biti direktno odgovoran za plaćanje ili kompenzaciju vlasnicima zemlje za sve štete na kućama, dvorištima, usjevima, drveću i preuzet će sve razumne mjere da izbjegne štete, tako da one budu svedene na minimum. Izvođač će biti u potpunosti odgovoran za sve nastale štete, osim onih neizbježnih, i platit će naknadu ili učiniti uslugu oštećenim osobama po instrukcijama Ugovornog tijela.

Ugovorno tijelo će osigurati:

- pravo na pristup duž čitave trase dalekovoda,
- pravo na transport opreme, materijala i radne snage od javnog puta do trase dalekovoda,
- osiguranje svih potrebnih dozvola za prelaz preko: telekomunikacijskih vodova, puteva, željezničkih pruga, građevinskih objekata i sl.

Vlasništvo ELEKTROPRIJENOS BIH a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

A.3.2.1.5 Prijem materijala i opreme

Nakon provedenih tvorničkih ispitivanja za sve vrste robe navedenih u Tehničkim detaljima, izvršit će se prijem robe. Prijem materijala i opreme će se vršiti na skladištu Ugovornog tijela. Izvođač je dužan da Ugovorno tijelo obavijesti najmanje osam (8) dana ranije o planiranim terminu isporuke i prijemu robe, koji može biti parcijalan. Prilikom prijema robe kontrolira se ispravnost pakiranja, eventualna oštećenja prilikom transporta, količine materijala i opreme, izvještaji o tvorničkim ispitivanjima te ostala prateća dokumentacija, o čemu se sačinjava odgovarajući zapisnik. Zapisnik o prijemu materijala i opreme predstavlja uvjet za izvršenje plaćanja po ugradnji materijala i opreme.

A.3.2.1.6 Nadležnosti i odnosi odgovornih osoba Ugovornog tijela i Izvođača

Nadzorna tijela kontroliraju kvalitetu izvedenih radova, njihovu usuglašenost sa projektom, kvantiteta i kvaliteta ugrađenog materijala i opreme, te potpisuju građevinski dnevnik i građevinsku knjigu. Nadzorna tijela imaju pravo utjecati na radni postupak Izvođača, te zabraniti izvođenje radova ukoliko se oni vrše na način koji nije u skladu sa projektom, tehničkim uvjetima Ugovornog tijela i općeprihvaćenim radnim postupcima i metodama. Nadzorno tijelo odobrava za sva eventualno neophodna odstupanja od projektiranog rješenja i odgovoran je za njihovu tehničku opravdanost i usklađenost sa tehničkim propisima.

Odgovorni rukovoditelj radova Ugovornog tijela osigurava beznaponsko stanje objekata u vlasništvu Ugovornog tijela i elektrodistribucijeske i kontaktne mreže željeznica u trasi dalekovoda, te kontrolira primjenu mjera zaštite na radu od strane Izvođača. Odgovorni rukovoditelj radova ima pravo da obustavi radove u slučaju da procijeni da su ugroženi životi i zdravlje radnika Izvođača ili trećih lica koji se mogu slučajno naći u zoni radova, u skladu sa Zakonom o zaštiti na radu.

Odgovorne osobe Izvođača odgovaraju za kvalitet i rokove izvođenja radova i za provođenje mjera zaštite na radu. Obaveza Izvođača, odnosno odgovornih osoba je da slijede uputstva Odgovornog rukovoditelja radova ugovornog tijela i Nadzornog tijela iz domena njihove nadležnosti. Odgovorne osobe Izvođača vode građevinski dnevnik i građevinsku knjigu. Odgovorne osobe Izvođača dužne su da Nadzornom tijelu prijave sve propuste u projektnoj dokumentaciji, manjak i oštećenja materijala i opreme. Nije dozvoljeno vršenje radova koji nisu u suglasnosti sa projektnim rješenjem bez pismenog odobrenja Nadzornog tijela, upisanog u građevinski dnevnik.

A.3.2.1.7 Jamstveni period i uvjeti jamstva

Izvođač je dužan da u ugovorenom jamstvenom periodu izvrši, bez naknade, korekciju svih nedostataka koji se pokažu tokom eksploatacije dalekovoda, a koji nisu posljedica pogrešne manipulacije ili utjecaja više sile.

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS–ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

A.3.2.2 Projektna dokumentacija i pribavljanje dozvola

Obim usluga na pripremi investicijsko-tehničke dokumentacije kao i na pribavljanju potrebnih dozvola je:

Usluge	Opis i obim usluga
Glavni projekt	Izraditi Glavni projekt sa svim projektnim podlogama, proračunima, tehničkim opisom, nacrtima i detaljima nephodnim za pribavljanje građevinske dozvole i izvođenje radova na izgradnji dalekovoda I njegovo pušranje u pogon
Građevinska dozvola	Pravovremeno podnijeti zahtjev nadležnoj instituciji za ishođenje Građevinske dozvole
Projekt izvedenog stanja	Projekat izvedenog stanja sadrži sve izmjene u odnosu na Glavni projekat, uložene u dokumentaciju Glavnog projekta, crteže ovjesne i spojne opreme i sl. Ukoliko su izmjene u odnosu na Glavni projekat većeg obima, Ugovorno tijelo može zatražiti izradu Projekta izvedenog stanja u formi Glavnog projekta. Ukoliko su u odnosu na Glavni projekat izmijenjeni položaj ili visine stupova i ukoliko su se u odnosu na Glavni projekat u trasi dalekovoda našli objekti od značaja (stambeni objekti, putevi i sl.), Projekt izvedenog stanja treba sadržati ažurirane uzdužne profile dionica sa izmjenama i ažurirane stupne liste. U sklopu Projekta izvedenog stanja izraditi i geodetski snimak izvedenog stanja objekta kao odvojenu knjigu. Geodetski snimak izvedenog stanja objekta mora biti izrađen od strane pravne osobe ovlaštene za takve poslove.
Tehnički pregled i pribavljanje uporabne dozvole	U skladu sa važećim zakonskim regulativama u ime Ugovornog tijela i na osnovu projektne dokumentacije, nakon završetka svih radova i internog tehničkog pregleda, podnijeti zahtjev za izdavanje upotrebne dozvole

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS BiH" a.d. BANJA LUKA-samo na uvid

A.3.2.3 Oprema i materijal

A.3.2.3.1 Opći dio

Ponuditelj je u ponudi dužan dostaviti Nacrte i katalošku dokumentaciju za opremu i materijal koji su predmet nabave i ugradnje (izolatori, ovjesna i spojna oprema, provodnici, zaštitno uže).
Sva oprema mora biti primjereno projektirana i izrađena za siguran, pravilan i kontinuirani rad u svim navedenim ili očekivanim uvjetima opisanim u ovoj tehničkoj specifikaciji bez pretjeranog zagrijavanja, naprezanja, vibracija, korozije ili drugih radnih poteškoća.
Osim ako nije drugačije navedeno, sva oprema mora biti serijske izvedbe koja u potpunosti odgovara tehničkoj specifikaciji. Miješanje različitih tehnologija da bi se postigla suglasnost sa tehničkom specifikacijom, nije prihvatljiva.
Oprema mora biti projektirana i proizvedena na način da se omogući zamjenjivost dijelova, što omogućuje zamjenu opreme iste funkcije ili iz zaliha rezervnih dijelova.
Sva oprema mora biti projektirana, proizvedena i pakovana na način da se neće oštetiti pri transportu i skladištenju, instalaciji i radu opreme u klimatskim uvjetima kojima će biti izložena.
Svi materijali moraju biti u skladu sa specifikacijom, novi (nekorišteni) i prvoklasni u svim aspektima. Lijevanje i kovanje nije dozvoljeno na opremi na mjestu ugradnje.
Svi teški dijelovi moraju biti opremljeni prikladnim sredstvima za vezivanje ili rukovanje tokom transporta, instalacije i održavanja.
Sva oprema mora biti izrađena u standardnim metričkim veličinama.
Svi izloženi čelični dijelovi opreme moraju biti toplocinčani u skladu sa odgovarajućim standardima, tako da omogućavaju kvalitetnu zaštitu od korozije u uvjetima nezagađene atmosfere od minimalno 45 godina.
Ponuditelj je odgovoran za pravilno pakovanje sve opreme i komponenti, sa obzirom na vrstu transporta koji će se koristiti. Oprema mora biti zaštićena od: korozije, udara tokom utovara / istovara, i transporta, te ostalih mogućih tipova oštećenja.
Sva električna i mehanička oprema treba biti zaštićena u svojim kutijama i/ili kontejnerima, zaštićena od prodora vlage i topline.
Sva oprema i njeni dijelovi, mora biti jasno označena da osigura jednostavnu identifikaciju i omogući montažu u najkraćem vremenu. Sve oznake moraju biti jasne, lako čitljive i otporne na vodu i sunce. Za svu opremu, obuhvaćenu ovim specifikacijama, bit će provedena rutinska (komadna) ispitivanja u skladu sa važećim standardima za određenu vrstu opreme. Sva ispitivanja moraju biti dokumentirana, a izvještaji o ispitivanju dostavljaju se u četiri primjerka. Izvještaji o rutinskim ispitivanjima se dostavljaju Ugovornom tijelu prilikom isporuke opreme, odnosno nakon ugradnje, ukoliko je ugradnja predmet ugovora.
Prijemna ispitivanja u tvornici (FAT) – ispitivanja uzoraka, obavit će se u obimu definiranom u poglavljima iz Tehničke specifikacije, prema specifičnim zahtjevima i kriterijima za pojedinu vrstu opreme iz ove tehničke specifikacije.
Oprema koja je predmet ponude i za koju se traži dostavljanje izvješća o tipskim ispitivanjima prilikom odobravanja opreme mora imati provedena tipska ispitivanja u skladu sa odgovarajućim BAS/IEC/EN ili ekvivalentnom standardu. Izvještaji o tipskim ispitivanjima treba da budu kompletni i sadrže izvješća o tipskim ispitivanjima za sva tipska ispitivanja predviđena standardima. Tipska ispitivanja treba da su provedena od strane ispitne institucije ili laboratorije proizvođača opreme, akreditovane od strane nacionalne agencije za akreditaciju za odgovarajuća ispitivanja.
Izvještaji o tipskim ispitivanjima ne smiju biti stariji od deset (10) godina, računajući od datuma objave obavještenja za predmetnu nabavku na Portalu JN. Ukoliko nije došlo do izmjene u relevantnom važećem standardu i ukoliko nije došlo do modifikacije ili izmjene u konstrukciji opreme, što je potrebno da se navede u Izjavi koju će Ponuđač dostaviti uz izvještaj o tipskom ispitivanju, biće prihvaćeni i izvještaji o tipskim ispitivanjima stariji od deset (10) godina, računajući od datuma objave obavještenja za predmetnu nabavku na Portalu JN. Ponuđač je dužan da uz izvještaj o provedenim tipskim ispitivanjima dostavi običnu kopiju akreditacije ispitne institucije, izdate od strane nacionalne agencije za akreditaciju, ili izjavu proizvođača kojom potvrđuje da se u vrijeme provođenja ispitivanja akreditacija nije mogla izvršiti. Ugovorni organ zadržava pravo provjere podataka.

Vlasništvo „ELEKTROPRIJENOS–ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

A.3.2.3.2 Opseg isporuke roba i radova

Ponuditelj u svojoj ponudi treba ukalkulirati i eventualne manje izmjene količina roba kao i nabavu sitnog materijala i radove manjeg obima koji eventualno nisu spomenuti u ovoj tehničkoj specifikaciji i Prilogu 3 – Obrazac za cijenu ponude, a neophodni su za izvršenje usluga i radova koje su predmet ugovora u skladu sa tehničkim i zakonskim propisima. Ponuditelj prilikom pripreme ponude ima pravo uvida u stanje trase na terenu.

Ponuditelji izvan BiH, koji za realizaciju usluga i radova planiraju koristiti vlastita materijalno-tehnička sredstva i radnu snagu, prilikom ulaska vozila, radnih mašina, alata i opreme na teritoriju BiH trebaju poštovati carinske propise BiH, kao i propise koji reguliraju rad i boravak stranih osoba u BiH. Ugovorno tijelo u smislu ovih obaveza neće snositi nikakve troškove, odnosno svi troškovi za Ponuditelja proistekli iz gore navedenih obaveza trebaju biti uključeni u cijenu usluga ugradnje.

Ponuditelj ima obavezu prikupljanja svih potrebnih informacija za projektiranje, proizvodnju, isporuku, nadzor nad instalacijom i puštanjem u rad opreme u skladu sa zahtjevima iz tehničkih specifikacija i uvjetima rada. Stoga se preporučuje da Ponuditelj posjeti mjesto izvršenja usluga i radova i sam prikupi sve neophodne informacije.

Ponuditelj će također osigurati potrebnu saradnju sa drugim stranama koje sudjeluju u projektu za razmjenu neophodnih informacija.

A.3.2.3.3 Stupovi

Materijal stupova

Tip i kvaliteta čelika koji će se koristiti pri izradi čelično-rešetkaste konstrukcije stupova treba da bude u skladu sa standardima BAS EN 10025-(1,2,3,4,5,6), BAS EN 10027-1, BAS EN 10027-2 ili ostalim ekvivalentnim standardima. Tip i kvaliteta čelika koji će se koristiti za izradu stupova je prema projektu stupova konstruktivni čelik oznaka, prema nizu normi BAS EN 10027, S235 i S335 ili ekvivalent. Vijčana oprema treba biti sukladna standardu BAS EN ISO 898-1, BAS EN ISO 898-2, BAS EN ISO 898-3/A1, BAS EN ISO 898-3, BAS EN ISO 898- 5, DIN 7.990/89, DIN 267/2, DIN 555 ili ekvivalent i opremljena elastičnim podloškama standard DIN 127B, nominalnog kvaliteta 8.8. Vijčana roba i čelična konstrukcija treba biti vruće pocinčana u skladu sa standardom BAS EN ISO 1461, ASTM-A-123 ili ekvivalent.

Izrada stupova

Izrada stupova će biti u suglasnosti sa specifikacijom, crtežima i detaljima datim u Glavnom projektu. Izrada konstrukcije, rezanje, savijanje, bušenje rupa će se izvršiti metodom koja neće prouzrokovati oštećenje metala. Sve pozicije čija je debljina veća od 14 mm moraju se rezati ili sjeći odgovarajućom mašinom. Ostale pozicije čija je debljina manja od 14 mm mogu se ručno rezati ili sjeći. Savijanje pozicija do kuta od 50o može se izvršiti hladnim postupkom, dok se za kuteve savijanja veće od 50o mora koristiti savijanje vrućim postupkom. Rupe na pozicijama mogu se formirati probijanjem ili bušenjem. Maksimalno dozvoljeno odstupanje dimenzija rupe od naznačene u nacrtu ne smije prelaziti 0.8 mm za sve dimenzije vijaka i njima odgovarajućih rupa. Sve pozicije moraju u potpunosti biti izrađene i moraju se jasno i vidljivo obilježiti hladnim utiskivanjem sa brojem pozicije i tipom stupa i to prije cinčanja.

Zaštita od korozije

Sva čelična konstrukcija treba biti vruće pocinčana, u skladu sa standardom BAS EN ISO 1461, ASTM A123/89 ili ekvivalent. Navoji i vijci pocinčani vrućim postupkom mogu se ugrađivati samo ako je moguće njihovo neometano navijanje. Čelični dijelovi koji se nalaze u betonu ne moraju se zaštititi od korozije. Premazivanje čeličnih dijelova zaštitnim sredstvima koja smanjuju priljubljivanje betona i čelika nije dozvoljeno ako to nije uzeto u obzir prilikom proračuna. Čelični dijelovi koji su u zemlji mogu se zaštiti premazivanjem bitumenom ili nekim drugim odgovarajućim sredstvom.

Vlasništvo "ELEKTROPRENOS–ELEKTROPRIJENOS BIH" a.d. BANJA LUKA – samo na uvid

Pakiranje
Konstrukcija za stupove treba biti upakirana u pojedinačne buntove po pozicijama, sa njihovim brojem, tipom i visinom stupa. Vijčana oprema, vezne ploče i profili dužine do 1m bit će upakirani u odgovarajuće sanduke sa njihovim brojem i dimenzijama.

Prijemna/Tvornička ispitivanja
Prijemna ispitivanja u tvornici se obavljaju prema važećim standardima i obuhvaćaju sljedeće:
vizualnu kontrolu konstrukcije;
mjerenja dimenzija;
mjerenje prevlake cinka na uzorcima (ukupnu težina, debljina i uniformnost);
kontrolu kemijskog sastava uzoraka čeličnih profila;
ispitivanje mehaničkih karakteristika izrađene konstrukcije i vijaka;
Cijenu prijemnih ispitivanja potrebno je uključiti u cijenu materijala i opreme.

A.3.2.3.4 Provodnici

Na predmetnom dalekovodu predviđena je ugradnja provodnika Al/Č nazivnog presjeka 240/40 mm2 (7x2,68+26x3,45, prema BAS EN 50182, BAS EN IEC 62641 odnosno JUS N.C1.351/85 ili ekvivalentu, provodnik odgovara oznaci 240-A1/S1A-26/7 prema BAS IEC 61089 ili ekvivalent).

Materijali za proizvodnju provodnika i zaštitne užadi
Materijali koji će se koristiti za proizvodnju provodnika moraju zadovoljavati uvjete standarda BAS EN 50182, BAS EN IEC 63248 ili odgovarajućih ekvivalentnih standarda, zavisno od tipa vodiča ili zaštitne užadi, predviđenih tenderskom dokumentacijom. Svi korišteni materijali moraju biti najboljeg kvaliteta i ne mogu biti uzrok izobličenja ili oštećenja pod najtežim uvjetima s kojima se susreću u toku montaže, kao i rada. Posebna pažnja će se posvetiti procesu upredanja/zatezanja vodiča i zaštitne užadi. Mora se osigurati potrebna zategnutost između različitih slojeva, kako bi se izbjeglo proklizavanje ili relativno kretanje žica. Spojevi između pojedinih aluminijskih i čeličnih žica nisu dopušteni, BAS EN 50182, DIN 48203/11 ili ekvivalent. Spojevi čeličnih žica mogu biti izvedeni samo prije upredanja/zatezanja i moraju biti zaštićeni od korozije prema prema BAS EN 50189/DIN 50189, DIN 48203/3 ili ekvivalent. Čelične žice moraju biti pocinčane prije upredanja, u skladu sa pripadajućim standardima.
Používanje užeta se može izvršiti u desnom ili u lijevom smjeru. Desni smjer používanja je smjer používanja u kome použene žice imaju istovjetan pravac kao i srednji dio sloja Z, kada se uže drži ispravno. Lijevi smjer používanja je smjer používanja u kome plužene žice imaju istovjetan pravac kao i srednji dio sloja S, kada se uže drži ispravno.
Aluminijske žice su najveće komercijalne čistoće 99,5 %. Čelično jezgro prilikom používanja, treba da bude ravnomjerno namazano hemijski neutralnom i prema atmosferilijama otpornom mašću prema BAS EN 50326 ili ekvivalent. Slojevi aluminijskih žica mogu se na zahtjev Ugovornog organa ponovo namazati. Tačka kapanja neutralne masti kod provodnika iznosi 60°C do 80°C.

Antikorozivna zaštita čeličnih žica
Premazi cinka moraju biti glatki, čisti, jednolike debljine i bez bilo kakvih grešaka.
Cinčanje čeličnih žica treba da bude usklađeno prema BAS EN 50189/DIN 48203/3 i BAS EN 50182/DIN 48203/11 ili prema drugim ekvivalentnim standardima, ili prema drugim ekvivalentnim standardima. Priprema za cinčanje i samo cinčanje ne smiju narušavati ili štetno uticati na mehanička svojstva materijala.

Vlasništvo "ELEKTROPRIJENOS BIH" a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

Pakiranje i transport
Vodiči i zaštitna užad se isporučuju na nepovratnim metalnim ili drvenim bubnjevima prema standardu BAS EN 50182, BAS EN 50182/Cor1, JUS N.C0.501 ili ekvivalentu. U slučaju isporuke na skladište Ugovornog tijela, Ugovorno tijelo može zahtijevati isporuku na metalnim bubnjevima. U prostoru za namotavanje ne smiju stršati ekseri niti drugi predmeti sa oštrim ivicama. Uže treba da je namotano u slojevima, a krajevi užeta dobro učvršćeni. Vanjski sloj treba prekriti neutralnim papirom. Na bubnjeve se mora staviti pouzdana oplata. Svaki bubanj mora imati etiketu sa sljedećim podacima:
naziv ili znak proizvođača
strelica za smjer odmotavanja
materijal, presjek, dužina i masa užeta
broj doboša
oznaka standarda
Na jedan bubanj namotava se samo jedna dužina užeta ukupne težine faznog vodiča od 3000 do 4000 kg.
Tolerancija količine: +/-0,5% od ukupne težine
Bubnjevi se transportiraju u uspravnom položaju, tako da je pri vožnji i istovaru spriječeno njihovo kretanje.

Prijemna ispitivanja u tvornici
Prijemna ispitivanja u tvornici, za provodnike od okrugle žice za temperaturu do 80°C, se vrše prema standardu BAS EN 50182, BAS EN 50182/Cor1, JUS N.C1.351, BAS EN IEC 62641 ili ekvivalentima. Istim standardima utvrđeni su broj uzoraka za ispitivanja, vrste ispitivanja koje se provode na uzorcima i kriteriji za prihvaćanje isporuke. Ugovorno tijelo i Izvođač se mogu dogovoriti o primjeni odgovarajućih BAS, IEC, EN ili ekvivalentnih standarda za prijemna ispitivanja. Prijemna ispitivanja u tvornici najmanje obuhvaćaju:

Za aluminijske žice:
prečnik žice
zatezna čvrstoća
ispitivanje namotavanjem
specifični otpor
Za provodnik u cjelini:
prečnik provodnika
faktor koraka

Za čelične žice:
prečnik žice
zatezna čvrstoća
ispitivanje uvijanjem
ispitivanje namotavanjem
naprezanje pri izduženju 1%
utvrđivanje mase cinka
prianjanje cinkane prevlake

Za ostale vrste provodnika primjenjuju se standardi prema kojima su izrađeni.
Cijenu prijemnih ispitivanja potrebno je uključiti u cijenu materijala i opreme.

Tipska ispitivanja

Tipska ispitivanja nije potrebno vršiti na provodnicima od okrugle žice za temperature do 80°C i zaštitnim užadima čija konstrukcija (broj prečnik i materijal žica) odgovara standardima BAS EN 50182, BAS EN 50182/Cor1, BAS IEC 61089/A1, BAS IEC 61089, JUS N.C1.351, JUS N.C1.451, JUS N.C1.551, JUS N.C1.301, JUS N.C1.401, JUS N.C1.501, JUS N.C1.601 i JUS N.C1.701, EN 50182, BAS EN IEC 62641 ili BAS IEC 61089 ili ekvivalent.

Vlasništvo ELEKTROPRENOS–ELEKTROPRIJENOS BIH a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

Osnovne karakteristike provodnog užeta Al/Fe 240/40 mm2 date su u tehničkim detaljima.

nazivni presjek	240/40 mm2
ukupni presjek	240/40 mm2
presjek aluminijskog plašta	243 mm2
broj i promjer aluminijskih žica u plaštu	26x3,45 No/mm
presjek čelične jezgre	39,5 mm2
broj i promjer čeličnih žica u jezgri	7x2,68 No/mm
ukupni promjer užeta	21,9 mm
vlastita težina užeta	0.987 kg/m
minimalna sila kidanja	8640 daN
modul elastičnosti	7700 daN/mm2
koeficijent toplinskog istezanja	18,9x10-6 1/C
maksimalni omski otpor na 20oC	0,1187 Ω/km

A.3.2.3.5 Zaštitna užad

A.3.2.3.5.1 Zaštitno uže ČIII

Svi materijali i radovi koji se odnose na proizvodnju, ispitivanje, pakiranje i isporuku zaštitnog užeta moraju biti sukladno izdanjem važećih standarda BAS EN 50182, BAS EN 50182/Cor1, DIN 48201.3 / BS 183 ili ekvivalenta.

Zaštitno uže ČIII će biti tako projektirano i proizvedeno kako bi se osigurala dugogodišnja upotreba, sa visokom ekonomičnošću i niskim troškovima održavanja.

Premazi cinka moraju biti glatki, čisti, jednolike debljine i bez bilo kakvih grešaka. Tijekom pocinčavanja čeličnih žica će se izvršiti ispitivanja prema BAS EN 50189/DIN 48203/3 i BAS EN 50182/DIN 48203/11 ili prema drugim ekvivalentnim standardima.
Priprema za pocinčavanje i samo pocinčavanje ne smiju narušavati ili štetno utjecati na mehanička svojstva materijala.

Užad isporučiti na nepovratnim metalnim bubnjevima koji su iznutra obloženi neutralnim papirom. U prostoru za namotavanje ne smiju stršiti čavli niti drugi predmeti sa oštrim ivicama.

Uže treba da je namotano u slojevima, a krajevi užeta dobro učvršćeni. Vanjski sloj treba prekriti neutralnim papirom. Na bubnjeve se mora staviti pouzdana oplata. Svaki bubanj mora imati etiketu sa sljedećim podacima: naziv ili znak proizvođača; strelica za smjer odmotavanja; materijal, presjek, dužina i masa užeta; broj bubnja; oznaka standarda.

A.3.2.3.5.2 Zaštitno uže OPGW

Zaštitna užad sa optičkim vlaknima-OPGW moraju biti proizvedena sukladno BAS, DIN, ASTM ili IEC standardima ili drugim ekvivalentnim i važećim svjetskim standardima.

Materijali za proizvodnju zaštitne užadi sa optičkim vlaknima
Zaštitna užad sa optičkim vlaknima izrađuju se prema standardima BAS 60794/EN 60794 ili ekvivalentu. Za proizvodnju zaštitne užadi sa optičkim vlaknima primjenjuju se žice od čelika presvučenog aluminijumom A27SA ili A20SA prema BAS EN IEC 63248 ili ekvivalent i od legura aluminija AL2 ili AL3 prema BAS 60104/IEC 60104 ili ekvivalentu. Cjevčice za smještaj optičkih vlakna se izrađuju od nerđajućeg čelika ili od aluminijuma i ispunjene su gelom koji omogućava kretanje vlakana u cjevčici bez oštećenja. Cjevčica za smještaj optičkih vlakana ne smije imati plastične elemente.Zaštitno uže sa optičkim vlaknima koje je predmet ponude ispunjavaće zahtjeve u pogledu prečnika, računske sile kidanja i podnosive struje kratkog spoja, postavljene u tehničkim detaljima tenderske dokumentacije.

Vlasništvo "ELEKTROPRENOS-ELEKTROPRIJENOS BiH" a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

Optička vlakna
Na dalekovodu predvidjeti ugradnju OPGW užeta sa 24 SMF + 24 NZDSF optička vlakna.
Generalno, koriste se dva tipa optičkih vlakana: SMF vlakna prema BAS EN 60793, ITU-T.G.652 ili ekvivelent i NZDSF vlakna prema BAS EN 60793, ITU-T.G.655. ili ekvivalent.

Osnovni zahtjevi za SMF vlakna su:

promjer jezgra	9 mm
promjer staklenog omotača	125 mm
promjer vanjskog omotača	250 mm
- promjer modnog polja	9 mm
- slabljenje na valnoj duljini 1310 nm	< 0,4 dB/km
- slabljenje na valnoj duljini 1550 nm	< 0,3 dB/km
- disperzija na valnoj duljini 1310 nm	< 3,5 ps/(nm x km)
- disperzija na valnoj duljini 1550 nm	< 18 ps/(nm x km)
- nagib pri nultoj disperziji	< 0,093 ps/(km x nm2)

Osnovni zahtjevi za NZDSF vlakna su:

dimenzije vlakana	
promjer jezgra	9 mm
promjer staklenog omotača	125 mm
promjer vanjskog omotača	250 mm
- promjer modnog polja	9,6 ±0,4mm
- promjer omotača	125 mm
- slabljenje na valnoj duljini 1310 nm	< 0,23 dB/km
- slabljenje na valnoj duljini 1550 nm	< 0,25 dB/km
- disperzija na valnoj duljini 1310 nm	< 6,0 ps/(nm x km)
- disperzija na valnoj duljini 1.550 nm	< 11,2 ps/(nm x km)
- Disperzija polarizacionog moda	< 0,2 ps/km1/2

Pakiranje i transport
OPGW užad se isporučuju na nepovratnim metalnim ili drvenim bubnjevima prema standardu BAS /JUS N.C0.501 ili ekvivalentu. U prostoru za namotavanje ne smiju stršati čavli niti drugi predmeti sa oštrim ivicama. Uže treba biti namotano u slojevima, a krajevi užeta dobro učvršćeni. Vanjski sloj treba prekriti neutralnim papirom. Na bubnjeve se mora staviti pouzdana oplata. Svaki bubanj mora imati etiketu sa sljedećim podacima:
naziv ili znak proizvođača
strelica za smjer odmotavanja
materijal, presjek, dužina i masa užeta
broj bubnja
oznaka standarda
Na jedan bubanj namotava se samo jedna dužina užeta ukupne dužine prema odgovarajućoj specifikaciji. Tolerancija količine: +/-0,5% od ukupne dužine
Bubnjevi se transportiraju u uspravnom položaju, tako da je pri vožnji i istovaru spriječeno njihovo kretanje.

Rutinska ispitivanja obuhvaćaju:
- mjerenje promjera užeta
- mjerenje dužine optičkih vlakana na bubnju
- ispitivanje točkastih oštećenja optičkih vlakana
- ispitivanje slabljenja optičkih vlakana
- ispitivanje vlakana na mikrosavijanje
- mjerenje kromatske disperzije
- mjerenje valne duljine odsijecanja

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS ELEKTROPRIJENOS BiH" a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

Prijemna ispitivanja u tvornici
Prilikom prijemnih ispitivanja u tvrnici na odgovarajućem broju uzoraka ponavljaju se rutinska ispitivanja i ispituju osnovne mehaničke i električne osobine nosivog dijela konstrukcije OPGW-užeta (promjer užeta, broj i promjer žica, ispitivanje računske sile kidanja, ispitivanje faktora koraka, mjerenje podužne otpornosti). Ispitivanja se vrše prema BAS EN 60794 i BAS EN 60793, a primjenjuju se i odgovarajuće odredbe standarda BAS IEC 61089, BAS EN IEC 63248 i BAS IEC 60104 ili ekvivalent.

Tipska ispitivanja
Tipska ispitivanja se vrše prema standardima BAS/IEC 60793, BAS/EN 60794 ili ekvivalent i uključuju mehanička, električka, ispitivanja uticaja okoline i ispitivanja elemenata konstrukcije OPGW-užeta. Ukoliko nije drugačije definirano u tenderskoj dokumentaciji za Ugovorno tijelo su kao dokaz o provedenom tipskom ispitivanju prihvatljiva ispitivanja provedena na "sličnom" tipu OPGW-užeta. Pod "sličnim tipom OPGW užeta podrazumijeva se OPGW-uže koje zadovoljava sljedeće uvjete:
Materijali konstruktivnog dijela OPGW kabela moraju biti istih mehaničkih i električnih svojstava u odnosu na ponuđeni OPGW kabal;
Ima isti dizajn zaštite optičkih vlakana kao i ponuđeno uže (vrsta cjevčice odnosno konstrukcije za smještaj i zaštitu optičkih vlakana);
Sadrži iste tipove optičkih vlakana kao i ponuđeno uže;
Uspješno zadovoljava sve testove predviđenim standardima.

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

A.3.2.3.6 Izolatori

Izolatori moraju biti proizvedeni u skladu sa BAS, IEC i EN standardima ili drugim ekvivalentnim standardima.

Veza izolatora s ostalim elementima izolatorskih lanaca je zdjelica-batić, prema BAS EN IEC 60120 ili ekvivalentu, osim ukoliko nije drugačije definirano tehničkim detaljima u tenderskoj dokumentaciji. Izolatori prekidne sile 120 kN se izrađuju s batićem 16 mm i odgovarajućom zdjelicom. Izolatori prekidne sile 160 kN se izrađuju s batićem 20 mm i odgovarajućom zdjelicom. Svi metalni dijelovi trebaju biti zaštićeni od korozije prema standardu BAS EN ISO 1461/ASTM-A-153 ili ekvivalentu. Svi izolatori na metalnim dijelovima treba da imaju utisnutu jasno vidljivu oznaku proizvođača, tipa i prekidne sile izolatora. Ako nije drugačije specificirano tenderskom dokumentacijom koriste se izolatori, odnosno izolatorski lanci sa specifičnom dužinom strujne staze od minimalno 16 mm/kV, za staklene i izolatori sa specifičnom dužinom strujne staze od minimalno 20 mm/kV za polimerne štapne izolatore.

Izolatori trebaju biti pakirani u odgovarajuće nepovratne drvene sanduke u kojima su zaštićeni od mehaničkih oštećenja prilikom transporta na kojima je naznačen broj i tip izolatora. Polimerni izolatori osiguravaju se na odobreni način, prije svega pomoću vijaka ili metalnih steznih ploča. Svako pakovanje će sadržavati paking listu u vodonepropusnoj koverti. Ukupna težina i broj izolatora će biti jasno označeni s vanjske strane pakiranja. Način označavanja će biti takav da onemogući brisanje ili neku drugu štetu. Sve troškove pakiranja snosi dobavljač. Utovar, transport i istovar mora se vršiti tako da se izbjegnu oštećenja izolatora.

A.3.2.3.6.1 Kapasti stakleni izolatori
Kapasti stakleni izolatori se izrađuju prema standardu BAS EN IEC 60305 ili ekvivalent. Prijemna ispitivanja izolatorskih jedinica i kompletnih izolatorskih lanaca vrše se prema standardima BAS EN IEC 60383-1 i BAS EN 60383-2 ili ekvivalent.

A.3.2.3.6.2 Polimerni izolatori

Izolatori moraju biti proizvedeni u skladu sa BAS/EN/IEC standardima ili drugim ekvivalentnim i važećim svjetskim standardima.
Veza izolatora sa ostalim elementima izolatorskih lanaca je zdjelica-batić, prema BAS EN IEC 60120 ili ekvivalentnu, osim ukoliko nije drugačije definirano tehničkim detaljima u tenderskoj dokumentaciji. Izolatori prekidne sile 120 kN se izrađuju sa batićem 16 mm i odgovarajućom zdjelicom. Svi metalni dijelovi trebaju biti zaštićeni od korozije prema standardu BAS ISO 1461/ASTM-A-153 ili ekvivalent. Svi izolatori na metalnim dijelovima treba da imaju utisnutu jasno vidljivu oznaku proizvođača, tipa i prekidne sile izolatora. Ako nije drugačije specificirano tenderskom dokumentacijom koriste se izolatori, odnosno izolatorski lanci sa specifičnom dužinom strujne staze od minimalno 16 mm/kV, za staklene i izolatori sa specifičnom dužinom strujne staze od minimalno 20 mm/kV za polimerne štapne izolatore.
Izolatori treba da su pakovani u odgovarajuće nepovratne drvene sanduke u kojima su zaštićeni od mehaničkih oštećenja prilikom transporta na kojima je naznačen broj i tip izolatora. Polimerni izolatori osiguravaju se na odobreni način, prije svega pomoću vijaka ili metalnih steznih ploča. Svako pakovanje će sadržavati pakung listu u vodonepropusnoj koverti. Ukupna težina i broj izolatora će biti jasno označeni sa vanjske strane pakovanja. Način označavanja će biti takav da onemogući brisanje ili neku drugu štetu. Sve troškove pakovanja snosi Izvođač. Utovar, transport i istovar mora se vršiti tako da se izbjegnu oštećenja izolatora.

Konstrukcija polimernih štapnih izolatora
Polimerni štapni izolatori izrađuju se prema standardima BAS EN 61109, BAS EN 62217, BAS EN/IEC 60383, ANSI/IEEE C29.1, C29.11 ili ekvivalentnim.
Polimerni kompozitni štapni izolator će se sastojati od fiberglasnog štapnog jezgra, silikonskog gumenog kućišta ili omotača. Metalni krajevi (fitinzi) trebaju biti kvalitetno postavljeni na štapno jezgro. Fiberglasno jezgro-štap će se sastojati od staklenih vlakana visoke prekidne sile, otpornog na kiselinu i pojačanog epoksidnom smolom. Kućište/omotač i rebra trebaju biti postavljena na jezgro i zaptivena, te krajevi također trebaju štititi fiberglasno jezgro od vanjskih utjecaja i puzajućih struja pod svim radnim uvjetima. Kućište/omotač i polimerna rebra trebaju biti postavljena da osiguraju hidrofobičnu površinu i poslije dužeg izlaganja UV zračenju i vlazi. Spoj između štapnog jezgra i polimernog kućišta/omotač treba biti takav da spriječi tok puzajućih struja preko površine fiberglasnog štapa.

Dozvoljeni su slijedeći proizvodni procesi:
1. injekciono presovanje odjedanput (one shot molding), s tim da je kućište izolatora zajedno sa rebrima izliveno tokom jednog procesa i da je linija kalupa koja se tokom ovog procesa formira paralelno osi izolatora kvalitetno odstranjena
2. omotač ekstrudiran bešavno na jezgro nakon čega se vrši navlačenje posebno izlivenih rebara na omotač.

Spoj između polimernog kućišta/omotač i metalnih krajeva treba biti mehanički i/ili hemijski zaptiven da spriječi prodor vlage u fiberglasno štapno jezgro, te tako dizajniran da onemogući stabilno gorenje luka u tački spoja kućište-štap-fiting. Fitinzi (zdjelica i batić) trebaju biti od vruće pocinčanog kovanog čelika. Svi metalni dijelovi trebaju biti vruće pocinčani u skladu sa BAS ISO 1461/ASTM-A-153 ili ekvivalent. Fitinzi se ne smiju pomjerati aksijalno u odnosu na štapno jezgro kod primijenjenih sila tokom rutinskog ispitivanja (RTL). Svaki izolator treba da je rutinski ispitan sa 50% specificiranog mehaničkog opterećenja u trajanju od 10s. Polimerni štapni izolatori za naponski nivo 110 kV se ugrađuju bez zaštitne armature.

Prijemna ispitivanja polimernih štapnih izolatora
Prema BAS/EN/IEC 61109 na slučajnom uzorku vrši se vizuelni pregled i provjera dimenzija, mehaničko ispitivanje sa 100% specificiranog mehaničkog opterećenja u trajanju od 60s i test galvanizacije.
Cijenu prijemnih ispitivanja potrebno je uključiti u cijenu materijala i opreme.

Vlasništvo "ELEKTROPRIJENOS BIH" a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

Tipska ispitivanja polimernih štapnih izolatora
Tipska ispitivanja provode se na istom tipu izolatora, navedenom u ponudi. Pod istim tipom podrazumijeva se izolator istog specifičnog mehaničkog opterećenja (SML), preskočnog rastojanja, dužine strujne staze, nagiba, prečnika i razmaka rebara, i zaštitne armature ukoliko ona predstavlja integralni dio izolatora, kao i ponuđeni izolator. Prema odredbi člana 11.1 standarda BAS EN 61109 ili ekvivalentnog mogu se prihvatiti električna ispitivanja i na izolatorima istog dizajna tako da se interpolacijom potvrde specificirane vrijednosti za ponuđeni tip izolatora. Tipska ispitivanja se vrše prema standardu BAS EN 61109 ili ekvivalent.

Uz ponudu se ne zahtijeva dostavljanje kompletnih izvješća o provedenim tipskim ispitivanjima i akreditacije ispitne institucije. Predmetna dokumentacija se dostavlja nakon potpisa ugovora, kao obavezan dio tehničke dokumentacije za odobrenje opreme.

Uz ponudu je obavezno dostaviti popunjen, potpisan i ovjeren tabelarni pregled provedenih tipskih ispitivanja za ponuđeni tip polimernih štapnih izolatora u sljedećoj formi:

Tabelarni pregled tipskih ispitivanja za polimerni štapni izolator:

Redni broj	Naziv proizvođača i tipa ponuđenog polimernog štapnog izolatora	BAS EN 61109 (ili ekvivalent) Naziv testa (tačka standarda ili ekvivalent)	Broj izvješća provedenog tipskog ispitivanja	Datum izvedenog ispitivanja	Naziv ispitne laboratorije	Naziv akreditacionog tijela (koje je izdalo akreditaciju ispitnoj laboratoriji)	Uspješnost testa (DA/NE)

Podaci navedeni u tabelarnom pregledu predstavljaju osnov za provjeru ispunjenosti uslova.

U slučaju da su tipska ispitivanja starija od deset godina računajući od datuma objave obavještenja za predmetnu javnu nabavku na Portalu JN, uz popunjenu tabelu se u ponudi dostavlja Izjava proizvođača izolatora kojom se potvrđuje da nije bilo konstruktivnih izmjena na ponuđenom tipu izolatora i da sadržaj provedenih tipskih ispitivanja u potpunosti odgovara zahtjevima BAS EN 61109 standarda ili ekvivalentnog standarda.
U slučaju da su tipska ispitivanja provedena prije osnivanja nacionalnog akreditacijskog tijela, uz popunjenu tabelu se u ponudi dostavlja Izjava proizvođača izolatora kojom se potvrđuje da u vrijeme provođenja ispitivanja akreditacija nije mogla biti izvršena.

U slučaju da se u tabeli navode podaci o tipskim ispitivanjima za izolator koji je istog dizajna kao izolator koji se nudi, uz popunjenu tabelu se dostavlja dokaz o interpolaciji kojim se potvrđuje da ponuđeni izolator zadovoljava tipska ispitivanja.

Vlasništvo ELEKTROPRENOS BiH a.d. BANJA LUKA - Samo na uvid

A.3.2.3.6 Ovjesna i spojna oprema

Ovjesna i spojna oprema mora biti proizvedena u skladu sa BAS, EN ili ekvivalentnim standardima. Za ovješenje provodnika i zaštitnog užeta ČIII koristi se kompresiona ovjesna i spojna oprema.. Za ovješenje zaštitnog užeta OPGW koristi se ovjesna oprema sa preformiranim prutevima.

Materijal za izradu ovjesne i spojne opreme
Ovjesna i spojna oprema izrađuje se od kovanog čelika prema standardu BAS EN ISO 683, DIN 17200 ili ekvivalentu i od aluminija i legura aluminija. Svi čelični dijelovi treba da su zaštićeni od korozije postupkom vrućeg cinčanja prema standardu BAS ISO 1461, ASTM-A-153 ili ekvivalentu.

Konstrukcija ovjesne i spojne opreme
Ovjesna i spojna oprema se izrađuje u skladu sa standardom BAS EN 61284 ili ekvivalentu. Ovješenje provodnika i zaštitnog užeta za konstrukciju stupa je preko zastavice, ukoliko nije drugačije specificirano tenderskom dokumentacijom. Po pravilu se koristi kompresiona spojna oprema. Dijelovi ovjesne i spojne opreme treba da su obrađeni i oblikovani tako da je pojava korone i parcijalnih pražnjenja svedena na minimum i da su električna polja u granicama dozvoljenih za materijale od kojih su izrađeni izolatori. Nosne stezaljke treba da budu izrađene tako da se onemoguće oštećenja i deformacije užadi za vrijeme eksploatacije voda. Iste moraju biti izrađene od legure aluminija. Moraju biti slobodno pokretljive u vertikalnoj ravni i da omoguće klizanje provodnika pri sili ne manjoj od 60 % od sile zatezanja provodnika. Na vodu, zatezne stezaljke i nastavne kompresione spojnice za provodnike su kompresionog tipa. Minimalna prekidna sila zatezne stezaljke treba da bude jednaka maksimalnoj sili zatezanja provodnika uz koeficijent sigurnosti 2,5. Električna provodljivost i strujno opterećenje stezaljke treba da je isto kao kod provodnika iste dužine. Kompresione stezaljke za provodnike treba da budu izrađene od 99,5% čistog aluminija i čelične pocinčane čahure. Nastavne spojnice za provodnike su kompresionog tipa sastavljene iz čeličnog dijela za spajanje čeličnog dijela užeta i aluminijskog dijela za spajanje aluminijskog plašta. Kompresione spojnice za popravak užeta sastoje se iz dva aluminijska dijela koji obuhvaćaju uže na mjestu oštećenja.
Za polimerne štapne izolatore se koristi ovjesna oprema bez zaštitnih armatura.

Pakiranje i označavanje
Na svakom elementu ovjesne i spojne opreme treba da je utisnut žig proizvođača, kataloški broj i prekidna sila elementa. Ovjesna oprema i spojna oprema treba da je pakovana u nepovratne drvene ili metalne sanduke na kojima se nalazi specifikacija sadržaja koja je zaštićena od utjecaja vlage i svjetlosti.

Prijemna ispitivanja u tvornici
Ova ispitivanja se vrše na izolatorskim lancima koji su predmet ponude. Prijemna ispitivanja u tvornici se vrše prema standardu BAS EN 61284 ili ekvivalentu. Prilikom ispitivanja, vrši se vizualna provjera, provjera dimenzija, ispitivanje kvaliteta cinčanja i mehanička ispitivanja. Cijenu prijemnih ispitivanja potrebno uključiti u cijenu materijala i opreme.

Tipska ispitivanja
Tipska ispitivanja se u pravilu ne provode za ovjesnu i spojnu opremu, osim u slučajevima primjene novih materijala i tehnologija i primjene provodnika za maksimalnu temperaturu preko 80°C. U tom slučaju Ponuditelj je dužan da uz ponudu dostavi i tipska ispitivanja za elemente ovjesne opreme koja su izrađena po novim tehnologijama, provedena prema standardima BAS EN/IEC 61284 ili ekvivalentu. U tom slučaju tipska ispitivanja treba da pokažu postojanost, naročito zateznih i nastavnih stezaljki za sve uvjete rada, naročito pri maksimalnoj temperaturi provodnika sukladno ponudi.
Ovjesna i spojna oprema sa preformiranim prutevima (za OPGW užad)
Kod ovjesne opreme za OPGW užad primjenjuju se nosne stezaljke sa preformiranim prutevima i neoprenskim uloškom koje moraju biti slobodno pokretljive u vertikalnoj ravni i da omoguće klizanje provodnika pri sili ne manjoj od 60 % od sile zatezanja provodnika. Kao zatezni elementi koriste se spirale koje se sastoje iz zaštitne i zatezne spirale (armarosa) Minimalna sila izvlačenja užeta iz zatezne spirale treba da bude jednaka maksimalnoj sili zatezanja provodnika uz koeficijent sigurnosti 2,5. Zatezne spirale se izrađuju od legure aluminijuma ili čelika presvučenog aluminijumom. Za popravak užeta koriste se spirale izrađene od istog materijala kao i plašt OPGW užeta. Minimalna prekidna sila za "G" nosače iznosi 60 kN, a minimalna prekidna sila ostalih elemenata setova za OPGW užad iznosi 90 kN. Za zatezne setove obavezno je korišćenje regulacionih produžnika.
Tipska ispitivanja na ovoj vrsti opreme se u pravilu ne provode.

Vlasništvo ELEKTROPRENOS ELEKTROPRIJENOS BIH a.d. BANJA LUKA- Samo za uvid

Optičke spojne kutije (Joint box)
Minimalan kapacitet optičke spojne kutije je 48 spojeva. Prostor unutar spojne kutije treba da omogući smještaj rezervne dužine optičkih vlakana. Spojne kutije se isporučuju sa termoskupljajućim uvodnicama za ulaz OPGW-užeta odnosno podzemnog optičkog kabela. Klasa zaštite treba da je IP67. Minimalan broj ulaza u optičku spojnu kutiju je tri (3). Na ulazu kabela u optičku spojnu kutiju kabel treba da je mehanički rasterećen. Konstrukcija spojne kutije treba da omogući radijus savijanja vlakana od minimalno 30 mm. Optičke spojne kutije se koriste za dvije varijante spoja:
Spoj OPGW-OPGW se primjenjuje na stupovima u trasi dalekovoda. Spojne kutije za ovaj spoj se isporučuju sa odgovarajućim uvodnicama i postavljaju se na otvorenom na konstrukciju čelično rešetkastih stupova izrađenih od „L“ profila ili na odgovarajuće nosače koji trebaju biti postavljeni na armirano-betonskim stupovima. Sklop za postavljanje spojne kutije na čeličnu rešetkastu konstrukciju je uključen u opseg isporuke optičke spojne kutije. Spojne kutije za spoj OPGW-OPGW treba da su izrađene od nerđajućeg čelika.
Spoj OPGW-POK se primjenjuje portalnim stupovima dalekovodnih polja u transformatorskim stanicama. Spojne kutije za ovaj spoj se isporučuju sa odgovarajućim uvodnicama i postavljaju se na otvorenom na konstrukciju čelično rešetkastih portalnih stupova izrađenih od "L" ili "U" profila. Sklop za postavljanje spojne kutije na čelično-rešetkastu konstrukciju je uključen u opseg isporuke optičke spojne kutije.
U opseg isporuke optičke spojne kutije uključena je i oprema za slaganje i obilježavanje optičkih vlakana i oprema za postavljanje optičkih spojnih kutija. Za isporučene kutije dostaviti odgovarajuću atestnu dokumentaciju.

Podzemni optički kabel i zaštitna cijev
Podzemni optički kabel se ugrađuje od portala dalekovodnog polja do prostorije za smještaj telekomunikacione opreme u trafostanici. Podzemni optički kabel se može isporučiti na jednom bubnju dovoljne dužine za instalaciju na više objekata.
Podzemni optički kabel treba da zadovolji sljedeće zahtjeve:
- da bude izrađen sukladno BAS, DIN, IEC ili drugim istaknutim svjetskim standardima
- da broj i karakteristike optičkih vlakana budu iste kao kod OPGW užeta
- da bude prilagođen za direktno polaganje u zemlju ili u zaštitnu cijev, uduvavanjem
- da bude zaštićen od prodora vlage
- da ne sadrži metalne dijelove

Zaštitna cijev je izrađena od plastične mase unutrašenjeg prečnika oko 32 mm. Zaštitna cijev se isporučuje sa termoskupljajućom zaštitom od prodora vlage. Za isporučeni POK dostaviti odgovarajuću atestnu dokumentaciju.

Prigušivači vibracija
Za provodnike i zaštitnu užad se mogu koristiti prigušivači vibracija sa vijčanom stezaljkom ili sa preformiranim prutevima. Za OPGW užad je obavezno postavljanje prigušivača virbacija na odgovarajuće preformirane prutève ili primjena prigušivača vibracija sa preformiranim prutevima. Količina prigušivača vibracija bit će određena Izvedbenim projektom te Ponuditelj u predmjeru navedenom u obrascu za cijenu ponude navodi ukupnu okvirnu ponudu za iste na osnovu dostupnih podataka. Prijemna ispitivanja na ovoj vrsti opreme se vrše sukladno standardu BAS EN IEC 61897 ili ekvivalentu. Za isporučene prigušivače dostaviti odgovarajuću atestnu dokumentaciju.

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS-ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

A.3.2.4 Radovi

A.3.2.4.1 Uvjeti za otpočinjanje radova

Prije početka radova Izvođač je dužan da sačini Elaborat o uređenju gradilišta i da ga najkasnije 15 (petnaest) dana prije planiranog početka radova dostavi nadležnom inspekcijskom organu i Ugovornom organu. Elaborat o uređenju gradilišta treba da sadrži:

- priprema i osiguranje gradilišta;
- plan mjera zaštite na radu i osiguranje mjera prve pomoći;
- ovjerena shema pristupnih puteva od strane Ugovornog organa;
- način osiguranja ukrštanih objekata;
- detaljan dinamički plan radova;
- opis metoda rada sa podacima o angažiranoj mehanizaciji;
- rješenja o imenovanju odgovornih lica Izvođača;

Obaveza Izvođača je da imenuje odgovorna lica koja odgovaraju za kvaliteta izvršenja radova i za provođenje mjera zaštite na radu.
Obaveza Ugovornog organa je da u roku od 8 (osam) dana od prijema Elaborata o uređenju gradilišta imenuje Nadzorne organe i Odgovornog rukovodioca radova i o tome pismeno obavijesti Izvođača.
Izvođač je dužan da na gradilištu osigura uredno čuvanje i vođenje gradilišne dokumentacije (građevinskog dnevnika, građevinske knjige, knjige inspekcija i ostale dokumentacije u skladu sa važećim zakonskim i podzakonskim aktima).

A.3.2.4.2 Osiguranje ukrštanih objekata

Obaveza Ugovornog tijela je osiguranje beznaponskog stanja elektroenergetskih vodova u njegovom vlasništvu, kao i elektrodistributivne i u trasi dalekovoda. Izvođač je dužan da beznaponsko stanje spomenutih objekata zatraži blagovremeno, prema pravilima vlasnika spomenutih objekata.
Izvođač je dužan da primijeni odgovarajuće tehničke mjere za zaštitu ukrštanih objekata i da izvrši naknadu i sanaciju šteta na ukrštanim objektima, ukoliko do nje dođe tokom izvođenja radova. Ukoliko Izvođač ne nadoknadi nastalu štetu, ista će se obračunati prilikom izrade okončane situacije.

A.3.2.4.3 Rješavanje šteta nastalih prilikom izvođenja radova

Prije početka radova Izvođač treba da napravi shemu pristupnih puteva i dostavi istu Ugovornom tijelu na ovjeru. Obaveza Izvođača je da se pridržava ovjerene sheme pristupnih puteva, snosi troškove izrade novih, da sve postojeće pristupne puteve korištene prilikom izvođenja radova sanira i dovede na tehnički nivo na kojem su bili neposredno prije izvođenja radova. U tom smislu Izvođač i Ugovorno tijelo, prilikom uvođenja Izvođača u trasu, trebaju sačiniti zapisnik o stanju pristupnih puteva. Obaveza Ugovornog tijela je da snosi troškove rješavanja imovinsko pravnih odnosa u postupku pribavljanja potrebnih suglasnosti, plaćanje svih šteta koje se nisu mogle izbjeći na poljoprivrednim površinama, kućama, drveću itd. prilikom izvođenja radova. Izvođač je dužan da učini sve da te štete budu minimalne i bit će potpuno odgovoran za štete koje nisu bile neizbježne i platit će naknadu ili učiniti uslugu oštećenim licima po instrukcijama Ugovornog tijela. Obaveza Izvođača je da sa mjesnim stanovništvom, a naročito sa vlasnicima parcela preko kojih prolazi trasa dalekovoda izgradi i tokom izvođenja radova zadrži korektan odnos.

A.3.2.4.4 Pripremno-završni radovi

Preuzimanje i transport materijala i opreme
Prije početka radova Ugovorno tijelo je dužno da uvede Izvođača u posao i osigura:
pravo na pristup duž čitave trase dalekovoda;
pravo na transport opreme, materijala i radne snage od javnog puta do trase dalekovoda;
osiguranje svih potrebnih dozvola za prelaz preko: telekomunikacijskih vodova, puteva, željezničkih pruga, građevinskih objekata i sl.
Transport materijala i opreme se vrši prema odgovarajućim standardima za opremu i uputama proizvođača.

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS-ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

Geodetski radovi na iskolčenju stupova
Da bi se osigurala odgovarajuća točnost pri iskolčavanju dalekovodnih stupova kao i da bi se sprovela određena kontrola uzdužnih profila trase dalekovoda potrebno je:
upotrijebiti ispravne i rektificirane instrumente;
obavezno se konzultirati sa Ugovornim tijelom o načinu obilježavanja stupnih mjesta;
stupove iskolčavati od kutne do kutne točke prema upisanim rasponima, a preko poligonalnih točaka;
obavezno odrediti i upisati kote (apsolutne visine) za svako stupno mjesto;
na kraju obavezno kontrolirati dužine zateznih polja zbirom mjernih raspona.
Kod iskolčavanja obavezno kontrolirati:

- pravac trase dalekovoda;
- lomne kuteve na trasi;
- kuteve ukrštanja sa važnijim putevima, željezničkim prugama, telekomunikacijskim vodovima, kao i kuteve ukrštanja sa elektroenergetskim vodovima višeg i nižeg napona;
- dužinu trase dalekovoda po rasponima;
- visinske razlike od stupa do stupa kao i visinske razlike od stupa do poligonalnih tačaka;
- visinu paralelnog poprečnog profila, te kontrolirati da li je točno naznačen smjer nagiba poprečnog profila;
- visinu objekata preko kojih prelazi trasa dalekovoda kao npr. za telekomunikacijske vodove i elektroenergetske vodove višeg i nižeg napona;
- visinu zgrada, štala, pojata, raznih humki, stijena i sl.

Ukoliko je nešto izostavljeno kod snimanja uzdužnog profila dalekovoda, a isto ima utjecaj na postavljanje dalekovoda, obavezno to snimiti i prikazati u uzdužnom profilu. Ukoliko su u međuvremenu od završetka trasiranja dalekovoda do njegovog iskolčavanja izgrađeni neki novi objekti kao npr. kuće, štale, elektroenergetski vodovi višeg i nižeg napona, telekomunikacijski vodovi, putevi i sl. isto treba obavezno snimiti i unijeti u uzdužni profil i isti prezentirati Ugovornom tijelu. Ugovorno tijelo će se sa projektantom Izvođača dogovoriti o načinu iskolčavanja, odnosno obilježavanja stupnih mjesta (broj kolaca, kutevi pod kojim će se iskolčavati obzirom na tip i visinu, odstojanje kolaca i sl.) Ako je teren na mjestu lokacije stupa ravan upisati da je teren ravan, a u ostalim slučajevima snimiti poprečne profile za nejednake noge stupova. Za svako stupno mjesto na posebne obrasce upisati podatke o kontroli raspona (dužine i visinske razlike) kao i sve karakteristične točke, te u iste obrasce upisati podatke i ucrtati poprečne profile za nejednake noge, a u mjerilu koje odredi projektant Izvođač. Obrasce za iskolčavanje stupova raditi u dva primjerka i potpisano od strane geodetskog stručnjaka koji je vršio određene kontrole i iskolčio stup, predati jedan primjerak Izvođaču, a drugi Ugovornom tijelu. Sve izmjene u uzdužnom profilu koje su nastale uslijed eventualnih grešaka, pomjeranja trase, izmicanja stupova, novoizgrađenih objekata i sl. treba unijeti u uzdužni profil i pismeno obavijestiti Ugovorno tijelo o tim izmjenama.

Organizacija gradilišta
Izvođač je dužan da o vlastitom trošku organizira smještaj, ishranu, osiguranje i osiguranje sredstava za rad radnika, kao i prostor za privremeno skladištenje i osiguranje materijala i opreme čija je ugradnja predmet ugovora od preuzimanja sa skladišta Naručitelja do ugradnje. Sve zakonske obaveze vezane za prijavu boravka i dozvole za rad inostranih radnika, privremeni uvoz i izvoz mašina, alata i opreme za rad za inostrane Izvođače treba da su uključene u cijenu ponude pod ovom stavkom. Gradilište treba da je uredno obilježeno u skladu sa entitetskim propisima koji reguliraju ovu oblast.

Prije početka radova Izvođač treba da napravi šemu pristupnih puteva i dostavi istu Ugovornom tijelu na ovjeru. Također, prije početka radova Izvođač treba da izvrši provjeru iskolčenja svih stupnih mjesta (obnovu trasnog kolčenja i iskolčenje za iskop temelja), u skladu sa projektnom dokumentacijom.

Izvođač snosi troškove izrade novih pristupnih puteva i dovođenje postojećih puteva u tehnički ispravno stanje nakon izvođenja radova. Izvođač radova će preuzeti sve razumne mjere da izbjegne štete, tako da one budu

Vlasništvo „ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

svedene na minimum. Izvođač radova će biti u potpunosti obavezan za sve nastale štete osim onih neizbježnih i platit će naknadu ili učiniti uslugu oštećenim osobama po instrukcijama Ugovornog tijela.

Izvođač će biti direktno odgovoran za plaćanje ili kompenzaciju vlasnicima zemlje za sve štete na kućama, dvorištima, usjevima, putevima, drveću itd.

Nakon završetka radova potrebno je sav oštećeni i demontirani materijal (stara konstrukcija dalekovodnih stupova, stari ili oštećeni izolatori, ovjesna oprema i užad, neupotrebljivi ostaci užadi) transportirati na lokaciju/deponiju koju odredi Ugovorno tijelo. Trasu Ugovornom organu treba predati čistu, odnosno potrebno je iz trase ukloniti sve otpatke (otpaci od hrane, ambalaže upotrijebljene opreme i materijala, obijeni dijelovi temelja starih stupova i sl.) i transportirati ih na najbližu deponiju.

A.3.2.4.5 Zemljani radovi (iskop, usjek, zatrpavanje i uređenje zemljišta oko temelja)

Izvođač će radove na iskopavanju zemlje temelje stupova, usjek za eventualnu izradu potpornih zidova i sl. vršiti u obimu i prema uputama definiranim Glavnim/Izvedbenim projektom izgradnje dalekovoda. Iskop se vrši strojno ili ručno. U slučaju eventualne upotrebe eksplozivnih sredstava za iskop temeljnih jama, Izvođač treba prethodno dobiti suglasnost nadležnog MUP-a i obavijestiti lokalno stanovništvo.
Nakon betoniranja i polaganja uzemljivača (tipa "A", tip "D" ili TIP "A+D") vrši se ponovno zatrpavanje. Iskopani materijal će se u potpunosti koristiti za ponovno zatrpavanje i planiranje terena, osim ukoliko nije drugačije određeno projektnom dokumentacijom. Ponovno zatrpavanje vrši se u slojevima debljine po 30 cm uz propisno nabijanje. Sitno kamenje čiji je prečnik do 15 cm može se koristiti prilikom zatrpavanja temelja, s tim da njihov postotak ne prelazi više od 30% od ukupne mase za zatrpavanje. U slučaju da je iskopani materijal toliko vlažan da se ne može koristiti za zatrpavanje potrebno ga je rastresti da se isuši pa tek onda koristiti. Ukoliko se ustanovi da je izvađeni materijal beskoristan Ponuditelj će koristiti za zatrpavanje drugi materijal sa lokalnog mjesta. Pri završetku građevinskih radova uravnati teren, s ciljem dovođenja terena stupnog mjesta u prvobitno stanje. Stupanj kompaktnosti i zbijenosti vraćene zemlje/materijala treba odgovarati kompaktnosti zemlje u prirodi. Nakon zatrpavanja temelja izraditi drenažne kanale, ukoliko su predviđeni projektnom dokumentacijom.

A.3.2.4.6 Izrada armirano-betonskih temelja

Izvođač će nabaviti sav potreban beton, oplatu, armaturu i drugi materijal potreban za ove radove, a u skladu Glavnim/Izvedbenim projektom. Svi dijelovi opreme koji će se koristiti za oplatu treba da budu čisti, propisno obrađeni, propisno pričvršćeni, poduprti i čvrsto vezani da izdrže teret betona, kao i da se izbjegne curenje betona u tečnom stanju. Svi dijelovi oplate se ne smiju skidati dok beton dovoljno ne očvrsne i to najmanje do 48 sati nakon izlijevanja. Prije betoniranja sve površine se moraju očistiti, sve površine u temelju koje su napunjene muljem ili vodom moraju se također očistiti. Beton će se formirati u odgovarajućem proporcionalnom odnosu voda/cement da bi se ostvarila zadovoljavajuća vezna sila. Beton treba da bude MB 30, kao što je predviđeno projektnom dokumentacijom. Prilikom betoniranja moraju se uzeti probne kocke i izvršiti testiranja radi provjere kvaliteta ugrađenog betona. Nakon izvršenog ispitivanja, ateste o kvalitetu betona dostaviti Ugovornom tijelu. Brzo vezujući beton može se koristiti uz odobrenje Ugovornog tijela.
Smjesa za miješanje kao i voda moraju biti oslobođeni od stranih i organskih materija. Beton se mora izliti kontinuirano i što je moguće brže, prije nego što beton počne da se veže. Beton se mora izliti sa maksimalnom gustoćom, bez segregacije, uz korištenje vibratora ili drugih sredstava tako da se izbjegnu šupljine u betonu. Temelji moraju biti najmanje 20 cm viši od terena, a gornja površina temelja mora biti glatka i obrađena tako da se na njoj ne zadržava voda. U plavnim područjima temelji se proračunavaju za najviši nivo vode koji se javlja u periodu od 10 godina.

Vlasništvo: ELEKTROPRIJENOS BIH a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

A.3.2.4.7 Izrada uzemljivača

Projektnom dokumentacijom potrebno je predvidjeti uzemljivački sustav u skladu sa projektnim zadatkom Izvođač je dužan da osigura sav potreban materijal za izradu uzemljivača stupova, u skladu sa Glavnim projektom.

Izvođač će izvršiti iskopavanje zemlje za polaganje uzemljivača oko stupa. Iskopani materijal će se u potpunosti koristiti za ponovno zatrpavanje i planiranje terena. Sav eventualni višak materijala potrebno je odvesti na najbližu deponiju. Pri završetku građevinskih radova uravnati zemlju/teren, s ciljem dovođenja terena stupnog mjesta u prvobitno stanje. Stupanj kompaktnosti i zbijenosti vraćene zemlje/materijala treba odgovarati kompaktnosti zemlje u prirodi.

Nakon polaganja uzemljivača i mjerenja otpora rasprostiranja eventualno izvršiti poboljšanje uzemljenja dodavanjem 1 - 4 trake odgovarajuće dužine. Materijal za uzemljenje predvidjeti od okruglog pocinčanog čelika prečnika 10 mm ili FeZn trakom 25x4 mm.

Uzemljenje stupova potrebno je izvršiti prema odredbama iz Pravilnika o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1 kV do 400 kV (Sl. Broj 65/88).

A.3.2.4.8 Montaža konstrukcije stupova

Radove na montaži konstrukcije dalekovodnih stupova mogu vršiti osobe koje su stručno osposobljene i posjeduju ljekarska uvjerenja za rad na visini. Osoblje koje vrši montažu na stupu mora koristiti osobnu zaštitnu opremu: sigurnosni opasač i zaštitnu kacigu. Pomoćno osoblje ispod stupa mora koristiti zaštitne kacige. Dodavanje alata i materijala se vrši isključivo konopcima, a zabranjeno je bacanje alata sa visine.
Montaža stupova se vrši primjenom sljedećih metoda:
montaža poziciju po poziciju, uz podizanje pojedinih pozicija ručno ili odgovarajućom dizalicom;
montaža segmenata montiranih na zemlji uz pomoć dizalice odgovarajuće nosivosti;
montaža stupa montiranog na zemlji, preko šarnira i igle, povlačenjem vučnim vozilom ili podizanjem dizalicom odgovarajuće nosivosti.
Drugi načini montaže moraju biti odobreni od strane Ugovornog tijela.
Ugradnju čelično-rešetkaste konstrukcije moguće je vršiti najmanje 21-28 dana, a u izuzetnim slučajevima najmanje 7 dana nakon izlijevanja temelja, poslije čega beton ima dovoljnu čvrstoću da izdrži opterećenje težine stupa i vjetra na konstrukciju. Prije montaže stupa potrebno je provjeriti da li su ankeri propisno ugrađeni. Prilikom montaže stupa neophodno je osigurati da se ne izvrši prekomjerno naprezanje na pozicijama stupa. Svi vijci moraju da budu propisno i čvrsto uvrnuti u toku montaže i da budu osigurani protiv odvrtanja. Dijelovi konstrukcije oštećeni u toku proizvodnje, transporta ili skladištenja moraju se zamijeniti novim. Oštećene pozicije, tokom montaže, moraju se popraviti ili nadomjestiti drugim.
Nakon montaže stupa i proteze stupa potrebno je još jednom izvršiti provjeru da li su vijci propisno uvrnuti.
Na svakom stupu potrebno je ugraditi tablicu sa znakom upozorenja i numeraciju na visini od 3 do 6 m iznad zemlje. Spomenuta tablica orijentira se tako da je lako uočljiva sa pristupnog puta iz najvjerojatnijeg pravca dolaska prilikom pregleda dalekovoda. Na svakom stupu potrebno je izvršiti ugradnju penjalica. Nakon izvršene montaže stupa, izvršiti kontrolu vertikalnosti i izvještaj dostaviti Naručitelju.

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA - samo naziv

A.3.2.4.9 Montaža provodnika

Montaža provodnika se vrši prema tehničkoj preporuci BAS IEC TR 61328 ili ekvivalentnoj. Po pravilu se za razvlačenje i zatezanje koriste odgovarajuća vučna i kočiona mašina. Ove mašine treba da su opremljene registratorom sile. Mašina za razvlačenje treba da ima duple valjke. Žljebovi valjaka treba da budu obloženi neoprenom ili nekim drugim odgovarajućim materijalom. Za primjenjene mašine preporučuju se sljedeće minimalne vučne sile:

	Vučna mašina	Kočiona mašina
Zaštitna užad prečnika do 13 mm	15 kN	25 kN
Provodnici prečnika od 17,1 do 26,6 mm i zaštitna užad prečnika 13 do 18 mm.	25 kN	45 kN
Prečnik valjaka mašine	Min. 20xprečnik radne sajle	Min. 35xprečnik užeta sa žljebovima 1,1xprečnik užeta

Prije razvlačenja i zatezanja provodnika po pravilu se vrši ankerisanje točaka ovješenja na stupovima. Izuzetno, ankerisanje tačaka ovješenja se može izostaviti kada se vrši zamjena provodnika ili zaštitnog užeta na postojećem dalekovodu. Kod razvlačenja i zatezanja provodnika i zaštitne užadi potrebno je voditi računa o položaju vučne i kočione mašine, odnosno alata za zatezanje užadi. Kada je zbog prostornih ograničenja, razvlačenje ili zatezanje sa iste strane stupa preko „kontra koloture“ obavezno je ankerisanje točke ovješenja. Položaj kolotura za silu i mašina za zatezanje treba da je takav da se maksimalno rasterete konzole stupa. Mašine, radnu sajlu i provodnike prilikom razvlačenja i zatezanja potrebno je uzemljiti.

Prije razvlačenja provodnika se po pravilu od stupa do stupa razvlači radna sajla. Prekidna sila radne sajle treba iznositi minimalno 30% prekidne sile užadi koja se vuku. Izuzetno se kod zamjene provodnika, postojeći provodnici mogu koristiti umjesto radne sajle ukoliko na njima nisu evidentirana značajnija oštećenja. Prilikom razvlačenja užadi strogo se mora paziti da su užad u svakom trenutku iznad zemlje i da ne dolaze u dodir sa preprekama. Koloture koje se koriste moraju biti odgovarajućeg prečnika i konstrukcije. Razvlačenje užeta će se vršiti kroz koloture koje će biti odgovarajućeg kvaliteta i nosivosti i koje će biti propisno pričvršćene na stupove. Savijanje provodnika uzrokuje oštećenja istog ako je radijus savijanja premalen te se u skladu sa uputstvom proizvođača moraju koristiti koloture čiji je prečnik najmanje petnaest puta veći od prečnika provodnika. Ukoliko je kontaktni kut između koloture i vodiča manji od 60o koristi se jedna kolotura, a ako je veći koristi dvije manje ili jednu veću koloturu. Radi zaštite vodiča koloture moraju imati žljebove presvučene neoprenom. Posebno se mora obratiti pažnja na eventualne stupove sa negativnim vertikalnim silama i u tom slučaju je potrebno koristiti koloture koje naliježu na provodnik. Postavljanje kolotura na kutnim stupovima treba da je tako da uže ne dolazi u dodir sa konstrukcijom stupa. Prilikom razvlačenja i zatezanja prati se vučna sila.

Izuzetno na kraćim dionicama, Naručitelj može dozvoliti ručno razvlačenje provodnika i zaštitne užadi i zatezanje uz pomoć priručnih alata (pulifta, tifora i sl.). U ovom slučaju užad se moraju osigurati od mehaničkih oštećenja, a prilikom zatezanja moraju se izbjegavati nagle promjene sile i trzaji.

Sva oprema za razvlačenje užeta mora biti u dobrom stanju i treba da bude locirana tako da je u liniji razvlačenja i na odgovarajućoj distanci od stupa, izolatora i spojne i ovjesne opreme. Sva oprema, uključujući i bubnjeve sa užetom, moraju biti propisno ankerisani i učvršćeni. Sila razvlačenja mora da bude održavana na što manjoj veličini, a da provodnik bude iznad zemlje.

Izvođač treba da razradi detalje razvlačenja sa lokacijama bubnjeva, opreme za razvlačenje i svih privremeno postavljenih elemenata koji se zahtijevaju prilikom prelaza preko puteva, željezničkih pruga, PTT linija, NN, VN linija i itd. Bubnjevi sa provodnicima moraju biti označeni sa odgovarajućom dužinom i težinom. Svi bubnjevi se moraju transportirati na odgovarajućim kamionima i trajlama propisno izrađenim i odignutim od zemlje. Rukovanje, opterećenje i rasterećenje u toku razvlačenja moraju biti takvi da se izbjegnu štete na stupovima, bubnju i provodnicima.

Ugovorno tijelo treba da pribavi sve neophodne dozvole i odobrenja za odgovarajuće prelaze preko puteva, željezničkih pruga, PTT linija, NN, VN linija, a Izvođač je dužan da osigura sigurnost tokom cijelog perioda razvlačenja. Na dijelovima gdje dalekovod prelazi preko puteva, pruga, energetskih i PTT vodova poželjno je

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS BIH“ a.d. BANJALUKA - samo na uvid

postaviti pomoćne skele ili na drugi način osigurati prelaze ovih objekata. Također, pratit će se kontrola provlačenja užeta kroz sve koloture.
Broj kompresijskih spojnica za nastavak provodnih užadi će se svesti na minimum sa maksimalnim iskorištenjem dužina užadi. Lokacije svih kompresijskih spojnica bit će odobrene od strane Ugovornog tijela.
Nastavne spojnice neće se koristiti na sljedećim lokacijama:
na udaljenostima manjim od 15 m od nosive točke (izolatorskog lanca);
na mjestima definiranim Pravilnikom o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova od 1 kV do 400 kV.
Troškovi nabavke kompresijskih spojnica za nastavak su uključeni u troškove elektromontažne opreme.

Posebna pažnja treba da se obrati čistoći užadi i stezaljki prije ugradnje i kompresije. U slučaju oštećenja užadi Ugovorno tijelo će odrediti gdje će se izvršiti ugradnja spojnica za popravak užeta, a gdje se mora izvršiti odsijecanje užeta i ugradnje nastavne spojnice.

Formiranje provjesa
Provodnik koji bude razvučen, a ne bude ubačen u provjes mora se privremeno ankerisati za stup da bi se osigurala privremena sigurnost. Provjes se formira prema ranije određenim tablicama. Izbjeći formiranje provjesa pri jakom vjetru. Formiranje provjesa će se izvršiti na bazi proračunatih provjesa za odgovarajuće naprezanje, dodatni teret i temperaturi pri kojoj se vrši ubacivanje u provjes. Za izvođenje radova potrebno je osigurati dinamometre, termometre, table za obilježavanje nivoa visine kao i ostalu neophodnu opremu da se osigura točno formiranje provjesa. Metoda mjerenja temperature pri formiranju provjesa će se izvesti točno i precizno da bi se osigurala ona temperatura provodnika koja će osigurati točnu visinu užeta iznad zemlje.
Minimalan broj kontrola prilikom formiranja provjesa treba da bude:
jedna za 3 raspona
dvije za 4 do 10 raspona
tri za 10 i više
Izvještaj o kontroli provjesa dostaviti Ugovornom tijelu.
Kod demontaže užadi primjenjuju se odredbe vezane za montažu kada je predviđeno da se provodnik koristi nakon demontaže, pri čemu se provodnici preko kočione mašine namotavaju na odgovarajuće bubnjeve. Kada nije predviđeno ponovno korištenje provodnika nakon demontaže, vrši se spuštanje provodnika na zemlju, sječenje na pogodnu dužinu, namotavanje i transport do lokacije prema uputstvima Ugovornog tijela. Pri tome je potrebno obratiti pažnju na da ne dođe do oštećenja ukrštenih objekata (distributivni vodovi, TK i kontaktna mreža).

A.3.2.4.10 Mjerenja izvedenog stanja i dozvoljena odstupanja

Mjerenje vertikalnosti stupova i položaja stupa u trasi
Mjerenje vertikalnosti stupova prilikom izgradnje dalekovoda se vrši na neopterećenim stupovima. Dozvoljeno odstupanje gornjeg kraja stupa od projektiranog položaja iznosi: H/200, gdje je H ukupna visina stupa. Dozvoljena odstupanja položaja centra stupa od osovine trase iznose: 100 mm, za dužinu raspona do 200m, 200 mm za dužine raspona od 200 do 300 m i 300 mm za dužine raspona preko 300 m.

Mjerenje provjesa
Mjerenje provjesa vrši se geodetskim metodom mjerenja kuta u tjemenu lančanice. U slučaju kada zbog konfiguracije terena nije moguće primijeniti spomenutu metodu može se primijeniti metoda „letve“, pod uvjetom da je provjes manji od visine stupova. U tom slučaju se na susjednim stupovima optički instrument „teodolit“ i „letva“ spuštaju za istu visinu od ovjesišta dok se ne poravnaju sa tjemenom lančanice.
Mjerenje provjesa potrebno je vršiti po mirnom vremenu bez vjetra. Za mjerenje temperature potrebno je koristiti termometre koji simuliraju stanje na užetu. Ovi termometri se moraju postaviti tako da budu izloženi sunčevom zračenju kao i provodnici, najmanje 15 minuta prije mjerenja provjesa. Prilikom izgradnje, rekonstrukcije i sanacije dalekovoda mjerenje provjesa se vrši u beznaponskom stanju. Izuzetno, kada se

Vlasništvo ELEKTROPRENOS BIH a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

mjerenje vrši na dalekovodu u pogonu obavezno se u mjerni protokol upisuje datum i točno vrijeme mjerenja radi preračunavanja temperature provodnika, zavisno od opterećenja.
Dozvoljeno odstupanje izmjerenih vrijednosti provjesa iznosi maksimalno ±15 cm u odnosu na vrijednosti date tablicama provjesa, odnosno maksimalno ±1% kada je provjes po tablicama veći od 15 m, pri čemu mora biti ispunjeno potrebno rastojanje do zemlje odnosno objekata ispod dalekovoda. Pored ovoga, maksimalna razlika u provjesima između pojedinih faznih provodnika može iznositi do 15 cm, a provodnici u snopu moraju biti uravnati. Montaža treba biti obavljena tako da nosni izolatorski lanci nakon zatezanja i postavljanja spojnica budu u vertikalnom položaju.

Mjerenje otpora uzemljenja
Mjerenje otpora uzemljenja vrši se nakon slijeganja tla oko uzemljivača, po mogućnosti po suhom vremenu, odnosno kada su osigurani najnepovoljniji uvjeti u pogledu vodljivosti tla. Prilikom mjerenja otpora uzemljenja potrebno je eliminirati utjecaj zaštitnog užeta odspajanjem uzemljivača od konstrukcije stupa (ili od dijela uzemljivača položenog uz trup betonskog stupa), ili upotrebom instrumenata koji približno daju vrijednost impulsnog otpora uzemljenja stupa, bez utjecaja zaštitnog užeta (visokofrekventni mjerni uređaji, ili mjerni uređaji sa strujama niže frekvencije sa obuhvatnim transformatorima). Instrument za mjerenje otpora uzemljenja mora posjedovati važeće uvjerenje o kalibraciji (prema uputama proizvođača).

Dalekovodi 110 kV pripadaju mreži sa direktno uzemljenom neutralnom tačkom, koja ima uređaje za brzo automatsko isključenje pri zemljospoju koji isključuju dionicu u kvaru i tako odstranjuju opasnost od djelovanja napona na mjestu zemljospoja.
Povratni preskok na vodu nije vjerojatan ako je za otpornost uzemljenja ispunjen uvjet:

$$R_{uz} \leq \frac{U_i}{I_u}$$

gdje je:
Ruz-otpornost uzemljenja promatranog stupa, bez veze sa zaštitnim užetom=11,25 W
Ui - podnosivi udarni napon izolacije promatranog stupa u suhom = 450 kV
Iu - tjemena vrijednost udarne struje groma za promatrani stup = 40 kA (95 % od svih udara groma)

Ukoliko se mjerenjem uzemljenja ustanovi da rezultat nije zadovoljavajući, u slučajevima kada su stupovi locirani na terenima na kojim je prema Pravilniku ekonomski opravdano izvođenje uzemljenja primijenit će se dodatne mjere kako bi se postigao zadovoljavajući otpor uzemljenja.

U dodatne mjere spada zrakasto polaganje traka uzemljivača koje se vezuju za osnovni uzemljivač i nasipanje uzemljivača prahom bentonita.

Prilikom mjerenja otpora uzemljenja potrebno je koristiti kalibriran instrument koji je predviđen za mjerenje manje kompleksnih uzemljivačkih sistema. Da bi se smanjio/eliminirao utjecaj naponskog lijevka, udaljenost sondi mora biti najmanje 20 metara.

Mjerenje otpora uzemljenja dalekovodnih stupova može vršiti isključivo osoba koje posjeduje Rješenje Federalnog ministarstva energije, rudarstva i industrije po pravilniku o utvrđivanju ispunjavanja uvjeta za obavljanje periodičnih pregleda, mjerenja i ispitivanja na elektroenergetskim postrojenjima, električnim uređajima, električnim instalacijama i izdavanju isprava ("Službene novine Federacije BiH", broj: 18/15 od 06.03.2015.).

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS-ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA- samo na uvid

A.3.2.4.11 Sječa raslinja

Predvidjeti radove na sječi svog raslinja u trasi dalekovoda u širini zaštitnog koridora (20 m) kao i raslinje koje ugrožava siguran rad dalekovoda, odnosno raslinja koje prilikom svog pada može doći na udaljenosti manju od 3 m od faznih vodiča pri maksimalnom otklonu istih.

Pridržavati zakonskih propisa iz ove oblasti. Šumske sastojine – stabla na postojećem prosjeku obarati u pravcu trase a stabla u proširenju obarati unutar prosjeka iznimno paralelno sa trasom ili u šumu ukoliko ta stabla svojom masom prijete da ugroze fazne vodiče eventualnim padom na iste. Visina panja posječenih stabala treba da iznosi 1/3 debljine stabla na panju.
Kod četinarskih šuma i pojedinačnih četinarskih stabala obavezna je uspostava propisanog šumskog reda, a koja se ogleda u sljedećem:
guljenje panjeva posječenih stabala,
guljenje tehničkog drveta (ljetna sezona sječe),
slaganje grana i ovršaka u gromade sa debljim krajem u sredini (plast),
koru oguljenog panja i tehn. drveta složiti u sredinu gromade.
Gromade se ne smiju slagati uz živa dubeća stabla, na podmladnim površinama i na mjestima koja su udaljena manje od 10 m od saobraćajnice a sve u cilju sprečavanja pojave šumskih požara. Gromade moraju biti složene na dijelu trase na kojem neće smetati odvijanju daljnjih radova na trasi DV-a. Uspostavu šumskog reda na dijelu trase obrasle listopadnim vrstama obaviti tako da se ova stabalca slože u pruge paralelno sa trasom DV-a (dvije do tri pruge) iznimno okomito na pravac trase dalekovoda. Ovu obavezu ispoštovati na dijelovima trase datim upravljanje poduzećima šumarstva.
Ustavljena stabla (ustava) oboriti sječom stabla koje je napravilo ustavu, a ako nije moguće ista obilježiti jasnim znacima upozorenja, a sve u cilju zaštite ljudskih života. Prilikom sječe šumskih sastojina obavezna je primjena propisanih mjera zaštite na radu.
Prilikom radova na sječi – proširenju šumskog prosjeka na dijelovima na kojima trasa prolazi kroz područje javnog poduzeća šumarstva na kantonalnom/entitetskom nivou obavezno iste obavijestiti o vremenu sječe radi blagovremene realizacije posječene drvne mase.
Predmetni radovi osim sječe šume u trasi dalekovoda, podrazumijevaju i radove na sječi šume i niskog raslinja unutar stupnog mjesta, kao i njihovo odstranjivanje sa lokacije stupa (u širini 2 m oko stupnog mjesta). Specifikacija isključuje radove i troškove na rješavanju imovinsko-pravnih odnosa (odšteta) duž dijela trase dalekovoda na kojoj se obavljaju radovi.

A.3.2.4.12 Završetak radova i otklanjanje nedostataka

Obaveza Izvođača je da u roku, definiranom u ponudi, izvrši sve radove, te da po završetku radova dostavi Ugovornom tijelu pismeno obavještenje o završetku radova. Po dobivanju obavještenja o završetku radova naručitelj organizira interni tehnički pregled. Tokom internog tehničkog pregleda vrši se kontrola kvaliteta izvedenih radova i provjera dokumentacije izvedenog stanja.
Izvođač je dužan da za materijal i opremu koju nabavlja osigura atestnu dokumentaciju u skladu sa tehničkim specifikacijama. Interni tehnički prijem mora biti najavljen ugovornom organu najmanje osam (8) dana unaprijed. Internom tehničkom prijemu obavezno prisustvuje Odgovorno osoba Izvođača i ovlašteni predstavnici Ugovornog tijela (Nadzorno tijelo).

Obaveza Izvođača je da u roku propisanom od strane Ugovornog tijela otkloni sve nedostatke uočene prilikom internog tehničkog pregleda i da o tome pismenim putem obavijesti Ugovorno tijelo. Po prijemu obavjesti o otklanjanju nedostataka po Zapisniku o internom tehničkom pregledu objekta i pripadajuće dokumentacije, Izvođač je dužan u najkraćem mogućem roku podnijeti potpun i uredan zahtjev za izdavanje uporabne dozvole. Od momenta otklanjanja uvjetnih nedostataka od strane Izvođača, Ugovorno tijelo može pustiti vod u probni rad.
Nakon izvršenog tehničkog pregleda, izdavanja uporabne dozvole i otklanjanja bezuvjetnih nedostataka u slučaju postojanja istih, izvršit će se primopredaja izgrađenog objekta i pripadajuće dokumentacije o čemu će se sačiniti Zapisnik o primopredaji objekta, a Ugovorno tijelo može pustiti vod u eksploataciju. Od dana primopredaje izgrađenog objekta računa se jamstveni rok na izvedene radove i ugrađeni materijal i opremu.

Vlasništvo "ELEKTROPRENOS-ELEKTROPRIJENOS BH" a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

A.3.2.5 Prilozi
A.3.2.5.1 Tehnički partikulari
A.3.2.5.1.1 Tehnički partikulari za konstrukciju stupova i vijčanu opremu

	Zahtjevane karakteristike	Ponuđene karakteristike
Proizvođač		
Zemlja porijekla materijala		
Tip i kvaliteta čelika – standard	- Konstrukcijski čelik S 235 prema BAS EN 10025-(1,2,3,4,5,6) (niz normi), BAS EN 10027-1, BAS EN 10027-2, ili ekvivalent; - Konstrukcijski čelik S 355 prema BAS EN 10025-(1,2,3,4,5,6) (niz normi), BAS EN 10027-1, BAS EN 10027-2, ili ekvivalent	
Čelični jednakokraki kutni profil statičke veličine - standard	BAS EN 10056 ili ekvivalent	
Vlačna čvrstoća [N/mm2] S235	370-510	
Vlačna čvrstoća [N/mm2] S355	490-620	
Granica plastičnosti [N/mm2] S235	min. 240	
Granica plastičnosti [N/mm2] S355	min. 360	
Kemijski sastav S 235	≈ 0,170% C ≤ 0,035% P ≤ 0,035% S ≤ 0,012% N	
Kemijski sastav S 355	≈ 0,24% C ≤ 0,035% P ≤ 0,035% S ≤ 0,012% N	
Vruće cinčanje - standard	Toplo cinčanje BAS EN ISO 1461, ASTM A123 ili ekvivalent	
Debljina sloja prevlake cinka µm	≈70	
Debljina sloja prevlake cinka [g/m2]	min. 505	
Atestna dokumentacija:	Certifikat o porijeklu robe ispitivanje ulaznog materijala atest postupka vrućeg cinčanja	
Prijemna ipitivanja:	Nema	

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS–ELEKTROPRIJENOS BiH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

Potpis i pečat ponuditelja: _____

A.3.2.5.1.2 Tehnički partikulari za vijčanu opremu

	Zahtjevane karakteristike	Ponuđene karakteristike
Proizvođač		
Zemlja porijekla materijala		
Vijčana oprema - standard	BAS EN ISO 898 ili ekvivalent.	
Elastične podloške - standard	DIN 127B ili ekvivalent	
Nominalni kvalitet	8.8.	
Vruće cinčanje - standard	BAS EN ISO 1461, ASTM A-123, ili ekvivalent	

Potpis i pečat ponuditelja: _____

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS–ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

A.3.2.5.1.3 Tehnički partikulari za za vodič Al/Č 240/40 mm^2

Proizvođač			
Zemlja podrijetla			
Tip			
Zahtijevane karakteristike vodiča	j.m.	Zahtjevane karakteristike	Ponuđene karakteristike
Promjer	mm	≈ 21,90	
Nazivni presjek nosivog dijela	mm^2	≈ 282,54	
Računska sila kidanja (RTS)	kN	≈ 85,12	
Točka kapanja neutralne masti	°C	min. 60	
Materijal, promjer i broj žica		Al: 26x3,45 mm Č: 7x2,68 mm	
Standard i materijal užeta i žica	Uže: BAS EN 50182, BAS IEC 61089 ili JUS N.C1.351/85 ili ekvivalent Al žice: AL1 prema BAS EN IEC 62641 ili ekvivalent Č žice: prema BAS EN IEC 63248, Č III JC1 prema JUS N.C1 701 ili S1A prema BAS IEC 60888 ili ekvivalent Neutralna mast: prema BAS EN 50326 ili ekvivalent		
Ostale karakteristike	j.m.	Ostale karakteristike	Ponuđene karakteristike
Podužna masa	kg/m	≈ 0,987	
Modul elastičnosti	daN/mm^2	7700	
Linearni koeficijent termičkog širenja	10^{-6}/K	18,9	
Podužna aktivna otpornost	Ω/km	0,1187	

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS–ELEKTROPRIJENOS BIH a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

Potpis i pečat ponuditelja_____

A.3.2.5.1.4 Tehnički partikulari za za zaštitno uže Fe 50 mm^2

Proizvođač			
Zemlja porijekla			
Tip			
Zahtijevane karakteristike	j.m.	Zahtjevane karakteristike	Ponuđene karakteristike
Standard		BAS EN 50182, BAS EN 50182/Cor1, DIN 48201.3/ BS 183, JUS N.C1.702 ili ekvivalent	
Nazivni presjek	mm^2	50	
Ukupni presjek	mm^2	48,36	
Broj i prečnik čeličnih žica u jezgru	No x mm	19x1,80	
Ukupan promjer	mm	9,00	
Sopstvena težina užeta	kg/m	0,383	
Računska sila kidanja	kN	min. 61,55	
Modul elastičnosti	daN/mm^2	17500	
Koeficijent toplotnog istezanja	1/°C	11,1x10^{-6}	

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS-ELEKTROPRIJENOS BiH" a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

Potpis i pečat ponuditelja _____

A.3.2.5.1.5 Tehnički partikulari za za zaštitno uže s optičkim vlaknima (OPGW)

Proizvođač			
Zemlja podrijetla			
Tip			
Zahtijevane karakteristike	j.m.	Zahtjevane karakteristike	Ponuđene karakteristike
Promjer	mm	12,1	
Nazivni presjek	mm^2	82,0	
Podnosivi toplotni impuls	kA^2s	min. 25	
Računska sila kidanja nosećeg dijela (RTS)	kN	50	
Broj i tip optičkih vlakana	24 SMF + 24 NZDSF BAS EN 60793/ ITU-T G.652 D. ili ekvivalent		
Materijal OPGW (noseći dio konstrukcije)	Jedan od sljedećih materijala ili njihova kombinacija: BAS EN IEC 2641,A20SA, A27SA prema BAS EN IEC 63248, AL3 prema BAS IEC 60104 ili ekvivalent		
Materijal cjevčice za smještaj vlakana	nehrđajući čelik ili aluminij		
Ostale karakteristike	j.m.	Ostale karakteristike	Ponuđene karakteristike
Promjer cjevčice	mm		
Tip konstrukcije OPGW			
Materijal, promjer i broj žica			
Podužna masa	kg/km		
Ukupna sila kidanja (UTS)	kN		
Modul elastičnosti	kN/mm^2		
Linearni koeficijent termičkog širenja	$10^{-6}/K$		
Podužna aktivna otpornost:	Ω/km		

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS-ELEKTROPRIJENOS BIH" a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

Potpis i pečat ponuditelja_____

A.3.2.5.1.6 Tehnički partikulari za SMF vlakana OPGW užeta

Zahtijevane karakteristike	j.m.	Zahtjevane karakteristike	Ponuđene karakteristike
Proizvođač			
Zemlja podrijetla			
Tip			
Standard		BAS EN 60793/ ITU-T G.652 ITU-T G 655 ili ekvivalent	
Dimenzije (jezgro/stakleni omotač/vanjski omotač)	µm	9/125/250	
Materijal vanjskog omotača		UV cured acrylate, LID compatible	
Slabljenje na valnoj duljini 1310 nm	dB/km	< 0,38	
Slabljenje na valnoj duljini 1550 nm	dB/km	< 0,25	
Disperzija na valnoj duljini 1310 nm	ps/ (nm·km)	< 3,50	
Disperzija na valnoj duljini 1550 nm	ps/ (nm·km)	< 18,00	
Strmina pri nultoj disperziji	ps/ (nm·km)	< 0,093	
Označavanje vlakana i grupa vlakana			

Potpis i pečat ponuditelja_____

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS–ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

A.3.2.5.1.7 Tehnički partikulari za NZDSF vlakana OPGW užeta

Zahtijevane karakteristike	j.m.	Zahtijevane karakteristike	Ponuđene karakteristike
Proizvođač			
Zemlja podrijetla			
Tip			
Standard		BAS EN 60793/ ITU-T G 655 ili ekvivalent	
Dimenzije (jezgro/stakleni omotač/vanjski omotač)	µm	9/125/250	
Materijal vanjskog omotača		UV cured acrylate, LID compatible	
Slabljenje na valnoj duljini 1550 nm	dB/km	< 0,25	
Slabljenje na valnoj duljini 1625 nm	dB/km	< 0,25	
Disperzija u opsegu 1530 nm ≤ λ ≤ 1565 nm	ps/ (nm·km)	2,0 do 6,0	
Disperzija u opsegu 1565 nm ≤ λ ≤ 1625 nm	ps/ (nm·km)	4,4 do 11,2	
Označavanje vlakana i grupa vlakana		DA	

Potpis i pečat ponuditelja_____

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS-ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

A.3.2.5.1.8 Tehnički partikulari za staklene izolatore

Stakleni izolator U 120 B	Zahtijevane karakteristike	Ponuđene karakteristike
podnosivi napon industrijske frekvencije na suhom	Min 70 kV	
podnosivi napon industrijske frekvencije na mokrom	Min 40 kV	
podnosivi udarni napon	Min 100 kV	
najmanji probojni napon	Min 130 kV	
specifično mehaničko opterećenje (minimum)	Min 120 kN	
standard	AS EN IEC 60383-1/-2, BAS EN IEC 60305 ili ekvivalent	
fitinzi	zdjelica - batić	
vrsta zabravljanja	f 16 mm acc. BAS EN IEC 60120-16-A ili ekvivalent	
temperature	(-20 to +40)°C	

Potpis i pečat ponuditelja: _____

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS–ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

A.3.2.5.1.9 Tehnički partikulari za polimerne štapne izolatore

Proizvođač			
Zemlja porijekla			
Podaci o proizvođaču i proizvodnom procesu	j.m.	Zahtjevane karakteristike	Karakteristike Proizvođača
Urađena tipska ispitivanja		DA Tipska ispitivanja su urađena prema standardu BAS EN 61109 ili ekvivalent	
Tehnologija proizvodnje izolatora	A) “one shot molding” sa kvalitetnim odstranjivanjem viška materijala na liniji kalupa B) navlačenje kućišta iz jednog komada preko jezgra sa dodavanjem posebno izrađenih rebara		
Zahtijevane karakteristike	j.m.	Zahtjevane karakteristike	Ponuđene karakteristike
Tip			
Materijal			
Standard		BAS IEC/TS 60815 BAS EN 61109 BAS EN/IEC 60383 ili ekvivalent	
Jezgo		E-staklo ili ECR-staklo	
Kućište		SiR ili ESP, min. 75% udio Si	
Metalne armature		kovani čelik, pocinčan	
Antikorozivna zaštita metalnih dijelova		cinčanje urađeno vrućim potupkom prema BAS EN ISO 1461, ASTM-A153 ili ekvivalent	
Minimalna debljina sloja cinka	µm	min. 85	
Maksimalni napon mreže	kV	123	

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS–ELEKTROPRIJENOS BiH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

Frekvencija	Hz	50	
Stepen zagađenosti atmosfere		II, srednje	
Specifično mehaničko opterećenje (SML)	kN	120	
Rutinsko ispitno opterećenje (RTL)	kN	60	
Standardno zavješenje prema IEC 60120	mm	16	
Fitinzi prema IEC 60120		zdjelica-batić	
Minimalna specifična dužina strujne staze	mm/kV	20	
Dužina izolatora Nominalni vazdušni razmak	mm mm	1120 – 1190	
Debljina kućišta	mm		
Masa izolatora	kg		
Temperaturni opseg	°C	-20 do +40	
Podnosivi atmosferski napon na suvom	kV	450	
Podnosivi napon industrijske frekvnencije u uvjetima vještačke kiše	kV	185	
Korona prsten		Bez	

Potpis i pečat ponuditelja _____

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS–ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

A.3.2.5.1.10 Tehnički partikulari za optička spojnu kutiju za spoj 3 OPGW-a/ spoj OPGW/POK

	Zahtjevane karakteristike	Ponuđene karakteristike
Proizvođač		
Zemlja podrijetla		
Materijal tijela	Nehrđajući čelik ili legura aluminija	
Stupanj zaštite	IP 67	
Posebni zahtjevi	Veza sa stupom bez bušenja dodatnih rupa	
Kaseta za smještaj spojeva		
Zaštita spojeva	termoskupljajuća cjevčica ("crimp protectors")	
Kapacitet kasete	min. 48 spojeva	
Minimalni radijus savijanja vlakana u kaseti	min. 30 mm	
Broj kabelskih uvodnica:	min. 3	
Napomena	Spojna kutija treba sadžati svu opremu neophodnu za pričvršćenje na konstrukciju stupa, uvodnice OPGW-a i podzemnog kabela sa zaštitom od prodora vlage i kasete sa zaštitnim dijelovima za spojeve. Spojne kutije isporučiti za spoj 3 OPGW-a s potrebnom sitnom opremom za spoj 3 užeta OPGW promjera 16 mm, a spojne kutije za spoj OPGW-POK s potrebnom opremom za spoj jednog OPGW užeta promjera 16 mm i podzemnog optičkog kabela. Ulazi koji se ne koriste moraju biti zaštićeni od prodora vlage.	
Atestna dokumentacija	Atesti za zaštitu od prodora vlage i prašine (IP 67). Atestna dokumentacija se prilaže prilikom isporuke.	

Potpis i pečat ponuditelja_____

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS–ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

PRILOG 9 - NACRT UGOVORA

Napomena ponuđačima:

(Nacrt ugovora pripremiti u skladu sa tačkom 27. tenderske dokumentacije)

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

UGOVOR

broj: JN-OP-1084-___/2025

za nabavku radova koja uključuje neophodnu opremu, materijal i usluge za potrebe završetka izgradnje TS 110/x kV Mostar 10 (Željuša) sa priključnim dalekovodom

zaključen između ugovornih strana:

„ELEKTROPRENOS – ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. Banja Luka
78000 Banja Luka, Ul. Marije Bursać br. 7a,
koga zastupa generalni direktor Dr Miro Džakula i izvršni direktor za rad i održavanje sistema Cvjetko Žepinić, dipl. inž. el, u svojstvu supotpisnika, u daljem tekstu: Naručilac
PDV br. 402369530009

i

KONZORCIJ / SKUPINA PONUĐAČA / PONUĐAČ -------
zastupan po -----, koga zastupa direktor ----, u daljem tekstu: Izvođač
PDV broj: -----,
Članovi Konzorcija/Skupine ponuđača
1. _____*član, adresa*_____ PDV broj: -----, koga zastupa -----, direktor, u daljem tekstu ovog Ugovora: LIDER/NOSILAC KONZORCIJA/SKUPINE PONUĐAČA
2._____*član, adresa*_____, PDV broj: -----, koga zastupa -----, direktor, u daljem tekstu ovog Ugovora: član Konzorcija/Skupine ponuđača
3. -----

I OPŠTE ODREDBE

Članak 1.

(1) Na osnovu Zakona o javnim nabavama („Službeni glasnik Bosne i Hercegovine“ br. 39/14, 59/22 i 50/24), obavještenja o nabavci br. --- i Tenderske dokumentacije br. *JN-OP-1084-6/2025* za Nabavku radova koja uključuje neophodnu opremu, materijal i usluge za potrebe završetka izgradnje TS 110/x kV Mostar 10 (Željuša) sa priključnim dalekovodom, objavljenih na portalu javnih nabavki dana --- godine, proveden je otvoreni postupak javne nabavke sa e-Aukcijom koja je održana dana ---- . Izvođač je dostavio Ponudu br. --- od --- godine (broj protokola Naručitelja: JN-OP-1084- /2025 od __.__.2026. godine), čiji dijelovi čine priloge ovog Ugovora.

(2) Naručitelj je na osnovu ponude Izvođača, održane e-Aukcije i Odluke o izboru najpovoljnijeg ponuđača izabrao Izvođača za Nabavku radova koja uključuje neophodnu opremu, materijal i usluge za potrebe završetka izgradnje TS 110/x kV Mostar 10 (Željuša) sa priključnim dalekovodom, a koji su predmet ovog Ugovora.

II PREDMET UGOVORA:

Članak 2.

(1) Predmet ovog Ugovora je nabava radova koja uključuje neophodnu opremu, materijal i usluge za potrebe završetka izgradnje TS 110/x kV Mostar 10 (Željuša) sa priključnim dalekovodom što obuhvaća nabavku opreme, izradu projektne dokumentacije, pribavljanje potrebnih saglasnosti/odobrenja/dozvola, izvođenje elektromontažnih i građevinskih radova, funkcionalno ispitivanje i puštanje u pogon, a sve u skladu sa obimom koji je definisan predmetnom tenderskom dokumentacijom, a u svemu prema zahtjevima Naručitelja iz Tenderske dokumentacije br. *JN-OP-1084-6/2025* i Ponude odabranog Izvođača br. ------ od -------- godine (broj protokola Naručitelja: JN-OP-1084- /2025 od __.__.2026. godine) i nove (niže) cijene ponude u skladu s održanom e-Aukcijom, a na osnovu kojih se zaključuje ovaj ugovor. Radovi se izvode na zemljištu koje je u vlasništvu Naručitelja, označenom kao k.č. broj -----, katastarska opština ------, Grad/Opština ------.

(2) Ugovor obuhvata sve poslove predviđene Prilogom 3 – Obrazac za cijenu ponude, koji su potrebni za završetak izgradnje TS 110/x kV Mostar 10 (Željuša) sa priključnim dalekovodom iz stavka (1) do kompletnog završetka, odnosno do potpune funkcionalnosti objekta

III VRIJEDNOST UGOVORA:

Članak 3.

(1) Ukupna vrijednost radova, usluga, materijala i opreme koji su predmet ovog Ugovora iznosi:

Iznos bez PDV-a	---------
Iznos PDV-a 17%:	---------
UKUPNO SA PDV:	---------

(Slovima: -----)

(2) U navedenu cijenu uključeni su svi troškovi potrebnih suglasnosti, dozvola, elaborata i projektne dokumentacije, troškovi za korištenje zemljišta za organizaciju gradilišta, za privremene priključke gradilišta na komunalnu infrastrukturu, za prekomjerno korištenje saobraćajnica, troškovi pripremnih radova i iskolčenja objekta, privremenog uvoza i izvoza opreme, alata i materijala za izvođenje usluga i radova, zatim svi troškovi rada, materijala i opreme, rada mašina, transporta, pomoćnih poslova, ispitivanje i dokazivanje kvalitete, troškovi geodetskog snimanja izvedenog objekta, te takse, porezi, plate, režijski troškovi, troškovi osiguranja i svi drugi izdaci Izvođača za završetak radova do potpune funkcionalnosti i primopredaje objekta Naručitelju na upotrebu.

Vlasništvo ELEKTROPRENOS–ELEKTROPRIJENOS BIH a.d. BANJA LUKA - samo za uvid

(3) Cijena je formirana na bazi vrste i količine robe, usluga i radova iz priloga ovog Ugovora – Obrazac za cijenu ponude i data je na paritetu DDP (Incoterms 2020), predmetni objekat Naručitelja. **Ugovor za kompletno ponuđene robe, usluge i radove je na bazi fiksnih jediničnih cijena**.
(4) Početna cijena ponude u iznosu od _____, bez PDV-a, nakon održane e-Aukcije, umanjena je za ____%, zbog čega su jedinične cijene svih stavki iz obrasca za cijenu ponude umanjene za isti postotak.
(5) Umanjenje svih stavki iz obrasca za cijenu ponude za postotak iz stavka (4) ovog članka, prikazano je u dokumentu Naručitelja, Obrazac za cijenu ponude nakon e–Aukcije, a isti je prilog ovog Ugovora.
(6) Pored stavki iskazanih u prilogu ovog Ugovora – Obrazac za cijenu ponude, ukupna cijena iz ugovora uključuje i sav sitni nespecificirani materijal i opremu, te usluge i radove potrebne za dovođenje objekta u funkcionalno stanje.
(7) Konačna vrijednost radova utvrdiće se obračunom izvršenih radova između ugovornih strana i na osnovu stvarno izvršenih radova uz primjenu ugovornih cijena do maksimalno ukupne ugovorene vrijednosti.

IV USLOVI I NAČIN PLAĆANJA:

Članak 4.

(1) Plaćanje ukupno ugovorenog iznosa izvršiće se bezgotovinski, prenosom sredstava na račun Izvođača na sljedeći način:
- do 30% ugovorene vrijednosti sa PDV-om će se platiti avansno za nabavu robe (opreme i materijala) potrebne za realizaciju obveza iz članka 2. ovog Ugovora, u roku od 15 (petnaest) dana od dana dostavljanja sljedećih dokumenata:
  - predračuna na iznos definiranog avansa (nakon uplate dostaviti avansni račun, ispostavljen sukladno Pravilniku o primjeni Zakona o PDV-u –„Službeni glasnik BiH“, br. 93/05, 21/06, 60/06, 6/07, 100/07, 35/08, 65/10, 85/17, 44/20, 47/22, 87/22, 62/23, 25/25 i 45/26),
  - bankovnog jamstva za obezbjeđenje na iznos avansa,
  - bankovnog jamstva za uredno izvršenje ugovora,
  - *raspodjelu posla (stavki po predmjeru) na članove Konzorcija prema kojima će se fakturirati i plaćati izvršeni poslovi.*

  Napomena: Postotak ugovorenog avansa će biti konačno definiran prilikom kreiranja ugovora sukladno Izjavi izabranog ponuđača, a sve sukladno točki 45.3 tenderske dokumentacije.
- 60 % ugovorene vrijednosti (*biće usklađeno sa postotkom ugovorenog avansa prilikom kreiranja ugovora*) Naručitelj će Izvođaču plaćati po privremenim situacijama ispostavljenim, sukladno Pravilniku o primjeni Zakona o PDV-u, po stupnju gotovosti, koje se sastavljaju sukladno opisom materijala, opreme, usluga i radova u Obrascu za cijenu ponude, u roku od 30 (trideset) dana od ovjere situacije od strane Nadzornog tijela.

  Plaćanje po privremenim situacijama će se vršiti na osnovu sljedećih dokumenata:
  - Građevinskog dnevnika, ovjerenog od strane Nadzornog tijela,
  - Građevinske knjige, ovjerene od strane Nadzornog tijela,
  - Zapisnika o prijemu materijala i opreme,
  - Potvrda o porijeklu robe
- 10% ugovorene vrijednosti – zadržani dio, Naručitelj će platiti po okončanoj situaciji ispostavljenoj sukladno Pravilniku o primjeni Zakona o PDV-u, u roku od 30 (trideset) dana, a na osnovu sljedećih dokumenata:
  - Zahtjeva za isplatu zadržanih sredstava ispostavljenog od strane Izvođača,
  - Građevinskog dnevnika, ovjerenog od strane Nadzornog tijela,
  - Građevinske knjige, ovjerene od strane Nadzornog tijela,
  - Zapisnika o prijemu materijala i opreme,
  - Potvrda o porijeklu robe,
  - Zapisnika o primopredaji,
  - Projektne dokumentacije izvedenog stanja,

Vlasništvo ELEKTROPRIJENOS BIH a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

- Jamstva za osiguranje u jamstvenom razdoblju.

(2) Iznos uplaćenog avansa obračunavaće se na osnovu ispostavljenih privremenih situacija tako što će se iznos svake privremene situacije umanjiti za pripadajući dio avansa do konačnog uračunavanja uplaćenog avansa, nakon čega će Naručitelj vratiti Izvođaču bankovno jamstvo za osiguranje avansa u roku od 30 dana.

(3) Privremene i okončana situacije moraju biti potpisane i ovjerene od strane odgovornog rukovoditelja radova i odgovorne osobe Izvođača, te Nadzornog tijela Naručitelja i Direktora OP Mostar.

(4) Obračun i naplata ugovorne kazne iz ovog ugovora izvršiće se umanjenjem plaćanja računa Izvođača za vrijednost obračunate kazne.

(5) Sve dokumente za plaćanje dostaviti na adresu organizacijskog dijela Naručitelja na koji se odnosi izvođenje radova:

– „Elektroprenos-Elektroprijenos“ BiH a.d. Banja Luka, OP Mostar, Bleiburških žrtava bb, 88000 Mostar,

a sve jamstvene dokumente iz članka 7. ovog ugovora nasloviti i dostaviti na adresu sjedišta Naručitelja: „Elektroprenos - Elektroprijenos BiH“ a.d. Banja Luka, Ul. Marije Bursać br. 7a, 78000 Banja Luka.

(6) *Kada je predviđeno direktno plaćanje članovima Konzorcija ili podugovaračima, privremenu situaciju prema Naručitelju ispostavlja Lider Konzorcija, a prilog privremene situacije će biti fakture, ispostavljene Lideru od strane članova Konzorcija ili podugovarača za dio isporučene robe, izvršenih usluga i izvedenih radova, koje je član Konzorcija ili podugovarač realizirao po privremenoj situaciji. Plaćanje prema članovima Konzorcija ili podugovaračima će se vršiti putem ugovora o cesiji. Iznosi po ispostavljenim fakturama moraju u cjelosti odgovarati iznosu po ispostavljenoj privremenoj situaciji. Ako je predviđeno direktno plaćanje članovima Konzorcija, predračun na iznos definiranog avansa, avansni račun i okončanu situaciju dostavlja LIDER/NOSILAC KONZORCIJA i isti je odgovoran za raspodjelu sredstava po avansnom računu i okončanoj situaciji između članova Konzorcija sukladno ovim ugovorom i konzorcijalnim ugovorom.*

V PODUGOVARANJE

Članak 5.

(1) Za izvršenje obveza iz ovog Ugovora Izvođač može angažirati podugovarače.

(2) Naručitelj neće odobriti zaključenje ugovora sa podugovaračem, ako on ne ispunjava uvjete propisane člankom 44. ZJN.

(3) Izvođač neće sklapati podugovor ni o jednom bitnom dijelu ugovora bez prethodnog pisanog odobrenja od strane Naručitelja. Elementi ugovora koji se podugovaraju i identitet podugovarača obvezno se priopćava Naručitelju blagovremeno, prije sklapanja podugovora.

(4) Nakon što Naručitelj odobri podugovaranje, Izvođač kojemu je dodijeljen ugovor dužan je prije početka realizacije podugovora dostaviti Naručitelju podugovor zaključen s podugovaračem kao osnovu za neposredno plaćanje podugovaraču, a koji obvezno sadrži:

a) koje poslove će izvesti podugovarač;
b) količinu, vrijednost i rok;
c) podatke o podugovaraču i to: naziv podugovarača, sjedište, JIB/IDB, broj transakcijskog računa i naziv banke kod koje se vodi.

(5) U slučaju podugovaranja, odgovornost za uredno izvršavanje ugovora snosi Izvođač.

Vlasništvo „ELEKTROPRIJENOS-ELEKTROPRENOS BiH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

VI POREZI I DAŽBINE

Članak 6.

(samo za slučaj ugovora sa inozemnim Izvođačem)

(1) Izvođač će u potpunosti biti odgovoran za sve poreze, takse na obveze, radne takse, te druge slične dažbine nametnute van zemlje Naručitelja.

(2) Izvođač se obvezuje da će sve obveze po ovom Ugovoru koje se odnose na porez na dodatu vrijednost realizovati sukladno Zakonu o porezu na dodatu vrijednost („Službeni glasnik BiH“, br. 09/05, 35/05, 100/08, 33/17, 46/23, 80/23 i 20/25).

(3) Izvođač se obvezuje da će sukladno Zakonu o porezu na dodatu vrijednost i Pravilnikom o registraciji i upisu u jedinstveni registar obveznika indirektnih poreza, preko svog poreskog punomoćnika za PDV koji ima sjedište u BiH i kod kojeg se registrirao, izvršavati sve obveze po navedenom Zakonu, a koje proizilaze iz ovog Ugovora i to za robu, radove i usluge porijeklom iz Bosne i Hercegovine.

(4) *Izvođač se obvezuje da, sukladno odredbama Zakona o porezu na dobit BiH („Službene novine Federacije BiH“, br. 15/16 i 15/20 i „Službeni glasnik RS“ br. 94/15, 1/17, 58/19 i 48/24) i podzakonskim aktima, nakon obostranog potpisivanja Ugovora, dostavi Naručitelju:*

Verzija 1 – U slučaju da ima poslovnu jedinicu sukladno Zakonu o porezu na dobit Federacije BiH/Zakon o porezu na dobit RS

- *Izjavu o postojanju njegove poslovne jedinice u Bosni i Hercegovini*
- *Rješenje o registraciji poslovne jedinice kod Porezne uprave Federacije BiH/Porezne uprave RS*

Ukoliko Izvođač ima poslovnu jedinicu u BiH poslovna jedinica je u tom slučaju odgovorna za obračun i plaćanje obveze po osnovu poreza na dobit.

Verzija 2 – U slučaju da nema poslovnu jedinicu sukladno Zakonu o porezu na dobit Federacije BiH/RS

- *Izjavu o nepostojanju njegove poslovne jedinice u Bosni i Hercegovini suklado odredbama Zakona o porezu na dobit Federacije BiH/RS,*
- *Potvrda o rezidentnosti, izdanu od nadležnog poreznog tijela Izvođač*
- *Izjavu da je Izvođač kao primatelj prihoda, istovremeno krajnji korisnik istog.*

(5) Navedena dokumenta je Izvođač obvezan dostaviti Naručitelju, radi reguliranja zakonske obveze obračuna i isplate poreza po odbitku, koji je Naručitelj dužan ispoštovati prilikom svake isplate Izvođaču, odnosno od svakog fakturiranog iznosa usluga odbiti 10% na ime poreza.

(6) Porez po odbitku se neće obustavljati, ukoliko Izvođač dostavi navedena dokumenta Naručitelju i ukoliko je potpisan međudržavni ugovor o izbjegavanju dvostrukog oporezivanja između zemlje Izvođača i Bosne i Hercegovine, a kojim je utvrđeno neplaćanje poreza po odbitku po uslugama koje su predmet plaćanja.

Vlasništvo "ELEKTROPRENOS-ELEKTROPRIJENOS BIH" a.d.BANJA LUKA - samo na uvid

VII FINANCIJSKA JAMSTVA

Članak 7.

(1) Jamstvo za avansno plaćanje: Izvođač se obvezuje nakon obostranog potpisivanja Ugovora, a prije uplate avansa, preda Naručitelju bankovno jamstvo na iznos ugovorenog avansa kao jamstvu za povrat avansnog plaćanja, sa rokom važnosti, rok izvršenja ugovornih obveza plus 60 (šezdeset) dana. Izvođač se obvezuje dostaviti produženje Jamstva za avansno plaćanje za slučaj produženja roka realizacije ugovornih obveza iz bilo kojeg razloga.

(2) Jamstvo za uredno izvršenje ugovora: Izvođač se obvezuje Naručitelju nakon obostranog potpisivanja Ugovora, a prije uplate avansa, predati bankovno jamstvo na iznos od 10% (deset posto) ukupne ugovorene vrijednosti bez PDV – a, kao jamstvo za uredno izvršenje ugovora sa rokom važnosti rok izvršenja ugovornih obveza plus 60 (šezdeset) dana. Rok za dostavu Jamstva za uredno izvršenje ugovora je petnaest (15) dana od dana obostranog potpisivanja ugovora. Ukoliko Izvođač ne dostavi jamstvo za uredno izvršenje ugovora u ostavljenom roku nakon zaključivanja ugovora, ugovor se smatra apsolutno ništavim, a prijedlog ugovora Naručitelj dostavlja drugorangiranom ponuđaču (ukoliko on postoji, a u slučaju da nema drugorangiranog ponuđača, poništava se postupak javne nabave), izuzev kada je do kašnjenja došlo usljed djelovanja više sile ili iz drugog opravdanog razloga kojeg će Naručitelj cijeniti u svakom konkretnom slučaju na osnovu podnesenih dokaza. Naručitelj zadržava pravo od Izvođača izvršiti naplatu Jamstva za ozbiljnost ponude. Izvođač se obvezuje dostaviti produženje Jamstva za uredno izvršenje ugovora za slučaj produženja roka realizacije ugovornih obveza iz bilo kojeg razloga.

(3) Jamstvo za osiguranje u jamstvenom razdoblju: Izvođač se obvezuje Naručitelju prije uplate po okončanoj situaciji predati bankovno jamstvo na iznos 2% (dva posto) ukupne ugovorene vrijednosti bez PDV, kao jamstvo za ispunjavanje ugovorenih obaveza u jamstvenom razdoblju, sa rokom važnosti ponuđeno jamstveno razdoblje plus trideset (30) dana.

(4) Bankovna jamstva moraju biti neopoziva, bezuvjetna, plativa na prvi poziv, bez prava na prigovor i primjedbe, prema modelu danom u tenderskoj dokumentaciji.

(5) Naručitelj će sredstva iz financijskih jamstava naplatiti zbog neizvršenja, zakašnjenja ili neurednog izvršavanja ugovornih obveza Izvođača. Ako iznos jamstva za uredno izvršenje ugovora i jamstva za osiguranje u jamstvenom razdoblju nije dovoljan da pokrije nastalu štetu Naručitelju, Izvođač je dužan platiti i razliku do punog iznosa pretrpljene štete. Postojanje i iznos štete Naručitelj mora dokazati.

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS ELEKTROPRIJENOS BIH" a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

VIII ROK ZA REALIZACIJU UGOVORA I IZVRŠENJE UGOVORNIH OBVEZA

Članak 8.

(1) Rok za realizaciju ugovora i predaju objekta Naručitelju je --- (-------) kalendarskih dana od dana obostranog potpisa Ugovora.
(2) Ukoliko do isteka roka za realizaciju ugovora iz stavka (1) ovog članka Izvođač ne pribavi uporabnu dozvolu, a pod uvjetom da je do isteka roka za realizaciju ugovora dostavljen Izvještaj o otklanjanju nedostataka po Zapisniku o internom tehničkom pregledu objekta, rok za realizaciju ugovora se produžava za 90 (devedeset) kalendarskih dana.
(3) Dan uvođenja Izvođača u posao predstavlja dan kada je načinjen Zapisnik o uvođenju u posao između Naručitelja i Izvođača i Izvođaču predana investicijsko tehnička dokumentacija definirana u tenderskoj dokumentaciji. Uvođenje Izvođača u posao će se obaviti najkasnije 15 dana od dana obostranog potpisa ugovora. Dan početka radova će se konstatirati upisom u građevinski dnevnik.
(4) Dan realizacije Ugovora je dan primopredaje objekta naveden u Zapisniku o primopredaji objekta, kao dan okončanja svih ugovorenih obveza.
(5) Plan realizacije ugovora (detaljan dinamički plan) Izvođač će napraviti prije početka izvođenja radova, uz suglasnost Naručitelja.
(6) Ugovorne strane su suglasne da se ugovorni rok produžava za vrijeme kašnjenja ili smetnji, ako su iste nastale zbog više sile, sukladno članku 15. ovog ugovora.
(7) Ugovorne strane su saglasne da ukoliko zbog administrativnih i/ili tehničkih smetnji za koje su odgovorni Naručitelj i/ili treća osoba, dođe do kašnjenja Izvođača prilikom realizacije Ugovora, a Izvođač dokaže da je poduzeo sve potrebne radnje kako do kašnjenja u izvršenju ugovornih obveza ne bi došlo, Naručitelj može na osnovu osnovanog zahtjeva Izvođača produžiti rok za realizaciju ugovora iz stavka (1) ovog članka. Osnovanost zahtjeva utvrđuje isključivo Naručitelj.

IX UGOVORNA KAZNA

Članak 9.

(1) Ukoliko Izvođač ne izvrši sve ugovorne obveze u ugovorenom roku za realizaciju ugovora, dužan je za svaki kalendarski dan zakašnjenja platiti Naručitelju ugovornu kaznu u iznosu 0,1% od ukupne vrijednosti ugovora bez PDV-a. Ugovorna kazna se obračunava od prvog dana poslije isteka ugovorenog roka za realizaciju ugovora.
(2) U slučaju iz članka 8. stavak (2) ovog Ugovora, a pod uvjetom da je do isteka roka za realizaciju ugovora dostavljen Izvještaj o otklanjanju nedostataka po Zapisniku o internom tehničkom pregledu objekta, ugovorna kazna se neće obračunati.
(3) Ukoliko u ostavljenom roku iz članka 8. stavak (2) ovog Ugovora uporabna dozvola ne bude pribavljena, ugovorna kazna se obračunava prvog dana nakon isteka ostavljenog roka.
(4) Naplata ugovorne kazne od strane Naručitelja neće osloboditi Izvođača obveze izvršiti ugovor u potpunosti.
(5) Ukupan iznos ugovorne kazne ne može preći 10% vrijednosti ugovora bez PDV-a.
(6) Ukoliko obračunata ugovorna kazna pređe iznos od 10% od vrijednosti ugovora Naručitelja zadržava pravo jednostrano raskinuti ugovor i zahtijeva isplatu ugovorne kazne.

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS–ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

X OBVEZE NARUČITELJA

Članak 10.

Naručitelj se obvezuje:

(1) izvršiti obveze iz članka 4. Ugovora – Uvjeti i način plaćanja,
(2) predati Izvođaču investicijsko tehničku dokumentaciju,
(3) osigurati prijem robe na mjestu isporuke robe i izvršenja radova,
(4) dati suglasnost na odabranu opremu,
(5) opunomoćene osobe Naručitelja će prilikom prijema robe, za sve uočene nedostatke, slučajeve postojanja vidljivih oštećenja ili nedostataka, kao i nekompletnost isporučene robe, napraviti Zahtjev za reklamaciju sa opisom oštećenja i/ili nedostataka i bez odlaganja reklamirati Izvođaču količinu i kvalitet isporuke,
(6) izdati Izvođaču punomoć za pribavljanje potrebnih dozvola i suglasnosti, sukladno postojećoj zakonskoj regulativi i Uporabne dozvole u ime Naručitelja
(7) po prijemu Plana izvršenja Ugovora (detaljnog dinamičkog plana) koji dostavi Izvođač, u roku od 15 (petnaest) dana od prijema Plana dostaviti eventualne primjedbe ili suglasnost na isti,
(8) dati odobrenje na projektnu dokumentaciju Izvođača,
(9) osigurati prisustvo predstavnika Naručitelja prijemnim ispitivanjima kod proizvođača opreme,
(10) osigurati potrebna isključenja kako bi omogućio Izvođaču siguran rad u postrojenju,
(11) omogući Izvođaču nesmetan ulazak na mjesto izvođenja radova,
(12) blagovremeno uvede Izvođača u posao i posjed gradilišta o čemu se sastavlja zapisnik koji potpisuju opunomoćeni predstavnici Naručitelja i Izvođača,
(13) odlučiti o zahtjevu Izvođača o podugovaraču u roku od 15 dana od dana zaprimanja zahtjeva,
(14) imenovati Povjerenstvo za interni tehnički pregled i primopredaju objekta i da istu organizira,
(15) imenovati stručne i opunomoćene osobe koja će u njegovo ime biti Odgovorni rukovoditelji radova za sve faze rada u TS,
(16) odrediti stručne osobe koje će vršiti:
    a) nadzor nad izvođenjem radova i koje će ovjeravati dokumentaciju (nadzor se određuje za sve faze ugovorenih radova),
    b) kvantitativni i kvalitativni prijem robe, te sačiniti Zapisnik o kvalitativnom i kvantitativnom prijemu robe kojim se konstatira broj komada, usuglašenost isporučene opreme sa Tehničkom specifikacijom, kompletnost isporuke i eventualno odstupanje od roka isporuke,
(17) tijekom izvođenja radova osigurati potrebne manipulacije u cilju sigurnosnog rada,
(18) obavlja sve radnje za koje je po ovom Ugovoru direktno zadužen.

Vlasništvo „ELEKTROPRIJENOS BIH a.d. BANJA LUKA" - samo na uvid

XI OBVEZE IZVOĐAČA:

Članak 11.

Izvođač se obvezuje:

(1) odgovarati za urednu realizaciju Ugovora, štiti interese Naručitelja, te ga obavještava o tijeku realizacije Ugovora,
(2) blagovremeno dostavi financijska jamstva iz članka 7. ovog Ugovora,
(3) osigurati pakiranje robe prema uvjetima iz tehničke specifikacije te da oprema bude tako upakirana da se spriječi oštećenje i propadanje tijekom transporta i da pakiranje bude dovoljno čvrsto da izdrži grube manipulacije tijekom utovara i istovara kao i da pakiranje omogući ispravnu identifikaciju robe,
(4) jamčiti da je isporučena roba nova, nekorištena i da sadrži sve nove dijelove te da odgovara posljednjoj fazi ostvarenog razvoja u području projektiranja, konstrukcija i materijala i da je u obimu, karakteristikama i jamstvenim tehničkim parametrima i standardima u svemu prema Tehničkim specifikacijama i ponuđenima karakteristikama u tablicama sa Tehničkim detaljima iz priloga Ugovora,
(5) osigurati čuvanje isporučene robe do trenutka primopredaje objekta,
(6) u roku od 15 (dana) dana od dana uvođenja u posao dostavi Plan realizacije Ugovora (detaljni dinamički plan), tvorničkih ispitivanja, obuke i isporuka, izrade potrebnih nacrta, šema i projekata,
(7) tokom realizacije ugovora, po potrebi, korigira Plan realizacije Ugovora, uz suglasnost Naručitelja,
(8) sa Naručiteljem dogovoriti datum obavljanja prijemnih ispitivanja opreme (FAT) sukladno Tehničkim specifikacijama iz Priloga 8. Ugovora a prema obostrano usvojenom Programu prijemnih ispitivanja,
(9) o izvršenoj isporuci robe koja je predmet Ugovora sačini Otpremnicu koja se obostrano potpisuje i na kojoj se konstatira vrsta robe, broj komada, kompletnost i datum isporuke, te također na istoj je potrebno navesti broj ugovora i narudžbe i organizacijski dio Naručitelja u koji se vrši isporuka,
(10) nakon zaprimanja Zahtjeva za reklamaciju Naručitelj sačinjenog prilikom prijema robe otkloni nedostatke na robi ili istu zamijeni novom, nakon čega će Naručitelj ponovo izvršiti pregled i prijem robe i ukoliko su svi nedostaci otklonjeni sačiniti „Zapisnik o kvalitativnom i kvantitativnom prijemu“, te sva kašnjenja u isporuci do kojih dođe zbog reklamacije, povlači obveze Izvođača po članku 9. ovog Ugovora,
(11) Osigura sve potrebne licence/ovlaštenja za izvođenje svih faza radova i usluga potrebnih za realizaciju Ugovora, sukladno zakonskoj regulativom koja uređuje predmetnu oblast,
(12) Naručitelju osigurati i predati ateste, jamstvene listove i drugu dokumentaciju,
(13) dostaviti Naručitelju u roku od 30 (trideset) dana od dana potpisivanja Ugovora na odobrenje 4 (četiri) primjerka projektne dokumentacije navedene u Tehničkoj specifikaciji,
(14) ugovorene radove izvršiti sukladno tehničkoj dokumentaciji, važećim tehničkim propisima, standardima i preporukama i sukladno instrukcijama Nadzornog tijela,
(15) sve ugovorene radove izvršiti u obimu i kvalitetu prema ugovoru pridržavajući se ugovorenih rokova za izvođenje radova,
(16) odgovarati za kvalitet izvršenih radova i za kvalitet materijala koji je upotrebljen prilikom izvođenja radova,
(17) odgovara za sve materijalne i nematerijalne štete, nastale Naručitelju i trećim osobama krivicom Izvođača/bilo koga člana Konzorcija, kao i sve štete nastale od opasne stvari i opasne djelatnosti, tijekom izvođenja radova koje su predmet ovog ugovora i tijekom jamstvenog razdoblja,
(18) izvrši poslove izvoznog i uvoznog carinjenja potrebne opreme, ukoliko je ponuda na paritetu DDP,
(19) dostaviti Naručitelju zahtjev za odobravanje zaključenja podugovora sa konkretnim podugovaračem, uz detaljno navođenje koji dio ugovora namjerava podugovarati, u kojem obimu i identitet podugovarača,
(20) snosi punu odgovornost za realizaciju kompletnog ugovora, bez obzira na dio koji je podugovorom prenio na podugovarača, članovi Konzorcija solidarno odgovaraju za izvršenje svih obveza iz ovog Ugovora,
(21) podugovarače angažirane za izvođenje predmetnih radova mijenjati samo uz suglasnost Naručitelja,
(22) dostaviti Naručitelju policu osiguranja objekta od požara i drugih uobičajenih rizika u korist Naručitelja izdanu na rok od početka gradnje do primopredaje izgrađenog objekta Naručitelju, zvršiti poslove privremenog uvoza i izvoza opreme i alata potrebnog za izvođenje radova (u slučaju stranog Izvođača),

Vlasništvo „ELEKTROPRIJENOS BIH a.d. BANJA LUKA“ samo za uvid

(23) po punomoći izdanoj od strane Naručitelja pribaviti potrebne dozvole i suglasnosti, sukladno postojećoj zakonskoj regulativi i Uporabnu dozvolu, i snositi sve troškove taksi i naknada za njihovo izdavanje,
(24) izraditi tehničku dokumentaciju: Glavni projekat, Izvedbeni projekat i Projekat izvedenog stanja, sa svim potrebnim elaboratima i tehničkim podlogama ukoliko je definirano u tenderskoj dokumentaciji,
(25) dostaviti izrađenu projektnu dokumentaciju u sjedište Operativnog područja Mostar radi interne revizije od strane Naručitelja,
(26) po izvršenoj internoj reviziji projektne dokumentacije izvrši eventualne izmjene iste i Naručitelju dostaviti izjavu o tome (u prilogu izjave dostaviti popis izmjena),
(27) tehničku dokumentaciju odobrenu od strane Naručitelja predati revidentu nadležnom za reviziju te snosi troškove iste,
(28) osigurati svu potrebnu opremu, alat, materijal i kvalifikovanu radnu snagu za izvođenje predmetnih radova,
(29) snositi sve troškove izrade pristupnih puteva i odgovara za sve štete koje nastanu tijekom izvođenja radova, osim šteta koje nastanu zbog radnji ili propusta Naručitelja,
(30) odrediti stručne osobe koje će rukovoditi izvođenjem radova za sve faze,
(31) imenovati jednog ili više rukovoditelja radova na izvođenju građevinskih i elektromontažnih radova i funkcionalnog ispitivanja,
(32) radnike koji će izvoditi radove na izradi prethodno upoznati s Naputkom za kretanje i rad u visokonaponskim elektroenergetskim postrojenjima dostavljeno od strane Naručitelja,
(33) rukovoditelj radova treba potpisati Izjavu odgovorne osobe Izvođača koji rukovodi radovima u elektroenergetskom postrojenju dostavljenu od strane Naručitelja,
(34) radnici koji će izvoditi radove potpisuju Izjavu za radnike koji rade na izvođenju radova u elektroenergetskom postrojenju dostavljenu od strane Naručitelja,
(35) izvršiti prijavu gradilišta nadležnom tijelu sukladno zakonu i podzakonskim aktima i voditi građevinsku knjigu i građevinski dnevnik, a iste moraju biti obostrano i svakodnevno potpisane od strane opunomoćeni osoba Naručitelja i Izvođača,
(36) dokumentaciju iz prethodne točke Izvođač je obvezan imati na gradilištu,
(37) na objektu poduzimati sve mjere radi osiguranja sigurnosti objekta i radnika koji izvode radove,
(38) omogući Nadzornom tijelu stalni nadzor nad radovima i kontrolu količina i kvaliteta upotrijebljenog materijala,
(39) obaviti sva funkcionalna ispitivanja potrebna za dovođenje objekta u funkcionalno stanje i da o istim izradi odgovarajuće Izvještaje, kako bi bili obavljeni interni i tehnički pregled i puštanje u rad unutar postojećeg EE sistema,
(40) po završetku svih ugovorenih radova sa gradilišta ukloniti preostali materijal, opremu, sredstva za rad, te ga očisti od građevinskog i drugog otpada i
(41) Naručitelju osigurati i predati ateste, licence i Projekat izvedenog stanja u 4 tiskana i tvrdo koričena primjerka i 4 primjerka u elektronskoj formi u pdf i dwg formatu na CD/DVD, sa svim potrebnim elaboratima i tehničkim podlogama, uporabnu dozvolu i drugu dokumentaciju koja je neohodna za dalje održavanje i upotrebu objekta, ovisno od definiranih zahtjeva u tenderskoj dokumentaciji, sva dokumentacija mora biti na jednom od službenih jezika u BiH,
(42) Izvođač je obvezan izvršiti obuku osoblja Naručitelja za korištenje i održavanje ugrađene opreme koja je predmet ovog Ugovora i Izvođač će predati Naručitelju pisani naputak za korištenje i održavanje predmetne opreme na jednom od službenih jezika u BiH.

Vrsinsko - ELEKTROPRIJENOS BIH a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

XII INTERNI TEHNIČKI PREGLED, TEHNIČKI PREGLED I PRIMOPREDAJA OBJEKTA

Članak 12.

(1) Izvođač će odmah po završetku svih predviđenih radova, u pisanoj formi obavijestiti Naručitelja, da je objekat spreman za interni tehnički pregled.
(2) Opunomoćeni predstavnici Naručitelja uz prisustvo Nadzornog tijela i Izvođača vrše interni tehnički pregled objekta i pripadajuće dokumentacije. Ako se prilikom internog tehničkog pregleda objekta i pripadajuće dokumentacije uoče nedostaci Naručitelj će uz konzultaciju sa Izvođačem, odrediti Izvođaču primjereni rok za otklanjanje svih uočenih nedostataka. Nakon završenog internog tehničkog pregleda sastaviće se Zapisnik o internom tehničkom pregledu. Nakon otklanjanja nedostataka utvrđenih tijekom internog tehničkog pregleda i dostavljanja Izjave Izvođača o otklanjanju nedostataka sa internog tehničkog pregleda, sačiniće se Izvještaj o otklanjanju nedostataka po Zapisniku o internom tehničkom pregledu objekta i pripadajuće dokumentacije.
(3) Izvođač je dužan u najkraćem mogućem roku podnijeti potpun i uredan zahtjev za izdavanje uporabne dozvole. Izvođač i Naručitelj će aktivno sudjelovanje u postupku tehničkog pregleda objekta, a rješenja kojim je određeno Povjerenstvo za tehnički pregled i termin tehničkog pregleda dostaviće se objema ugovornim stranama kako bi se iste mogle pripremiti za učešće.
(4) Ukoliko Povjerenstvo za tehnički pregled uoči nedostatke i naloži njihovo otklanjanje kao uvjet za izdavanje uporabne dozvole za objekat, Izvođač će iste otkloniti o svom trošku (u okviru ugovorene cijene) u roku koji je dalo Povjerenstvo za tehnički pregled. Ukoliko primjedbe Povjerenstva za tehnički pregled ne budu uvjetne za izdavanje Uporabne dozvole, Izvođač će i te nedostatke otkloniti o svom trošku, u roku koji mu odredi Naručitelj.
(5) Nakon izdavanja uporabne dozvole i otklonjenih bezuvjetnih nedostataka u slučaju postojanja istih, izvršiće se primopredaja objekta i pripadajuće dokumentacije o čemu će se sačiniti Zapisnik o primopredaji objekta.

XIII OBIM RADOVA

Članak 13.

(1) Izvođač je obvezan realizirati Ugovor u potpunosti kako bi osigurao funkcionalnost izvedenog objekta čak iako određena sitna oprema, materijali, radovi i usluge potrebne za funkcionalnost objekta nisu navedeni u tehničkim specifikacijama i obrascu za cijenu ponude, te Izvođač nema pravo od Naručitelja zahtijevati plaćanje istih.
(2) Ukoliko se tijekom realizacije ovog ugovora pojavi potreba za izvođenjem naknadnih radova (radovi koji nisu ugovoreni i nisu nužni za ispunjenje ugovora), Izvođač je dužan da zastane sa tom vrstom radova i da pismeno obavijesti Naručitelja, nakon čega će Naručitelj ukoliko zahtjeva da se isti izvedu, postupiti sukladno ZJN i drugim relevantnim propisima.

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS–ELEKTROPRIJENOS BiH" a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

XIV JAMSTVENO RAZDOBLJE

Članak 14.

(1) Jamstveno razdoblje za sve izvedene radove i ugrađenu robu je ---- (-----) mjeseci, računajući od dana primopredaje objekta.
(2) Naručitelj mora prije isteka jamstvenog razdoblja izvršiti inspekcijski pregled cijelog objekta, u vezi s tim sačiniti zapisnik i u pisanoj formi zahtijevati od Izvođača otkloniti sve utvrđene greške i manjkavosti.
(3) Izvođač je obvezan izvršiti sve popravke i otkloni sve vidljive i skrivene nedostatke, na pisani zahtjev Naručitelja koji će biti dostavljen Izvođaču najkasnije do isteka jamstvenog razdoblja. Ovisno od obima utvrđenih nedostataka Naručitelj će, uz konzultaciju sa Izvođačem, odrediti primjeren rok za njihovo otklanjanje.
(4) U slučaju da Izvođač ne otkloni nedostatke u usuglašenom roku, Naručitelj može ugovoriti otklanjanje grešaka i manjkavosti sa drugim Izvođačem koji će taj nedostatak otkloniti o trošku Izvođača i bez štete po bilo koje pravo koje Naručitelj na osnovu Ugovora može da potražuje od Izvođača.
(5) Izvođač mora na pisani zahtjev Naručitelju i po uputstvima Nadzornog tijela, istražiti sve manjkavosti i kvarove. Troškovi istraživanja terete Izvođača, osim u slučaju kada je za ustanovljene kvarove i greške odgovoran Naručitelj, u kom slučaju svi troškovi padaju na njegov teret.
(6) Za opremu vrijede jamstvena razdoblja proizvođača koje nudi Izvođač, a koji ne može biti manji od jamstvenog razdoblja za objekat u cjelini, utvrđenog u stavu 1. ovog članka. Izvođač će u utvrđenom roku i o svom trošku otkloniti nedostatke koji se pokažu za vrijeme jamstvenog razdoblja na opremi ili opremu zamjeniti novom, u kom slučaju jamstveno razdoblje se produžava za onoliko koliko je Naručitelj bio lišen upotrebe, odnosno u slučaju zamjene opreme novom, jamstveno razdoblje počinje teći iznova od zamjene.
(7) Članovi Konzorcija Naručitelju su solidarno odgovorni za kvalitetu realizacije predmeta ugovora u jamstvenom razdoblju. U slučaju da u jamstvenom razdoblju dođe do prestanka rada, odnosno stečaja ili likvidacije nad članom Konzorcija, odgovornost preuzimaju pravni sljedbenici člana Konzorcija sa ostalim članovima Konzorcija. Ukoliko ne postoji pravni sljedbenik člana Konzorcija koji je prestao sa radom, preostali članovi Konzorcija odgovaraju Naručitelju solidarno za kvalitetu predmeta ugovora u jamstvenom razdoblju.

XV VIŠA SILA

Članak 15.

(1) Za svrhe ovog Ugovora, pod „višom silom“ se podrazumijevaju događaji i okolnosti koje se nisu mogle predvidjeti, izbjeći ili otkloniti u vrijeme zaključenja i realizacije Ugovora i koji ugovorne strane onemogućavaju u izvršenju ugovornih obveza.
(2) Nemogućnost bilo koje Ugovorne strane da ispuni bilo koju od svojih ugovornih obveza neće se smatrati raskidom ugovora ili neispunjavanjem ugovorne obveze, ukoliko se takva nemogućnost pojavi usljed djelovanja više sile, s tim da je ugovorna strana koja je pogođena takvim događajem:
   a) poduzela sve potrebne mjere predostrožnosti i potrebnu pažnju, kako bi izvršila svoje obveze u rokovima i pod uvjetima iz ovog Ugovora, i
   b) obavijestila drugu ugovornu stranu na način koji je u datoj situaciji jedino moguć, odmah po nastanku više sile, a najkasnije u roku od 3 (tri) dana od pojave takvog događaja o preduzetim mjerama na otklanjanju štetnih posljedica djelovanja više sile.
(3) Usljed djelovanja više sile ugovorne obveze će se prekinuti, te nakon prestanka djelovanja više sile ugovorne strane će utvrditi naknadni rok za izvršenje ugovornih obveza i otklanjanje drugih posljedica djelovanja više sile na ugovorne odnose i realizaciju govora.

Vlasništvo ELEKTROPRENOS–ELEKTROPRIJENOS BiH a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

XVI RASKID UGOVORA

Članak 16.

(1) Ugovorne strane mogu sporazumno raskinuti ovaj Ugovor.
(2) Svaka od ugovornih strana može raskinuti ugovor prostom izjavom, pod uvjetima propisanim zakonima o obligacionim odnosima u Bosni i Hercegovini
(3) Ukoliko Izvođač u ugovorenom roku ne izvrši svoje obveze iz Ugovora, Naručitelj će dati naknadni primjereni rok za izvršenje obveza koji ne oslobađa Izvođača obračuna ugovorne kazne iz članka 9. ovog Ugovora.
(4) Ako Izvođač ne izvrši obveze iz Ugovora ni u naknadnom roku, Ugovor je raskinut, uz obvezu Izvođača da Naručitelju nadoknadi štetu koju je pretrpio zbog neispunjenja obveza iz Ugovora.
(5) U slučaju raskida ugovora Izvođač je dužan da svu opremu koja je plaćena, a nije ugrađena na objekat isporuči na skladište Naručitelju.

XVII ZAVRŠNE ODREDBE

Članak 17.

(1) Izvođač nema pravo zapošljavati u svrhu izvršenja ovog ugovora fizičke ili pravne osobe koja su sudjelovale u pripremi tenderske dokumentacije ili su bila u svojstvu člana ili stručne osobe koje je angažiralo Povjerenstvo za nabave, najmanje šest mjeseci po zaključenju ugovora, odnosno od početka realizacije Ugovora.
(2) Ovaj Ugovor je zaključen i stupa na snagu danom potpisa obje ugovorne strane.
(3) Ugovorne strane su suglasne da za sve što u ovom Ugovoru nije precizirano vrijede odredbe Zakona o obligacionim odnosima.
(4) Sve eventualne sporove, ugovorne strane će rješavati sporazumno, u duhu dobrih poslovnih odnosa u izravnim pregovorima.
(5) Ukoliko se sporazumno rješenje ne postigne, za rješavanje sporova nadležan je Okružni privredni sud u Banjaluci.
(6) Ugovor je sačinjen u 6 (šest) istovjetnih primjeraka, 4 (četiri) primjerka zadržava Naručitelj, a 2 (dva) primjerka su za Izvođača.
(7) Prilozi ovog ugovora su dijelovi ponude ponuđača: Prilog 2 (Obrazac za ponudu), Prilog 3 (Obrazac za cijenu ponude), Prilog 8 (Tehnička specifikacija), dokument Naručitelja (Obrazac za cijenu ponude nakon e–Aukcije), Prilog 10 – (Obrazac za rok realizacije ugovora)

Broj:	Broj:
Datum:	Datum:
ZA IZVOĐAČA	**ZA NARUČITELJA:**
	Generalni direktor
_____	_____
(potpis i pečat ponuđača)	Dr Miro Džakula
	Izvršni direktor za rad i održavanje sustava
	_____
	Cvjetko Žepinić dipl.inž.el.

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS-ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

PRILOG 10 – OBRAZAC ZA ROK REALIZACIJE UGOVORA

Rok za realizaciju ugovora			
R.br.	Opis	Maksimalni rok za realizaciju ugovora (kalendarski dani)	Ponuđeni rok za realizaciju ugovora (kalendarski dani)
1.	**Radovi koji uključuju neophodnu opremu, materijal i usluge za potrebe završetka izgradnje TS 110/x kV Mostar 10 (Željuša) sa priključnim dalekovodom**	**270**	

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS–ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

Potpis i pečat ponuđača _____

PRILOG 11 - OBRAZAC ZA JAMSTVENO RAZDOBLJE

Jamstveno razdoblje			
R.br.	Opis	Minimalno jamstveno razdoblje	Ponuđeno jamstveno razdoblje
1.	**Radovi koji uključuju neophodnu opremu, materijal i usluge za potrebe završetka izgradnje TS 110/x kV Mostar 10 (Željuša) sa priključnim dalekovodom**	**36 mjeseci**	

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS–ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

Potpis i pečat ponuđača _____

PRILOG 12 – IZJAVA O OVLAŠTENJIMA

Mi, nižepotpisani, pod punom moralnom, materijalnom i krivičnom odgovornošću, ovim izjavljujemo sljedeće:

sukladno točki 41.1 tenderske dokumentacije, obvezujemo se da ćemo, ukoliko budemo izabrani kao najpovoljniji ponuđač, a da bi mogli pristupiti zaključenju ugovora, u postupku javne nabave broj: JN-OP-1084/2025 Nabavka radova koja uključuje neophodnu opremu, materijal i usluge za potrebe završetka izgradnje TS 110/x kV Mostar 10 (Željuša) sa priključnim dalekovodom, u roku od najkasnije 15 dana od dostave obavjesti o izboru najpovoljnijeg ponuđača, Ugovornom tijelu „Elektroprenos–Elektroprijenos BiH“ a.d. Banja Luka, dostaviti ovjerene kopije sljedećih važećih ovlaštenja izdanih od strane Federalnog Ministarstva prostornog uređenja Federacije BiH :

• važeće ovlaštenje za obavljanje djelatnosti projektovanja (jedno ili više ovlaštenja koja obuhvataju projektovanje u elektrotehnici - elektroenergetici i projektovanje konstrukcija za niskogradnju),

• važeće ovlaštenje za izvođenje radova (jedno ili više ovlaštenja koja obuhvataju izvođenje radova u elektrotehnici - elektroenergetici i niskogradnji).

Ukoliko u ostavljenom roku ne dostavimo Ugovornom tijelu gore navedene punomoći, smatraće se da odbijamo zaključiti predloženi ugovor pod uvjetom navedenim u tenderskoj dokumentaciji te smo suglasni da se postupi sukladno članku 72. stavak 3. ZJN, odnosno da se ugovor dodijeli onom ponuđaču čija je ponuda po redoslijedu odmah nakon naše ponude, te da se pristupi realizaciji jamstva za ozbiljnost ponude.

Potpis i pečat ponuđača _____

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS–ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

PRILOG 13 - FORMA JAMSTVA ZA OZBILJNOST PONUDE

(Naziv i Logo Banke)
(Adresa)
(Datum)

Za Ugovorno tijelo: „Elektroprenos – Elektroprijenos BiH“ a.d. Banja Luka.

JAMSTVO ZA OZBILJNOST PONUDE BROJ _____

Informisani smo da naš klijent, [ime i adresa ponuđača], od sada pa nadalje označen kao Ponuđač, učestvuje u otvorenom postupku javne nabavke JN-OP-1084/2025 Nabavka radova koja uključuje neophodnu opremu, materijal i usluge za potrebe završetka izgradnje TS 110/x kV Mostar 10 (Željuša) sa priključnim dalekovodom, za nabavku roba i izvođenje radova, čija je procijenjena vrijednost **687.882,00** KM.
Za učestvovanje u ovom postupku ponuđač je dužan dostaviti jamstvo za ozbiljnost ponude u iznosu od 1,5% procijenjene vrijednosti ugovora, što iznosi *10.318,23 KM (*desettisućatristooosamnaest i 23/100 *KM)*.

Sukladno naprijed navedenim, _____ [ime i adresa banke], se obvezuje neopozivo i bezuvjetno platiti na naznačeni bankovni račun, iznos od _____ KM (riječima:) _____ [naznačiti brojkama i riječima iznos i valutu jamstve], u roku od tri (3) radna dana po prijemu Vašeg pisanog zahtjeva, a koji sadrži Vašu izjavu da je Ponuđač učinio jedno od sljedećeg:

1. povukao svoju ponudu prije isteka roka važenja ponuda utvrđenog u tenderskoj dokumentaciji i Obrascu Ponude, ili
2. ako Ponuđač, koji je obaviješten da je njegova ponuda prihvaćena kao najpovoljnija, a u razdoblje roka važenja ponude:

a) odbije potpisati ugovor,ili propusti potpisati ugovor u utvrđenom roku,
b) ne dostavi ili dostavi neodgovarajuću jamstvo za uredno izvršenje ugovora
c) dostavi neistinite izjave vezane za kvalifikaciju kandidata/ponuđača.

Vaš zahtjev za korištenje sredstava pod ovom jamstvom prihvatljiv je ako je poslan nama u potpunosti i ispravno kodiran telefaksom/telegrafom od Vaše banke potvrđujući da je Vaš originalni zahtjev poslan i poštom i da vas isti pravno obvezuje. Vaš zahtjev će biti razmotren i adresiran nakon zaprimanja Vašeg pisanog zahtjeva za isplatu, poslanog telefaksom ili telegrafom na adresu: _____

Ovo jamstvo stupa na snagu dana _____ u _____ sati [naznačiti datum i vrijeme roka za predaju ponuda].
Naša odgovornost prema ovom jamstvu ističe dana _____ u ____ sati. [naznačiti datum i vrijeme, sukladno Obavjesti o javnoj nabavi i tenderskom dokumentacijom, s tim što to razdoblje ne može biti kraće od 30 dana].

Poslije isteka naznačenog roka, jamstvo po automatizmu postaje nevažeće. Jamstvo bi trebalo biti vraćena kao bespredmetna. Bez obzira da li će nam jamstvo biti vraćena, ili ne, nakon isteka spomenutog roka smatramo se oslobođenim svake obveze po jamstvu.

Ovo jamstvo je vaše osobno i ne može se prenositi.

Potpis i pečat

(BANKA)

Vlasništvo ELEKTROPRENOS ELEKTROPRIJENOS BiH a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

PRILOG 14 - FORMA JAMSTVA ZA UREDNO IZVRŠENJE UGOVORA

(Naziv i Logo Banke)
(Adresa)
(Datum)

Za Ugovorno tijelo: „Elektroprenos – Elektroprijenos BiH“ a.d. Banja Luka.

JAMSTVO ZA UREDNO IZVRŠENJE UGOVORA BROJ _____

Informirani smo da je naš klijent, _____ *(ime i adresa najuspješnijeg ponuđača)*, od sad pa nadalje označen kao Izvođač, Vašom Odlukom o izboru najpovoljnijeg ponuđača, broj:_____od _____ *[naznačiti broj i datum odluke]* odabran da potpiše, a potom i realizira ugovor o javnoj nabavci: (*navesti broj i naziv ugovora*), čija je vrijednost_____KM/EUR.

Također smo informirani da, vi, kao Ugovorno tijelo zahtijevate da se izvršenje ugovora jamči u iznosu od 10% od vrijednosti ugovora bez PDV-a, što iznosi _____KM/EUR, slovima:_____ *(naznačiti u brojkama i slovima vrijednost i valutu jamstva)*, da bi se osiguralo poštivanje ugovorenih obveza sukladno dogovorenim uvjetima.

Sukladno naprijed navedenim, _____ *(ime i adresa banke)*, se obvezuje neopozivo i bezuvjetno platiti na naznačeni bankovni račun bilo koju sumu koju zahtijevate, s tim što ukupni iznos ne može preći _____*(naznačiti u brojkama i slovima vrijednost i valutu jamstva)* u roku od tri radna dana po prijemu Vašeg pisanog zahtjeva, a koji sadrži Vašu izjavu da ponuđač/Izvođač ne ispunjava svoje obveze iz ugovora, ili ih neuredno ispunjava.

Vaš zahtjev za korištenje sredstava pod ovim jamstvom prihvatljivo je ako je poslan u potpunosti i ispravno kodiran telefaksom/telegrafom od Vaše banke potvrđujući da je Vaš originalni zahtjev poslan i poštom i da vas isti pravno obvezuje. Vaš zahtjev će biti razmotren i adresiran nakon zaprimanja Vašeg pisanog zahtjeva za isplatu, poslanog telefaksom ili telegrafom na adresu:_____

Ovo jamstvo stupa na snagu _____ *(navesti datum izdavanja jamstva)* .

Naša odgovornost prema ovom jamstvu ističe dana_____ *(naznačiti datum i vrijeme jamstva sukladno uvjetima iz nacrta ugovora)*.

Poslije isteka naznačenog roka, jamstvo po automatizmu postaje nevažeća. Jamstvo bi trebala biti vraćeno kao bespredmetno. Bez obzira da li će nam jamstvo biti vraćeno, ili ne, nakon isteka spomenutog roka smatramo se oslobođenim svake obveze po jamstvu.

Ova jamstvo je vaše osobno i ne može se prenositi.

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS-ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

Potpis i pečat

(BANKA)

PRILOG 15 - FORMA JAMSTVA ZA OSIGURANJA U JAMSTVENOM RAZDOBLJU

(Naziv i Logo Banke)
(Adresa)
(Datum)

Za Ugovorno tijelo: „Elektroprenos – Elektroprijenos BiH“ a.d. Banja Luka.

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS-ELEKTROPRIJENOS BiH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

JAMSTVO ZA OSIGURANJE U JAMSTVENOM RAZDOBLJU BROJ _____

Informirani smo da je naš klijent, _____ *(ime i adresa najuspješnijeg ponuđača)*, od sad pa nadalje označen kao Izvođač, Vašom Odlukom o izboru najpovoljnijeg ponuđača, broj:_____od _____ *[naznačiti broj i datum odluke]* odabran da potpiše, a potom i realizira ugovor o javnoj nabavci: (*navesti broj i naziv ugovora*), čija je vrijednost_____KM/EUR.

Također smo informirani da je Izvođač preuzeo obvezu dostavljanja Jamstva za osiguranje u jamstvenom razdoblju u iznosu od 2% vrijednosti ugovora bez PDV-a, što iznosi _____KM/EUR, slovima:_____ *(naznačiti u brojkama i slovima vrijednost i valutu jamstva)*, da bi se osiguralo poštivanje ugovorenih obveza koje se odnose na jamstveno razdoblje.

Sukladno naprijed navedenim, _____ *(ime i adresa banke)*, se obvezuje neopozivo i bezuvjetno platiti na naznačeni bankovni račun bilo koju sumu koju zahtijevate, s tim što ukupni iznos ne može preći _____*(naznačiti u brojkama i slovima vrijednost i valutu jamstva)* u roku od tri radna dana po prijemu Vašeg pisanog zahtjeva, a koji sadrži Vašu izjavu da ponuđač/Izvođač ne ispunjava svoje obveze iz ugovora, ili ih neuredno ispunjava.

Vaš zahtjev za korištenje sredstava pod ovom jamstvom prihvatljiv je ako je poslan u potpunosti i ispravno kodiran telefaksom/telegrafom od Vaše banke potvrđujući da je Vaš originalni zahtjev poslan i poštom i da vas isti pravno obvezuje. Vaš zahtjev će biti razmotren i adresiran nakon zaprimanja Vašeg pisanog zahtjeva za isplatu, poslanog telefaksom ili telegrafom na adresu:_____

Ovo jamstvo stupa na snagu _____ *(navesti datum izdavanja jamstva)* .

Naša odgovornost prema ovom jamstva ističe dana_____ *(naznačiti datum i vrijeme jamstva sukladno uvjetima iz nacrta ugovora)*.

Poslije isteka naznačenog roka, jamstvo po automatizmu postaje nevažeće. Jamstvo bi trebalo biti vraćeno kao bespredmetno. Bez obzira da li će nam jamstvo biti vraćeno, ili ne, nakon isteka spomenutog roka smatramo se oslobođenim svake obveze po jamstvu.

Ovo jamstvo je vaše osobno i ne može se prenositi.

Potpis i pečat

(BANKA)

PRILOG 16 - FORMA JAMSTVA ZA AVANSNO PLAĆANJE

(Naziv i Logo Banke)
(Adresa)
(Datum)

Za Ugovorno tijelo: „Elektroprenos – Elektroprijenos BiH“ a.d. Banja Luka.

JAMSTVO ZA AVANSNO PLAĆANJE BROJ _____

Obaviješteni smo da ste Vi, Elektroprijenos – Elektroprenos BiH a.d. Banja Luka, Ul. Marije Bursać br. 7a, 78 000 Banja Luka BiH (u daljem tekstu: Naručitelj), dana _____ godine zaključili ugovor sa firmom_____, za _____, u vrijednosti od _____ KM/EUR.
Sukladno navedenom ugovorom predviđeno je plaćanje avansa od strane Naručitelja u visini do 30 % ugovorene vrijednosti sa PDV, uz prezentaciju bankovnog jamstva koja će Naručitelj koristiti u slučaju neizvršenja obveza preuzetih gore spomenutim ugovorom za koji je plaćen avans.

Sukladno naprijed navedenim, ovim se mi, _____, sa sjedištem u _____, neopozivo obvezujemo da ćemo Vam platiti, po prijemu Vašeg prvog pismenog zahtjeva, svaki iznos do maksimalnog iznosa od

_____KM/EUR

(slovima: _____)

što odgovara gore spomenutom avansu, u slučaju da Izvođač ne izvrši ugovorenu obvezu za koju se izdaje ovo jamstvo.
Vaš zahtjev za plaćanje mora biti proslijeđen nama preko prvoklasne banke koja će potvrditi ispravnost potpisa i autentičnost Vašeg zahtjeva.

Iznos Jamstva smanjivaće se za vrijednost iskorištenog dijela avansa prema svakoj privremenoj situaciji, ovjerenoj od strane Naručitelja.

Ovo jamstvo se izdaje izravno u Vašu korist i nije prenosivo.

Ovo jamstvo važi do _____ godine i po isteku navedenog roka prestaju sve naše obveze po istoj, te Vas molimo da nam je vratite kao nevažeću.

Sukladno tome, bilo kakav zahtjev za plaćanje po ovom jamstvu moramo primiti na ili prije naprijed navedenog datuma.

Bez obzira da li će nam jamstvo biti vraćeno ili ne, poslije isteka spomenutog roka, smatraćemo se oslobođenim svake obveze po istoj.

Potpis i pečat
(BANKA)

Vlasništvo ELEKTROPRENOS ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

PRILOG 17 – PZ ZA IZRADU PROJEKTA PRIKLJUČNOG DALEKOVODA 2x110 kV

PROJEKTNI ZADATAK

za izradu tehničke dokumentacije glavnog projekta
za priključni dalekovod 2x110 kV za priključak TS 110/35/10 kV Željuša
na DV 110 kV HE Jablanica – Mostar 1

1. OPŠTI PODACI

1.1.	Naručilac:	ELEKTROPRENOS - ELEKTROPRIJENOS BiH AD Banja Luka
1.2.	Investitor:	ELEKTROPRENOS - ELEKTROPRIJENOS BiH AD Banja Luka
1.3.	Obim projektovanja:	Izrada Glavnog projekta sa svim projektnim podlogama, proračunima, tehničkim opisima, nacrtima i detaljima neophodnih za pribavljanje građevinske dozvole, izgradnju objekata i njegovo puštanje u pogon. Projektna dokumentacija obuhvata sljedeće: - Izradu geodetskih podloga (situacije trase u razmjeri 1:10 000, 1: 2 500, uzdužnih profila sa rasporedom stubova i poprečnih profila terena za sva stubna mjesta) - Izradu geološkog elaborata uz izvođenje geoloških istražnih radova prema specifikaciji iz ovog projektnog zadatka - Elektro dio projekta sa potrebnim proračunima (izrada montažnih tablica, proračuni međufaznih rastojanja u sredini raspona, proračun otklona provodnika prema susjednim objektima i prema konstrukciji stuba i sl.) - Projekti stubova sa svim potrebnim proračunima, montažnim i radioničkim nacrtima - Izradu elaborata ukrštanja i približavanja SN vodovima - Izradu elaborata ukrštanja sa NN vodovima - Izradu katastarskog elaborata i elaborata eksproprijacije - Trasno kolčenje i iskolčenje svih stubnih mjesta
1.4.	Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda:	Prema Skici br. 1 i opisu trase, koja je sastavni dio ovog projektnog zadataka.
1.5.	Etapnost izgradnje i planirano puštanje objekata u pogon:	Objekat će se izgraditi u jednoj etapi.
1.6.	Svrha izgradnje objekta:	Priključak TS Željuša na prenosnu mrežu.
1.7.	Tehnički propisi i podaci po kojima će se raditi tehnička dokumentacija:	Tehničku dokumentaciju raditi prema sljedećim zakonima i tehničkim i propisima: • Pravilnik o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1 kV do 400 kV (Sl. list SFRJ 65/88 i Sl. list RBIH 2/92) • Pravilnik o zonama sigurnosti nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 110 kV do 400 kV (Službeni glasnik BiH br. 23/08.) • Zakon o zaštiti okoliša (Sl novine 33/03)

Elektroprijenos BiH - Електропренос БиХ
AD Banja Luka - АД Бања Лука
03-15417-1/2020 - 15.10.2020 13:38:11

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS-ELEKTROPRIJENOS BiH" a.d. BANJA LUKA samo na uvid

- Pravilnik o pogonima i postrojenjima za koje je obavezna procjena uticaja na okoliš i pogonima i postrojenjima koji mogu biti izgrađeni i pušteni u rad samo ako imaju okolinsku dozvolu (Sl. Novine 19/04)
- Zakon o zaštiti na radu (Sl list RBIH 16/92)
- Zakon o premjeru i katastru zemljišta „Službeni list SRBiH", br. 14/78, 12/87 i 26/90 i „Službeni list SR BiH", br. 4/93 i 13/94).
- Zakon o eksproprijaciji („Službene novine Federacije BiH", br. 70/07, 36/10 i 25/12).
- Opšti i tehnički uslovi investitora koji su sadržani u tenderskoj dokumentaciji
- Ostali važeći tehnički normativi za ovu vrstu objekta.

2. TEHNIČKI PODACI ZA DV

2.1	Naziv objekta:	Priključni dalekovod 2x110 kV za TS 110/35/10 kV Željuša
2.2.	Nazivni napon:	110 kV
2.3.	Početna tačka dalekovoda:	KT 1 koja se nalazi na pravcu SM 110-SM 113 dalekovoda 110 kV HE Jablanica – Mostar 1, udaljena cca 137 m od SM 111 i cca 168 m od SM 112.
2.4.	Krajnja tačka dalekovoda:	Budući portali dalekovodnih polja u TS 110/35/10 kV Željuša.
2.5.	Numeracija stubova:	Kutno zatezni-krajnji stub na KT 1 označiti sa SM 111A. Kutno zatezni stub na KT 2 označiti sa SM 111B.
2.6.	Provodnici – materijal, presjek i broj provodnika:	Na dalekovodu predvidjeti provodnike Al/Č nazivnog presjeka 240/40 mm^2 (7x2,68+26x3,45, prema BAS EN 50182/50183, odnosno JUS N.C1.351/85, provodnik odgovara oznaci 240-AL1/S1A-26/7 prema IEC 61089). Na dalekovodu će biti ugrađena dva (2) sistema vodiča, gdje svaki sistem vodiča ima tri (3) faze sa po jednim (1) provodnikom po fazi.
2.7.	Zaštitna užad – materijal, presjek i broj užadi:	Na dalekovodu predvidjeti zaštitno OPGW uže sa 48 SMF optičkih vlakana, koje po mehaničkim svojstvima odgovara užetu E-AlMg1/Č 95/55. Predvidjeti optičku spojnu kutiju na SM 111A i na jednom portalu u TS 110/35/10 kV Željuša. Od SM 111B predvidjeti „lastin rep" na portale u TS 110/35/10 kV Željuša. Kao drugo zaštitno uže izabrati klasično uže odguvarajući električnih i mehaničkih karakteristika. Zaštitno uže na dionici SM 110-SM 113 nije predmet projekta. Za potrebe statičkog proračuna predvidjeti OPGW ACS 50 mm^2, prečnika 10,8 mm.
2.8.	Elementi za utvrđivanje maksimalnih radnih naprezanja užadi:	Srednje eksploataciono naprezanje uzeti 18% prekidne sile za provodnike i 11% prekidne sile za OPGW na srednjoj godišnjoj temperaturi +15°C. Utvrditi i primjeniti najpogodniji način kompenzacije trajnog istezanja užadi i OPGW.

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS–ELEKTROPRIJENOS BiH" a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

2.9.	Maksimalna temperatura provodnika:	Kod rasporeda stubova maksimalna temperatura provodnika i OPGW treba da bude +60°C. Za sve ostale proračune temperaturu uzeti +40°C.
2.10.	Maksimalno radno naprezanje provodnika u normalnim uslovima:	Za raspone SM 111A-SM 111B i SM 111B - portal predvidjeti naprezanje σ_{max} = 5 daN/mm^2. U zateznim poljima SM 110 - SM 111A i SM 111A – SM 113 predvidjeti σ_{max} = 9 daN/mm^2.
2.11.	Maksimalno radno naprezanje zaštitnog užeta:	Odabrati tako radno naprezanje da ugib zaštitnog užeta i OPGW u svim uslovima bude manji ili najviše jednak ugibu provodnika.
2.12.	Stubovi - tip, materijal, koeficijent sigurnosti i zaštita protiv korozije:	Na stubnim mjestima: 111A i 111B predvidjeti primjenu samonosivih čelično-rešetkastih stubova, sa šest (6) konzola i jednim vrhom za dalekovod 2x110 kV. Stubovi treba da su razrađeni na osnovu tipskih stubova za koje projektant treba da posjeduje odgovarajuće tipske ateste te da su statički provjereni i razrađeni do nivoa radioničke i montažne dokumentacije. Standardni tipovi stubova, prema silueti stuba, bit će sljedeći: **SM 111A**: kutno-zatezni-krajnji stub za skretanje trase 120°-150° i pritisak vjetra min. 90 daN/m^2, srednji raspon od min. 300 m i gravitacioni raspon min. 600 m, projektovan za naprezanja 9/9 i 9/5 daN/mm^2 ("Energoinvest DJ3" ili odgovarajući tip stuba) **SM 111B B**: kutno-zatezni stub za skretanje trase 150°-180° i pritisak vjetra min. 90 daN/m^2, srednji raspon od min. 300 m i gravitacioni raspon min. 600 m, projektovan za naprezanja 9/9 i 9/5 daN/mm^2 ("Energoinvest DJ1" ili odgovarajući tip stuba) Tip i kvalitet čelika koji će se koristiti pri izradi čelično-rešetkaste konstrukcije stubova može biti sa dva kvaliteta čelika i to: - SJ235 po BAS EN ISO 10025 ili Č. 0361 po JUS C.BO. 500; - SJ355 po BAS EN ISO 10025 ili Č. 0561 po JUS C.BO. 500 Vijci i vijčane penjalice su klasa min 5.8. po BAS EN ISO 898 (JUS M.B1.023). Naprezanje u elementima čelično-rešetkaste konstrukcije prema standardu BAS EN 50341-1 (Poglavlje 7 i Annex J). Koeficijenti sigurnosti za statički proračun i dimenzionisanje stuba su: - normalni slučaj opterećenja 1,5 - vanredni slučaj opterećenja 1,1 - koeficijent djelovanja vjetra na konstrukciju stuba 2,6 - koeficijent djelovanja vjetra na provodnike i z. uže 1,0 Svi dijelovi čelične konstrukcije stubova (uključujući i vijčanu opremu) zaštićeni su protiv korozije vrućim cinčanjem po standardu BAS ISO 1461 ili ASTM A 123. U projektnoj dokumentaciji stubove razraditi do nivoa montažnih i radioničkih nacrta sa tabelarnim prikazom količina po pojedinim

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS BIH" d.d. BANJA LUKA - Samo na uvid

reznim visinama stuba.

Statički proračun izraditi u odgovarajućem softverskom paketu (PLS Tower ili odgovarajući). Sastavni dio statičkog proračuna su statičke siluete stubova, tablice i šeme opterećenja opterećenja stubova različite sličajeve opterećenja stuba.

2.13. Sigurnosni razmaci:

Sigurnosni razmaci ne smiju biti manji od sljedećih vrijednosti:
- atmosferski prenaponi: 90 cm
- sklopni i dugotrajni prenaponi: 80 cm
- naponi industrijske frekvencije: 30 cm
(normalni pogonski uslovi)

Sigurnosni razmaci računaju se za sljedeće uslove:
1. Pri neotklonjenom izolatorskom lancu
2. za p = 0,15 Pmax
3. za p = Pmax

gdje je Pmax - maksimalni pritisak vjetra definisan prema Pravilniku o tehničkim normativima za izgradnju elektroenergetskih vodova od 1 kV do 400 kV (Sl.list br 65/88).

Radi zaštite provodnika od uticaja atmosferskih prenapona potrebno je da se nalaze u prostoru pod zaštitnom zonom ispod zaštitnog voda duž svih raspona i na svim temperaturama od 0^0 do 40^0C u uslovima bez vjetra, odnosno na vodu sa jednim zaštitnim užetom zaštitna zona obuhvata prostor u granicama ugla od najviše 30^0 sa obje strane zaštitnog voda mjereno od vertikale.

2.14. Naprezanje stubova:

Stubovi moraju biti takvih dimenzija da naprezanje materijala ne prekorači granicu dozvoljenih naprezanja ni u jednom slučaju opterećenja. Za proračunavanje pojedinog dijela stuba bira se ono opterećenje koje prouzrokuje najveću silu u njemu. Dozvoljena naprezanja za pojedine vrste materijala određuju se posebno za normalne slučajeve opterećenja, a posebno za vanredne slučajeve opterećenja.

Normalne i vanredne slučajeve opterećenja stubova provjeriti u skladu sa Čl. 68., Čl. 69. i Čl. 70. Pravilnika.

2.15. Projektovanje stubova:

Proračun stubova će se izvršiti prema silueti stuba i tabelama sila na osnovu naprijed zadanih uslova za raspone i za navedena opterećenja.

Svi stubovi će biti projektovani sa koeficientom sigurnosti koji u zavisnosti od opterećenja iznose 1,5 za normalne uslove opterećenja i 1,1 za vanredne uslove opterećenja.

Opterećenje vjetra na konstrukciju stuba računati prema zadatom pritisku vjetra umnoženog izloženom površinom stuba normalnom na pravac vjetra i koeficijentom oblika 2,6.

Projekat stuba će biti u saglasnosti sa statičkom siluetom stuba sa osnovnim dimenzijama i sistemom ispune i sadržavat će sve nacrte potrebne za izradu i montažu stuba usklađene prema silueti stuba kao i izvedbene nacrte temelja.

Svi tipovi stubovi će imati više različitih visina za proizvodnju dok će se njihovi parametri raditi za njihove maksimalne visine.

Radi olakšane ugradnje na kosom terenu projekti stubova će sadržati razrađene detalje nacrta kosih nogu.

U projektu stubova će biti predviđena ugradnja penjalica od 2,5 m iznad terena.

Sve veze elemenata će biti ostvarene vijcima. Veze nosećih elemenata treba ostvariti pomoću spojnih ploča. Minimalne

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS-ELEKTROPRIJENOS BiH a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

dimenzije elemenata ispune treba da budu 35x35x4 mm, a minimalne dimenzije upotrebljenih vijaka treba da budu 12x35 mm. Minimalna odstojanja između dva susjedna vijka iznose 3,0 dijametra vijka, odnosno izuzetno dozvoljava se 2,5 dijametra vijka. Od sredine vijka do ivice elementa u pravcu sile minimalno odstojanje iznosi 1,8 dijametra vijka, odnosno izuzetno dozvoljava se 1,5 dijametra vijka. Od sredine vijka do ivice elementa upravno na pravac sile minimalno odstojanje iznosi 1,5 dijametra vijka, odnosno izuzetno dozvoljava se 1,2 dijametra vijka.
Predvidjeti u pojektu stuba odgovarajuće rupe za spoj uzemljivača na nosivim pozicijama stuba i rupe za ostvarenje strujne veze zemnog užeta i stuba.
U svim nacrtima sve elemente konstrukcije označiti brojem koji će se utisnuti na elemenat prilikom izrade radi montaže i održavanja stubova.

2.16. Penjalice na stubovima:

Na svim stubovima (na jednom pojasniku) treba predvidjeti vijčane penjalice počev od visine 2,5 m od zemlje, radi lakšeg održavanja dalekovoda u pogonu.

2.17. Temelji stubova:

Predvidjeti raščlanjene AB temelje tipa "stopa i vrat", odgovarajućih dimenzija, marke betona i armature, a sve prema statičkom proračunu. Temelje proračunati i razraditi nacrte za sve tipove tla na trasi. Temelje razraditi za svaki stub dalekovoda, odgovarajuću nosivost tla i položaj stuba u odnosu na teren.

Koeficijenti sigurnosti za temelje (čupanje, prevrtanje) su isti kao za stubove (normalni slučaj opterećenja 1,5 a vanredni slučaj opterećenja 1,1).

Temelje računati za radne sile pošto su date dozvoljene nosivosti tla. U proračunu uzeti da se prizma tla aktivira od gornje ivice temelja. Uzeti u obzir pasivni otpor tla.
Nagib gornje površine stope 1 : 3 (18°) (po rubovima).
Armirati i stopu i vrat temelja.
Debljina zaštitnog sloja betona 5 cm.
Kvalitet betona minimalno MB 30. Armatura RA 400/500 ili GA 240/360. Naprezanje u betonu i armaturi u svemu prema pravilniku za BAB (Sl. list SFRJ br. 11/87).
Visina vrata temelja iznad kote isplaniranog terena je 25 cm.

U projektnoj dokumentaciji prikazati tipske nacrte temelja za pojedine klase nosivosti tla, kao i detaljan prikaz (skicu i količine) zemljanih radova na temeljenju stuba za svako stubno mjesto. Na predmetnim skicama predvidjeti i sve potrebne radove na odvodni oborinskih i površinskih voda, podzide i sl.

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS–ELEKTROPRIJENOS BIH a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

2.18.	Uzemljenje stuba:	U cilju adekvatne zaštite dalekovoda od atmosferskih pražnjenja, odabrati najprikladniji način uzemljenja za svako stubno mjesto vodeći računa o odredbama Pravilnika o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova i izokerauničkom nivou duž trase. U tom smislu na svakom stubu ugraditi uzemljivač tipa "A+D" – uzemljivač tipa "A" sa dodatnim prstenom oko svih temelja na dubini 0,5-0,7 m. Nakon mjerenja otpora rasprostiranja eventualno izvršiti poboljšanje uzemljenja dodavanjem 1 - 4 trake odgovarajuće dužine. Tipove uzemljivača stubova prikazati u vidu nacrta i unijeti u stubne liste glavnog projekta. Materijal za uzemljenje predvidjeti od okruglog pocinčanog čelika prečnika 10 mm.
2.19.	Izolatori:	Predvidjeti staklene kapaste izolatore oznake: tip U 120 B, b/p/280 koji odgovaraju standardima IEC 60383, IEC 60305 i IEC 60120 sa minimalnom prekidnom silom 120 kN. Specifična nazivna strujna staza izolatorskih lanaca treba da iznosi minimalno 16 mm/kV, ili odgovarajuće polimerne štapne izolatore. Broj kapastih izolatora u lancu odrediti tako da odgovara nazivnom naponu 110 kV sa najvišim podnosivim udarnim atmosferskim prenaponom 450 kV.
2.20.	Ovjesna i spojna oprema:	Predvidjeti izolatorske lance sa zaštitnom armaturom, a na SM 111B radi koordinacije izolacije, predvidjeti izolatorske lance sa regulacionim iskrištima u svrhu zaštite postrojenja od ulaska atmosferskih prenapona, čiji razmaci moraju biti u skladu sa usvojenim nivoima izolacije za atmosferske. Na dalekovodu predvidjeti odgovarajuću spojnu i ovjesnu opremu. Od ovjesnog materijala se traži da bude funkcionalan i kvalitetan, a materijal kovani čelik vruće cinčan. Spojni materijal za provodnike i zaštitno uže predvidjeti kompresioni, a za zaštitno uže sa optičkim vlaknima (OPGW) sa preformiranim prutevima. Kvalitet materijala, izrada, te mehaničke i električne karakteristike ovjesne i spojne opreme treba da odgovaraju JUS, DIN, ASTM i drugim svjetski priznatim standardima. Na svim zateznim stubovima predvidjeti minimalno dvostruke izolatorske lance. Minimalna prekidna sila zajedničkih elemenata dvostrukih izolatorskih lanaca iznosi 160 kN. Nivo radio i TV smetnji ovjesnog materijala treba da bude u skladu sa standardom IEC 60437.
2.21.	Zaštita užadi protiv vibracija:	Proučiti klimatske i terenske uslove za pojavu vibracija i na osnovu ovih podataka eventualno predvidjeti zaštitu protiv vibracija. Primjeniti prigušivače proizvodnje "STOCKBRIDGE"
2.22.	Zavješenje provodnika na zateznim stubovima:	Na zateznim stubovima, za prihvatanje vodiča predvidjeti klasične zatezne zastavice. Za smanjenje otklona strujnih mostova primjeniti nosive izolatorske lance.
2.23.	Zavješenje zaštitnog užeta i OPGW-a na zateznim stubovima:	Na zateznim stubovima predvidjeti klasični način zavješenja zaštitnog užeta na stubu (lim – škopac – stezaljka), odnosno za OPGW preko spiralne zatezne stezaljke sa podložnom (zaštitnom) spiralom.

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS-ELEKTROPRIJENOS BIH" a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

2.24.	Klimatološki parametri:	- pritisak vjetra: $P_V = 90$ daN/m^2 - normalni dodatni teret na provodnicima i zaštitnom užetu: $D_T = 1{,}0 \times 0{,}18 \sqrt{d}$ daN/mm^2

3. OSTALI PODACI

3.1.	Priključci dalekovoda	Izraditi i u projektu dati rješenje priključka na početku i na kraju obje trase dalekovoda, te način njihovog uklapanja na postojeće dalekovode. Dati oznake brojeva svih stubova obje dionice, gdje se ova spajanja izvode kao i sve ostale potrebne elemente.
3.2.	Tablice sa oznakom faza:	Tablice za oznaku opasnosti i numeraciju stuba predvidjeti tako da im je laka montaža i zamjena u održavanju i dati nacrte u projektu.
3.3.	Geološki izvještaj (misija G21):	Predvidjeti ispitivanja tla čiji bi obim obuhvatio istražne iskope i uzimanje uzoraka za određivanje zapreminske težine, granulometrijskog sastava i konzistencije tla, kako bi se tačnije izvršila klasifikacija tla za sve ugaono-zatezne stubove. Nakon pregleda terena duž trase dalekovoda i ispitivanja uzoraka tla napraviti geološki izvještaj. Na osnovu njega uraditi preliminarnu listu tipova tla (nosivosti) za svako stubno mjesto. Na osnovu njega uraditi preliminarnu listu tipova tla (nosivosti) za svako stubno mjesto.
3.4.	Elaborati prelaza preko drugih objekata i elaborati uticaja:	Izraditi elaborate ukrštanja sa objektima u slučajevima kada je potrebno pribaviti saglasnost za ukrštanje (SN, NN vodovi, putevi, željezničke pruge, itd). Svi elaborati moraju biti usaglašeni sa Pravilnikom o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1 do 400 kV.
3.5.	Zaštita drugih objekata:	Projektom dalekovoda predvidjeti usklađivanje predmetnog dalekovoda sa drugim postojećim objektima kao i zaštitu drugih objekata (u toku izgradnje i u eksploataciji) u smislu važećih propisa.

4. GEODETSKI RADOVI NA TRASIRANJU DALEKOVODA

4.1.	Uspostavljanje trase:	Trasu uspostaviti na osnovu Skice br. 1 koja je sastavni dio ovog projektnog zadatka. O svim eventualim problemima koji se mogu desiti prilikom uspostave trase obavijestiti Elektroprenos – Elektroprijenos BiH da se isti blagovremeno riješe. Poslije davanja saglasnosti od strane Elektroprenosa – Elektroprijenosa BiH na uspostavljenu trasu (pravce) izvršiti snimanje uzdužnog profila. Ugaone tačke stabilizovati betonskim stubićima.
4.2.	Situacija trase:	Situaciju trase dalekovoda u glavnom projektu ucrtati na katastarskoj podlozi u razmjeri 1:2 500, ili drugoj odgovarajućoj razmjeri. Sve ugaone tačke označiti sa KT i sa brojem stuba. Situaciju trase treba obraditi tako da se u bojama ucrtaju svi putevi i rijeke sa kojima se trasa dalekovoda ukršta ili sa istim ide paralelno. Na situaciji trase dalekovoda ucrtati i označiti sve postojeće komunikacije (i one koje su u projektovanju) sa kojima se trasa dalekovoda ukršta ili sa istim ide paralelno (VN i NN vodove, PTT, ŽTT, VTT i VF vodove) kao i sve druge komunikacije. Na situaciji upisati ukupnu dužinu trase.

Vlasništvo „ELEKTROPRIJENOS-ELEKTROPRENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

4.3.	Uzdužni profil:	Uzdužni profil snimiti tako da sve karakteristične tačke loma terena budu vjerodostojno prikazane u razmjeri 1:500 za visine i 1:2000 za dužinu. Pojas snimanja situacije je 80 m. Snimiti sve objekte koji se nalaze 40 m desno i lijevo od krajnjih faza izmještenih trasa dalekovoda, te naznačiti kotu (nadmorsku visinu) najviše tačke na objektu, vrstu krovnog materijala, upisati ime vlasnika, naznačiti vrstu objekta (kuća, štala, pojata i sl.). Obavezno snimiti paraleni poprečni profil na udaljenosti određenoj u Opštim tehničkim uslovima, a u situaciji naznačiti sa koje je strane. Na ugaonim stubovima moraju biti upisane apsolutne koordinate i ugao skretanja. Sve upisane kote moraju biti apsolutne, a stacionažu voditi po zateznim poljima.
4.4.	Iskolčenje stubnih mjesta:	Sva stubna mjesta iskolčiti sa pet kolaca, a zatim snimiti dijagonalne profile koje treba prikazati u posebnoj skici. Prilikom iskolčenja stubnih mjesta obavezno izvršiti kontrolu pravca, uzdužnog profila, paralelnog poprečnog profila, kritičnih tačaka lančanice provodnika i svih ukrštanja sa postojećim objektima.
4.5.	Katastarska obrada trase i Geodetski elaborat eksproprijacije	Katastarsku obradu trase uraditi u skladu sa *Tačkom 5. Katastarska obrada trase dalekovoda*, Opštih tehničkih uslova datih u prilogu ovog Projektnog zadatka. Na postojećim katastarskim planovima novog premjera pomoću sračunatih koordinata svih stubnih mjesta nanijeti trasu dalekovoda, a ukoliko ne postoji novi premjer na postojećim katastarskim podlogama starog premjera identifikacijom na terenu nanijeti svako stubno mjesto. Katastarski elaborat izraditi posebno za sve opštine preko kojih prelazi trasa dalekovoda. Tabelarni pregled parcela i posjednika razdvojiti po katastarskim opštinama. Za sve parcele u koridoru dalekovoda pribaviti ovjerene posjedovne listove i zemljišno-knjižne izvadke. Svi tabelarni pregledi moraju biti u skladu sa zahtjevima Elektroprenosa – Elektroprijenosa BiH.
4.6.	Lokacija stubova:	Lokacije stubova uzeti prema Skici br. 1. Potrebno je izvršiti pregled trase odnosno lokacije svih stubnih mjesta i utvrditi da li je predviđeno mjesto povoljno za lokaciju stuba, pa u vezi s tim koristiti određeno pomjeranje radi izbora bolje lokacije stubnog mjesta.
4.7.	Dužine zateznih polja:	U skladu sa Skicom br 1.
4.8.	Sigurnosne visine i sigurnosne udaljenosti	Za raspored stubova uzeti sigurnosnu visinu iznad tla od minimalno 7 m.
5.	**POSEBNI USLOVI**	
5.1.	Položaj konzola:	U glavnom projektu kao i na svim listovima uzdužnih profila prikazati položaj konzola stubova u odnosu na pravac trase.
5.2.	Izrada tehničke dokumentacije:	Predmetnu tehničku dokumentaciju (Glavne projekte) izraditi u 8 (osam) primjeraka u tvrdom povezu za Elektroprenos – Elektroprijenos BiH, uključujući i projekte stubova sa svim potrebnim nacrtima. Projektna dokumentacija glavnog projekta koja se odnosi na stubove će se sastojati iz statičkog proračuna čelično-rešetkaste

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS–ELEKTROPRIJENOS BiH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

konstrukcije, statičkog proračuna temelja, montažnih i radioničkih nacrta i specifikacije materijala po reznim visinama za svaki tip stuba. Temeljenje stubova obraditi u posebnoj knjizi, gdje treba prikazati nacrte temelja i količine materijala i radova za svako stubno mjesto.
U projekat uložiti svu dokumentaciju koja je služila za izbor trase dalekovoda, izbor tehničkih i drugih parametara, saglasnosti, te odobrenja užih lokacija i sl.

Katastarski i sve potrebne elaborate izraditi u 5 (pet) primjeraka.

Projekat treba uraditi i u elektronskoj formi za Naručioca i to:
Uzdužni profili - u **dvg/dxf** formatu i
Stubne liste - u **xls** formatu
Ostala dokumentacija - u **pdf** ili **doc** formatu.

5.4. Predmjer radova: Glavni projekat treba da sadrži specifikaciju potrebne konstrukcije novih stubova, potrebnu opremu, obim građevinskih i obim elektromontažnih radova.

5.5. Predračun radova: Glavni projekat treba da sadrži količinski izražene vrijednosti potrebne opreme i potrebnih radova.

Prilozi: 1. Skica br. 1. Situacija trase

Banja Luka,
15.10.2020. godine

Projektni zadatak izradio:

Nikola Đoković, dipl. inž. el

Odobrava:
Izvršni direktor za planiranje sistema i inženjering

Alaudin Alihodžić, dipl. inž.el

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS–ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

Skica br. 1

Opis priključnog dalekovoda:

KT 1 – SM 111A: približne koordinate: 64 89 680, 48 08 723. Stub je predviđen na pravcu između SM 111 i SM 112 postojećeg dalekovoda 110 kV HE Jablanica – Mostar 1 koji je predviđen za sanaciju/ rekonstrukciju, oko 137 m od SM 111 i oko 168 m od SM 112. Stub iskolčiti tako da su konzole stuba postavljene u pravcu SM 111-SM112. Ugao skretanja trase u odnosu na pravac SM 111-SM 111A je oko 100°, a u odnosu na pravac SM 112-SM 111 oko 80° prema KT 2 – SM 111B. Stub se nalazi na k.č. 1427/1 k.o. Željuša.

KT 2 – SM 111B: približne koordinate: 64 89 580, 48 08 435. Stub se nalazi na oko 230 m od SM 111A na k.č. 1427/1 k.o. Željuša, uz među sa k.č. 1424 k.o. Željuša. Ugao skretanja trase u odnosu na pravac SM 111A-SM 111B je oko 160° prema budućim portalima u TS Željuša (KT3).

KT 3 – portali u TS Željuša: približne koordinate: 64 89 908, 48 08 401. Portali će se nalaziti na oko 108 m od SM 111B na k.č. 1427/3 k.o. Željuša u krugu TS 110/35/10 kV Željuša. Tačan položaj portala biće određen glavnim projektom TS 110/35/10 kV Željuša.

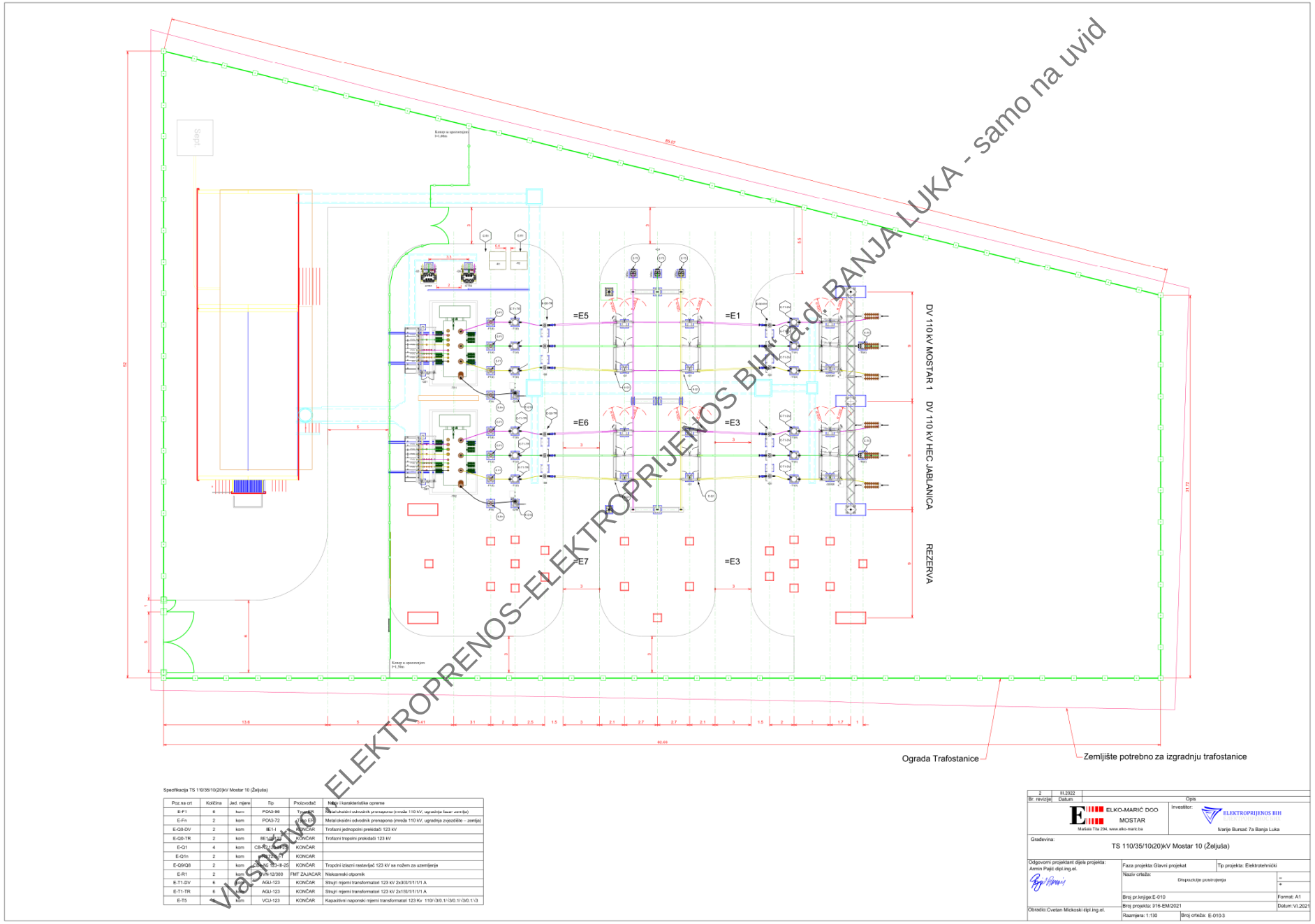
Vlasništvo „ELEKTROPRENOS-ELEKTROPRIJENOS BIH" – PRENJA EUROPA – Dostupna uvid

PRILOG 18 - GRAFIČKI PRILOZI

Popis grafičkih priloga (izvodi iz projekta)

Vlasništvo „ELEKTROPRENOS–ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

1427/2
1427/3
Vlasništvo „ELEKTROPRENOS–ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA – samo na uvid
ELKO-MARIĆ DOO
MOSTAR
Investitor:
ELEKTROPRIJENOS BIH
Gradevina:
TS 110/35/10(20)kV Mostar 10 (Željuša)
Faza projekta Glavni projekat
Tip projekta: Elektrotehnički
Broj projekta: 016-EM/2021
Format: A1
Datum: VI.2021
Razmjera: 1:200



VLASNIK ELEKTROPRENOS–ELEKTROPRIJENOS BIH a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

Specifikacija TS 110/35/10(20)kV Mostar 10 (Željuša)

Poz.na crt	Količina	Jed. mjere	Tip	Proizvođač	Naziv i karakteristike opreme
E-P1	6	kom	POA3-96		Metalookidni odvodnik prenapona (mreža 110 kV, ugradnja fazer-zemlja)
E-Fo	2	kom	POA3-72		Metalookidni odvodnik prenapona (mreža 110 kV, ugradnja zvjezdište – zemlja)
E-Q0-DV	2	kom	IE1-I	KONČAR	Trofazni jednopolni prekidači 123 kV
E-Q0-TR	2	kom	8E1.123.4	KONČAR	Trofazni tropolni prekidači 123 kV
E-Q1	4	kom	CS-R2.1.1.1-III-25	KONČAR	
E-Q1n	2	kom	[illegible]	KONČAR	
E-Q9/Q8	2	kom	[illegible]	KONČAR	Tropolni izlazni rastavljač 123 kV sa nožem za uzemljenje
E-R1	2	kom	[illegible]	FMT ZAJACAR	Niskoomski otpornik
E-T1-DV	6	kom	AGU-123	KONČAR	Strujni mjerni transformatori 123 kV 2x2000/1/1/1/1 A
E-T1-TR	6	kom	AGU-123	KONČAR	Strujni mjerni transformatori 123 kV 2x150/1/1/1/1 A
E-T5	3	kom	VCU-123	KONČAR	Kapacitivni naponski mjerni transformatori 123 Kv 110/√3/0.1/√3/0.1/√3/0.1/√3

Br. revizije	Datum	Opis
2	III.2022	

ELKO-MARIĆ DOO MOSTAR
Matalaa Tita 294, www.elko-maric.ba

Investitor: ELEKTROPRIJENOS BIH
Ivanje Bursać 7a Banja Luka

Građevina: TS 110/35/10(20)kV Mostar 10 (Željuša)

Odgovorni projektant dijela projekta: Armin Pajić dipl.ing.el.

Obradio: Cvetan Mickoski dipl.ing.el.

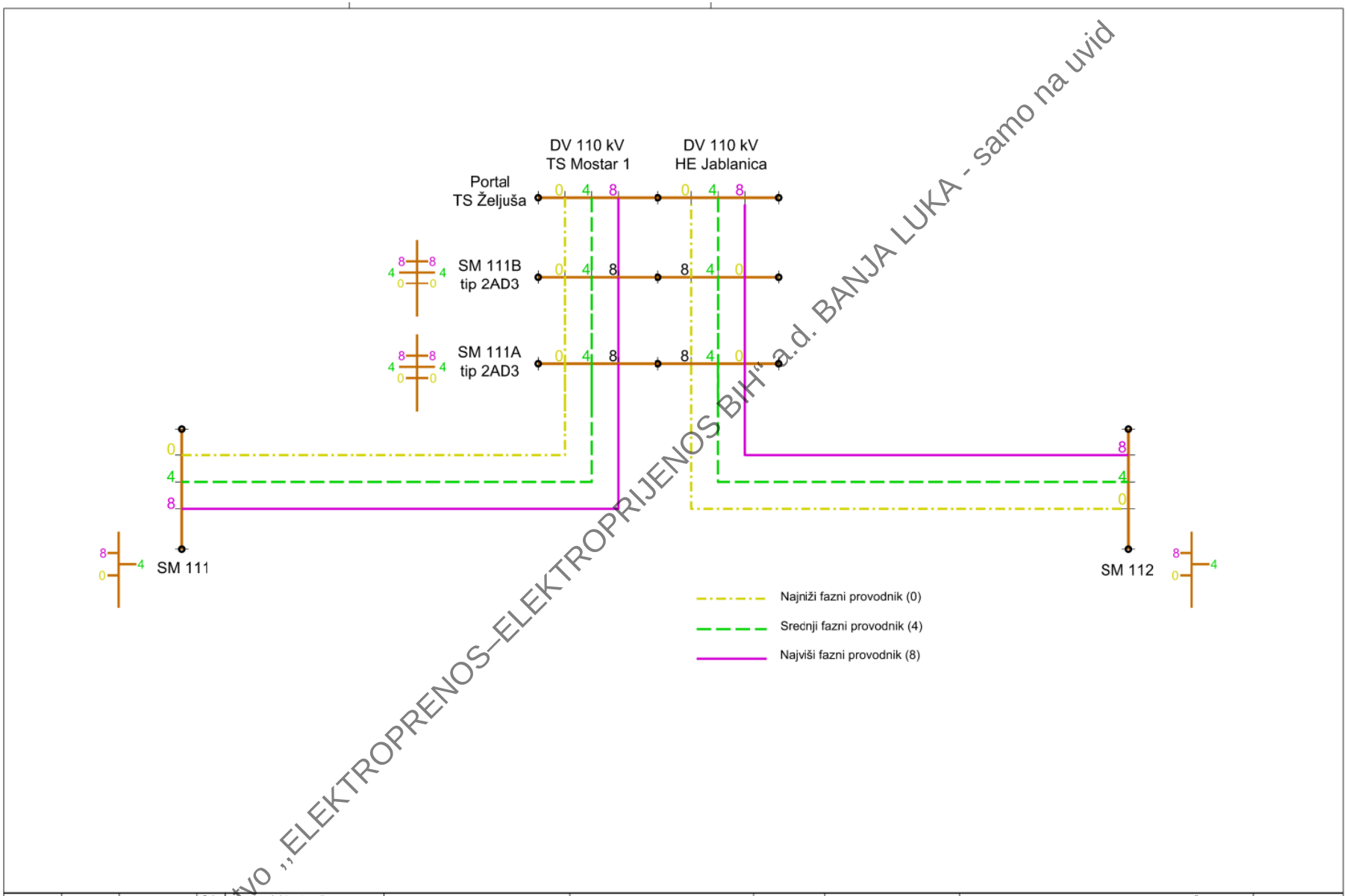
Faza projekta: Glavni projekat | Tip projekta: Elektrotehnički

Naziv crteža: Dispozicije postrojenja

Broj pr.knjige:E-010 | Format: A1

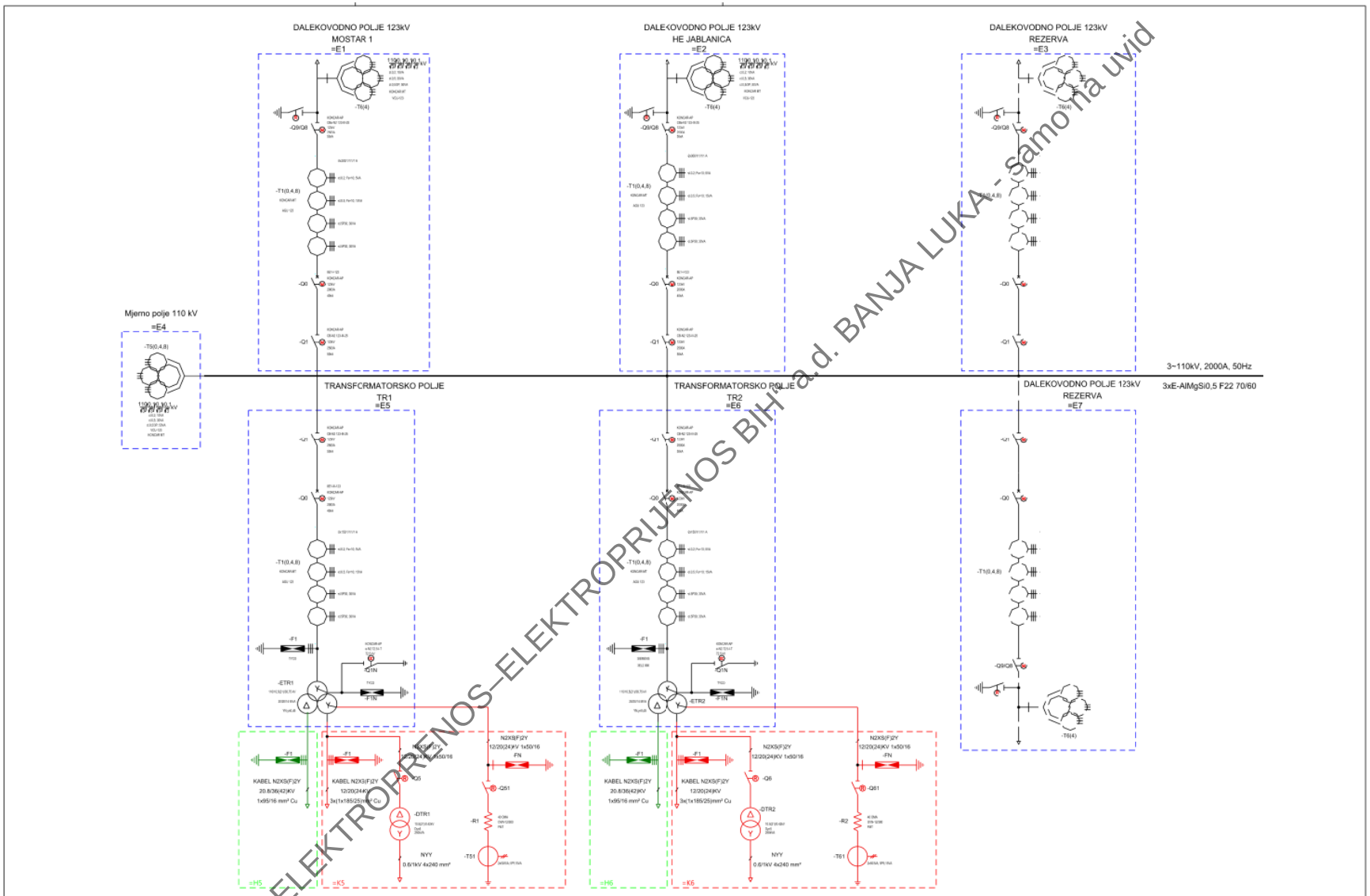
Broj projekta: 316-EM/2021 | Datum: VI.2021

Razmjera: 1:130 | Broj crteža: E-010-3



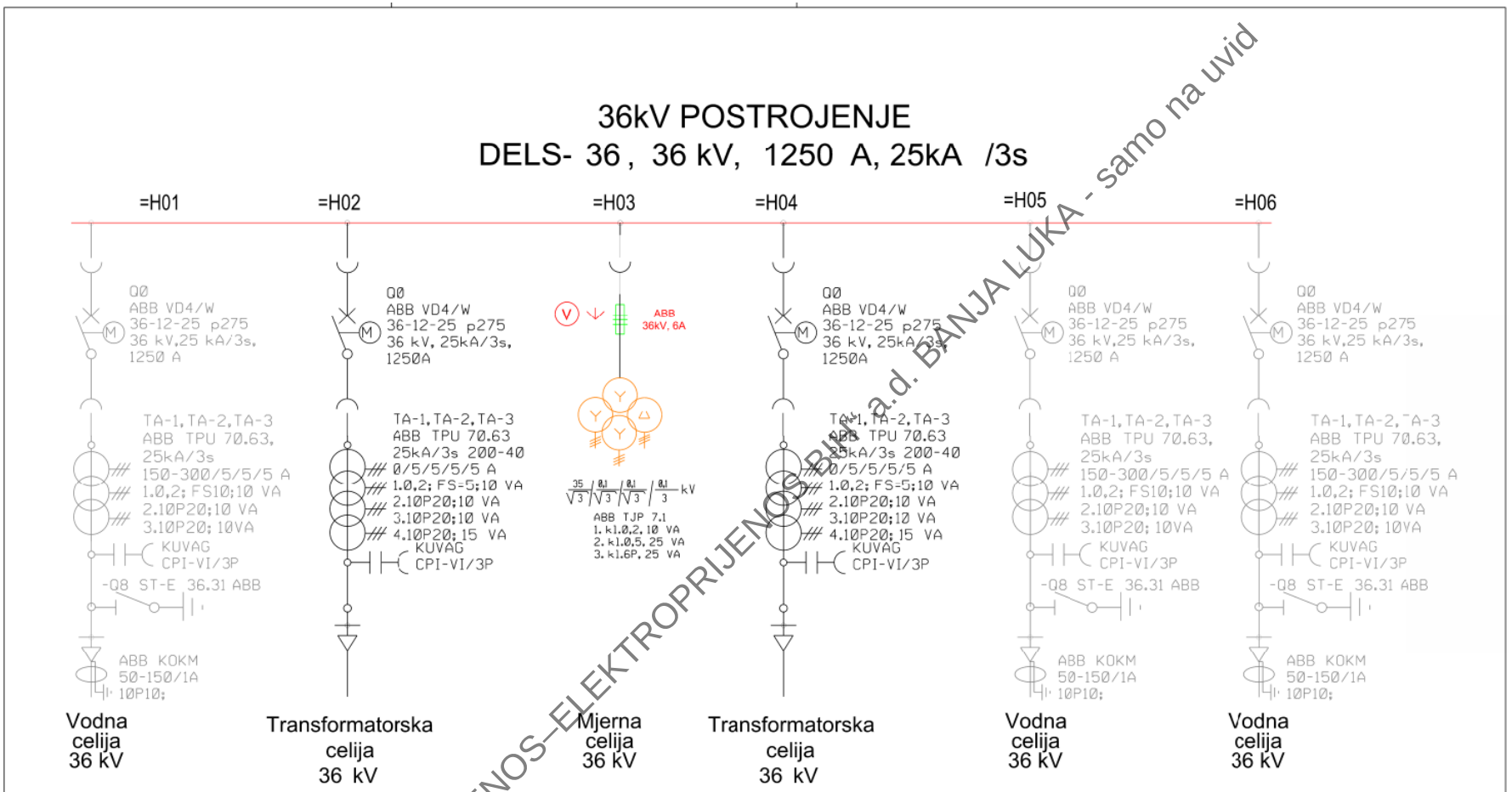
Vlasništvo „ELEKTROPRENOS–ELEKTROPRIJENOS BiH" a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

			Odgovoran projektant: Armin Pajić dipl.ing.el.	Projektovao: ELKO-MARIĆ DOO MOSTAR	Investitor: ELEKTROPRIJENOS BIH	Tip projekta:	Elektrotehnički	Građevina: TS 110/35/10(20)kV Mostar 10 (Željuša)	III put
									Podneseno
2	III.2022	Opis promjene	Obradio: Cvetan Mickoski dipl.ing.el.			Broj projekta:	916-EM/2021	Naziv crteža: Šema redoslijeda faza	Datum:VI.2021
Revizija br.	Datum					Faza projekta:	Glavni projekat		Razmjera:
Revidirao								Broj knige: E-010 / Broj crteža: E-010-1.1	
Format: A3									



Vlasništvo ELEKTROPRIJENOS–ELEKTROPRIJENOS BIH" a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

			Odgovoran projektant: Armin Pašić dipl.ing.el.	Projektovao: ELKO-MARIĆ DOO MOSTAR	Investitor: ELEKTROPRIJENOS BIH	Tip projekta:	Elektrotehnički	Građevina: TS 110/35/10(20)kV Mostar 10 (Željuša)	II put
									Podneseno
2	II.2022		Pregledao: Svetan Mickoski dipl.ing.el.			Broj projekta:	916-EM/2021	Naziv crteža: Jednopolna šema postrojenja	Datum:VI.2021
Revizija br.	Datum	Opis promjene				Faza projekta:	Glavni projekat		Razmjera:
Revidirao								Broj knige: E-010	Broj crteža: E-010-2
Format: A3									

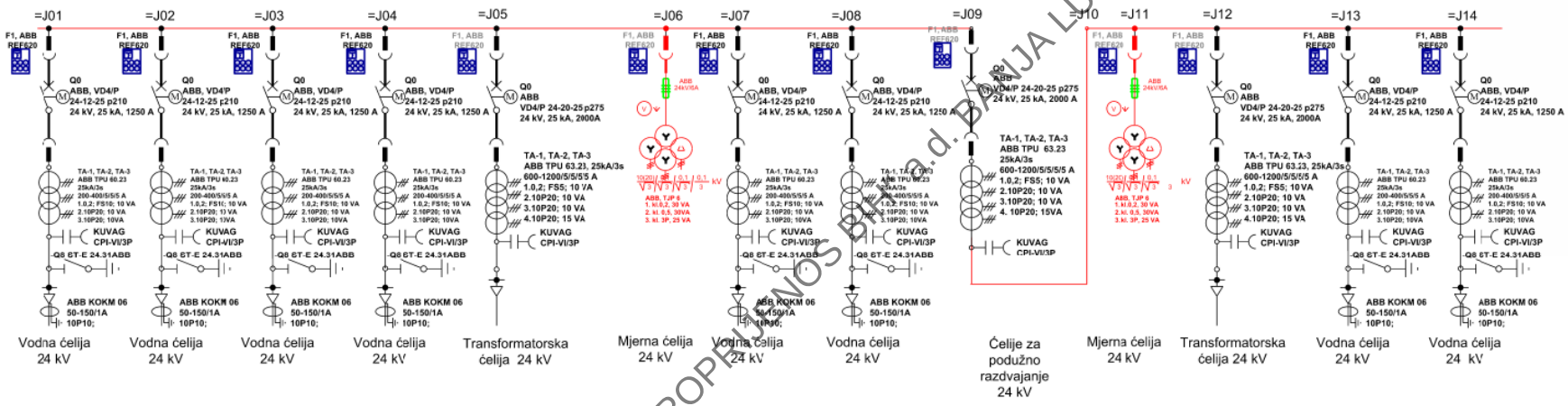


Vlasništvo „ELEKTROPRENOS–ELEKTROPRIJENOS BiH" a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

			Odgovoran projektant: Armin Pajić dipl.ing.el.	Projektovao: ELKO-MARIĆ DOO MOSTAR	Investitor: ELEKTROPRIJENOS BIH	Tip projekta:	Elektrotehnički	Građevina: TS 110/35/10(20)kV Mostar 10 (Željuša)	III put
2	III.2022								Podneseno
Revizija br.	Datum	Opis promjene	Obradio: Cvetan Mickoski dipl.ing.el.			Broj projekta:	916-EM/2021	Naziv crteža: Jednopolna šema postrojenja 35 kV	Datum:VI.2021
Revidirao						Faza projekta:	Glavni projekat		Razmjera:
Format: A3								Broj knige: E-010 / Broj crteža: E-010-2.1	

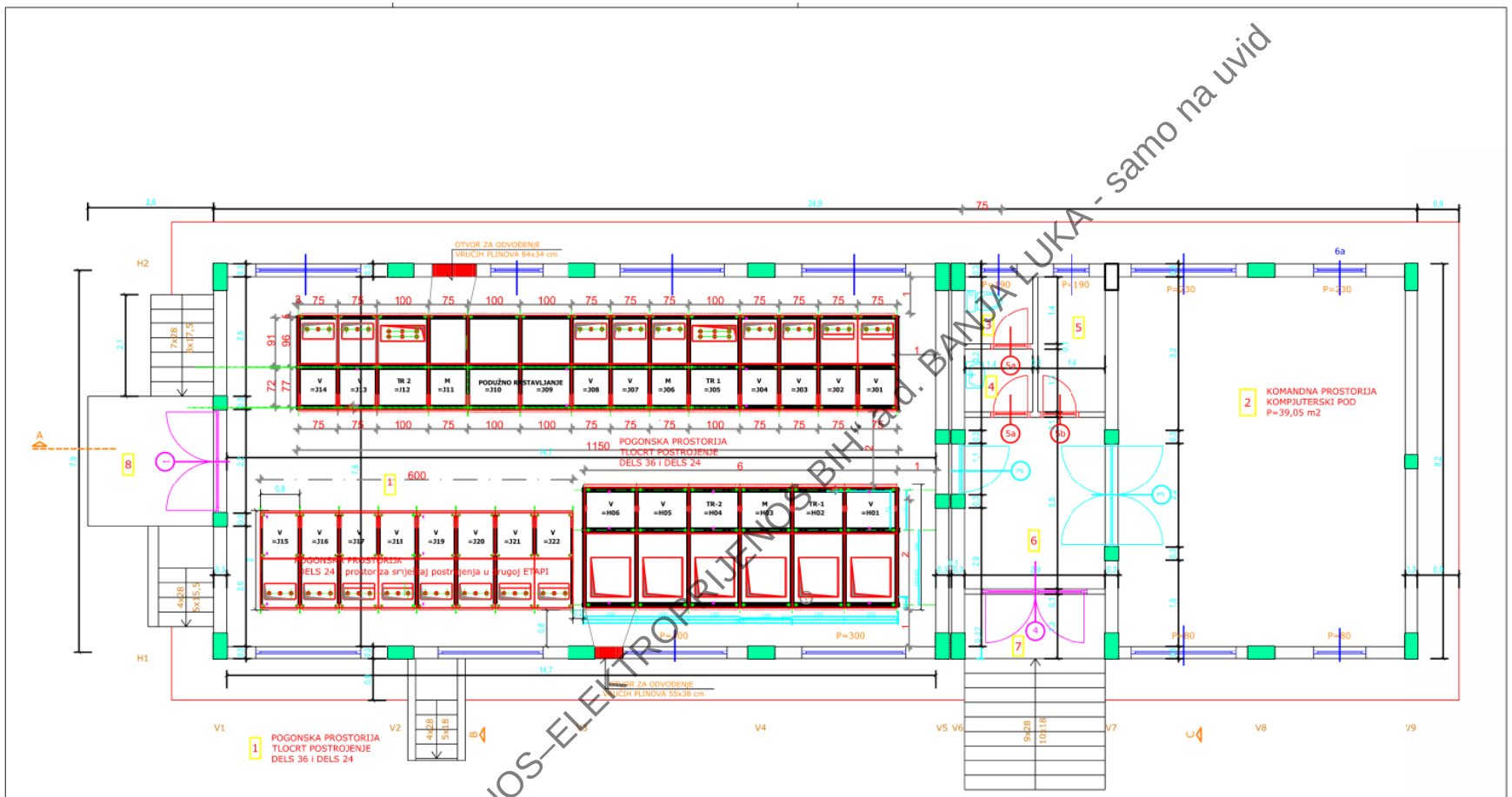
24kV POSTROJENJE

DELING DELS-24, 24kV, 2500A, 25kA/3s



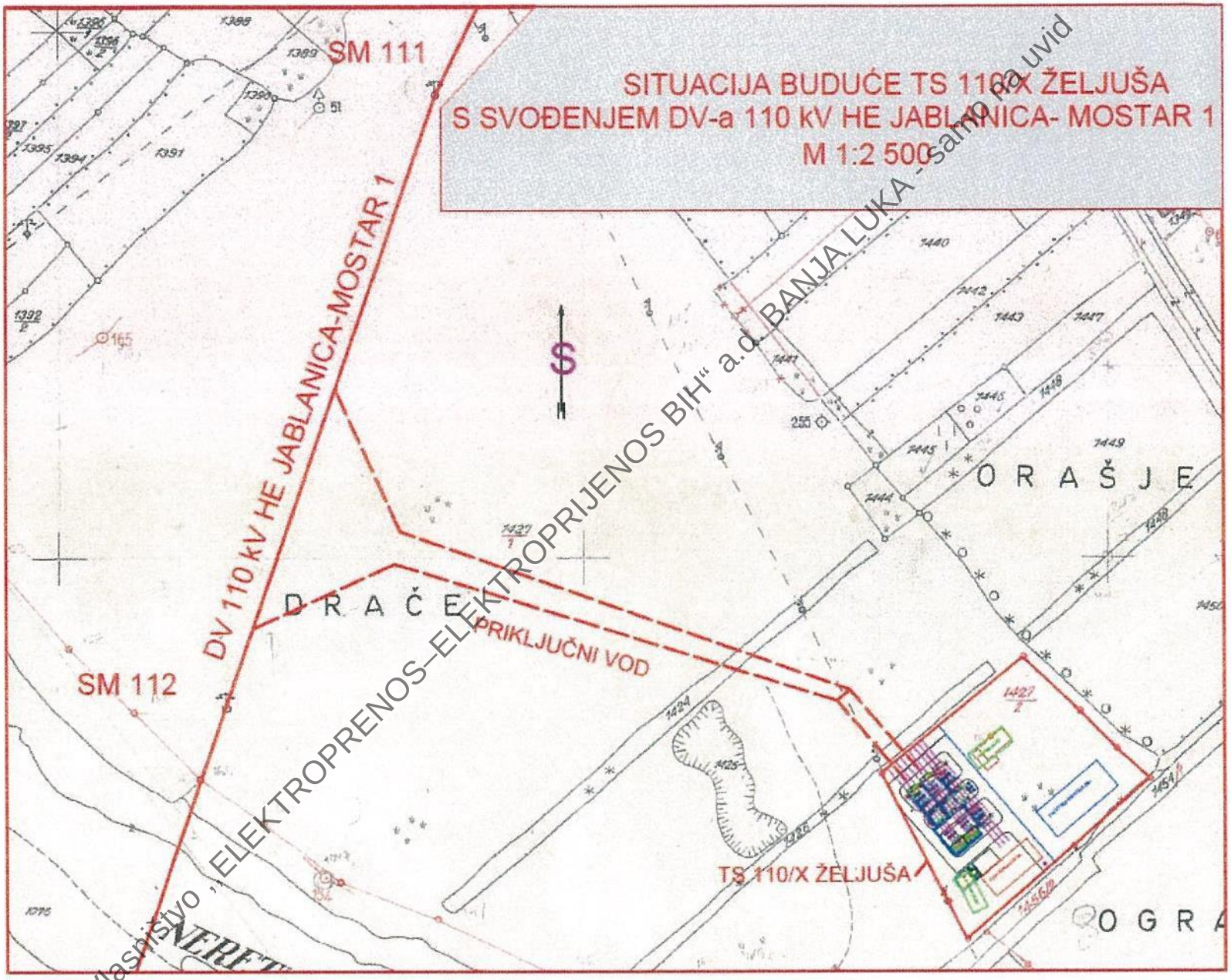
Vlasništvo „ELEKTROPRENOS–ELEKTROPRIJENOS BIH" a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

			Odgovoran projektant: Armin Rajić dipl.ing.el.	Projektovao: ELKO-MARIĆ DOO MOSTAR	Investitor: ELEKTROPRIJENOS BIH	Tip projekta:	Elektrotehnički	Građevina: TS 110/35/10(20)kV Mostar 10 (Željuša)	III put
									Podneseno
2	III.2022		Obradio: Cvetan Mickoski dipl.ing.el.			Broj projekta:	916-EM/2021	Naziv crteža: Jednopolna šema postrojenja 20 kV	Datum:VI.2021
Revizija br.	Datum	Opis promjene				Faza projekta:	Glavni projekat		Razmjera:
Revidirao								Broj knige: E-010	Broj crteža: E-010-2.2
Format: A3									



Vlasništvo ELEKTROPRENOS–ELEKTROPRIJENOS BIH a.d. BANJA LUKA - samo na uvid

			Odgovoran projektant: Armin Rajić dipl.ing.el.	Projektovao: ELKO-MARIĆ DOO MOSTAR	Investitor: ELEKTROPRIJENOS BIH	Tip projekta:	Elektrotehnički	Građevina:	TS 110/35/10(20)kV Mostar 10 (Željuša)	III put
										Podneseno
2	III.2022					Broj projekta:	916-EM/2021	Naziv crteža:	Dispozicija SN postrojenja	Datum:VI.2021
Revizija br.	Datum	Opis promjene	Obradio: Cvetan Mickoski dipl.ing.el.							
Revidirao						Faza projekta:	Glavni projekat	Broj knige: E-010	Broj crteža: E-010-3.1	Razmjera: 1:80
Format: A3										



Vlasništvo „ELEKTROPRENOS–ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. BANJA LUKA - samo na uvid