



ELEKTROPRIJENOS BIH
ЕЛЕКТРОПРЕНОС БИХ

Broj: JN-OP-41-07/2019
Datum: 21.05.2019.godine

TENDERSKA DOKUMENTACIJA ZA NABAVKU RADOVA

Broj javne nabavke: JN-OP-41/2019

**Nabavka izmještanja dalekovoda 220 kV u krugu TE Tuzla radi
izgradnje Bloka 7 TE Tuzla**

OTVORENI POSTUPAK JAVNE NABAVKE

Banja Luka, maj 2019. 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

IB: 402369530009
MB: 11001416
BR: 08-50.3.-01-4/06
Ministarstvo pravde BiH
Sarajevo

Korisničke banke i brojevi računa
UniCredit Bank a.d. B. Luka 5510010003400849
Raiffeisen Bank 1610450028020039
Sberbank a.d. 5672411000000702
Nova Banka a.d. 5550070151342858
NLB Banka 1320102011989379

SADRŽAJ

OPŠTI PODACI.....	4
1. Podaci o ugovornom organu	4
2. Podaci o osobi zaduženoj za kontakt	4
3. Popis privrednih subjekata sa kojim je ugovorni organ u sukobu interesa.....	5
4. Redni broj nabavke	5
5. Podaci o postupku javne nabavke	5
PODACI O PREDMETU NABAVKE.....	6
6. Opis predmeta nabavke	6
7. Podjela na lotove.....	6
8. Količina predmeta nabavke.....	6
9. Tehničke specifikacije.....	6
10. Mjesto izvođenja radova	6
11. Rok za realizaciju ugovora.....	7
USLOVI ZA KVALIFIKACIJU	8
12. Lična sposobnost.....	8
13. Sposobnost obavljanja profesionalne djelatnosti	9
14. Ekonomska i finansijska sposobnost.....	10
15. Tehnička i profesionalna sposobnost	11
16. Uslovi za grupu 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	17
21. Mjesto, datum i vrijeme za prijem ponuda	18
22. Mjesto, datum i vrijeme otvaranja ponuda.....	18
23. Izmjena, dopuna i povlačenje ponuda	19
24. Cijena ponude	19
25. Kriterijum za dodjelu ugovora	21
26. Period važenja ponude	21
27. Nacrt ugovora.....	21
28. Zaključivanje ugovora.....	21
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 fizičko lice (uslovi i dokazi).....	24
33. Rok za donošenje odluke o izboru	25
34. Rok, način i uslovi plaćanja izabranom ponuđaču.....	25
35. Povjerljivost dokumentacije privrednih subjekata.....	25
36. Neprirodno niska cijena ponude	26
37. Provjera računске ispravnosti ponude.....	27
38. Preferencijalni tretman domaćeg	27
39. Sukob interesa	30
40. Pouka o pravnom lijeku	30
41. Ovlaštenja potrebna za realizaciju ugovora	31
42. Garancija za ozbiljnost ponude	32
43. Garancija za uredno izvršenje ugovora.....	32



44. Garancija za obezbjeđenje u garantnom periodu	33
45. Garancija za avansno plaćanje	33
PRILOZI	34
PRILOG 1 - POPIS DOKUMENTACIJE	35
PRILOG 2 - OBRAZAC ZA PONUDU	36
PRILOG 3 - OBRAZAC ZA CIJENU PONUDE	39
PRILOG 4 - OBRAZAC ZA POVJERLJIVE INFORMACIJE.....	51
PRILOG 5 - IZJAVA O ISPUNJAVANJU USLOVA IZ ČLANA 45. ZAKONA	52
PRILOG 6 - IZJAVA O ISPUNJAVANJU USLOVA IZ ČLANA 47. ZAKONA	53
PRILOG 7 - IZJAVA U SKLADU S ČLANOM 52. ZAKONA	54
PRILOG 8 - TEHNIČKI ZAHTJEVI I SPECIFIKACIJE.....	55
PRILOG 9 - NACRT UGOVORA	163
PRILOG 10 - ROKOVI REALIZACIJE, DINAMIČKI PLAN REALIZACIJE UGOVORA I IZJAVA O PRIHVATANJU ROKOVA I DINAMIČKOG PLANA REALIZACIJE UGOVORA	175
PRILOG 11 - PODACI O LICENCAMA / OVLAŠTENJIMA.....	180
IZJAVA O OVLAŠTENJIMA	181
PRILOG 12 - FORMA GARANCIJE ZA OZBILJNOST PONUDE	182
PRILOG 13 - FORMA GARANCIJE ZA UREDNO IZVRŠENJE UGOVORA.....	183
PRILOG 14 - FORMA GARANCIJE ZA OBEZBJEĐENJE U GARANTNOM PERIODU	184
PRILOG 15 - FORMA GARANCIJE ZA AVANSNO PLAĆANJE.....	185

Vlasništvo Elektroprenosa BiH - Samo za uvid

OPŠTI PODACI

1. Podaci o ugovornom organu

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

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

Identifikacioni broj (JIB): 4402369530009

Broj bankovnog računa:

- UniCredit Bank Banja Luka, račun br. 5510010003400849
- Raiffeisen Bank, račun br. 1610450028020039
- Sberbank a.d., račun br. 5672411000000702
- Nova Banka a.d., račun br. 5550070151342858
- NLB Banka, račun br. 1320102011989379

Broj deviznog računa:

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

Služba protokola javnih nabavki:

Telefon: + 387 (0)51 246 551

Faks: + 387 (0)51 246 550

E-mail: jnprotokol@elprenos.ba

Web stranica: www.elprenos.ba

2. Podaci o osobi zaduženoj za kontakt

2.1 Ime i prezime: Nermin Jugo

Broj telefona: +387 (0)51 246 551

Broj faksa: +387 (0)51 246 550

E-mail adresa: jnprotokol@elprenos.ba

2.2 Ponuđači se upozoravaju da sve informacije u vezi sa postupkom javne nabavke mogu da dobiju isključivo od nadležne kontakt osobe iz tačke 2.1.

2.3 Cjelokupna komunikacija i razmjena informacija (korespodencija) između ugovornog organa i ponuđača treba se voditi u pisanoj formi, na način da se ista dostavlja poštom ili lično na adresu naznačenu u tački 1. tenderske dokumentacije, izuzev komunikacije koja se vrši kroz sistem "E – nabavke", kako je to definisano Zakonom o javnim nabavkama Bosne i Hercegovine ("Službeni glasnik BiH", broj 39/14), (u daljem tekstu Zakon) i podzakonskim aktima.

2.4 Izuzetno, komunikacija i razmjena informacija (korespodencija) između ugovornog organa i ponuđača može se obavljati putem faksa i/ili e-maila naznačenih u tački 2.1. ove tenderske dokumentacije, osim ako ovom tenderskom dokumentacijom za pojedine vrste komunikacije nije drugačije određeno. Podnesci dostavljeni Ugovornom organu od **07:00 h do 15:00 h, radnim danom (ponedeljak – petak)**, zaprimiće se tog dana, u suprotnom biće zaprimljeni sljedećeg radnog dana.

3. Popis privrednih subjekata sa kojim je ugovorni organ u sukobu interesa

Kod ugovornog organa nema privrednih subjekata koji ne bi mogli učestvovati u ovom postupku javne nabavke u skladu sa članom 52. stav (4) Zakona o javnim nabavkama.

4. Redni broj nabavke

4.1 Broj nabavke: JN-OP-41/2019

4.2 Referentni broj iz Plana nabavki: Vanplanska nabavka odobrena posebnom Odlukom Uprave Kompanije o pokretanju postupka javne nabavke broj: U-67-5/2018 od 18.12.2018. godine.

Potrebna finansijska sredstva obezbjeđuje JP “Elektroprivreda BiH” d.d. Sarajevo u skladu sa članom 4. stavovi 1. i 2. Ugovora br. 01-7041-1/2018 koji je zaključen između Kompanije “Elektroprenos – Elektroprijenos BiH” a.d. Banja Luka, kao Nosioca posla i JP “Elektroprivreda BiH” d.d. Sarajevo, kao Investitora.

5. Podaci o postupku javne nabavke

5.1 Vrsta postupka javne nabavke: OTVORENI POSTUPAK

5.2 Procijenjena vrijednost javne nabavke (bez PDV-a): 4.160.000,00 KM

5.3 Vrsta ugovora o javnoj nabavci: NABAVKA RADOVA

5.4 Nije predviđeno zaključivanje okvirnog sporazuma.

PODACI O PREDMETU NABAVKE

6. Opis predmeta nabavke

6.1 Predmet ovog postupka je nabavka izmještanja dalekovoda 220 kV u krugu TE Tuzla radi izgradnje Bloka 7 TE Tuzla po sistemu inženjeringa, što podrazumijeva izradu projektne dokumentacije, nabavku opreme, pribavljanje potrebnih saglasnosti/odobrenja/dozvola, izvođenje elektromontažnih (radovi na demontaži i montaži) i građevinskih radova, ispitivanje i puštanje u rad, prema detaljnom opisu iz Priloga 8 TD – Tehnička specifikacija.

6.2 Oznaka i naziv iz JRJN: 45232210-7 – Izgradnja nadzemnih vodova;
45311200-2 – Elektromontažni radovi;
31321100-3 – Nadzemni električni vodovi;
71320000-7 – Usluge tehničkog projektovanja.

7. Podjela na lotove

NE

8. Količina predmeta nabavke

8.1 Količina predmeta nabavke definisan je Prilogom 3 – Obrazac za cijenu ponude i uslovima iz Tehničke specifikacije – Prilog 8.

9. Tehničke specifikacije

9.1 Tehničke specifikacije predmeta nabavke su detaljno navedene u Prilogu 8, 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 neprihvatljiva.

9.3 Ukoliko se u tehničkoj specifikaciji koristi izraz „ili ekvivalent“, U skladu sa utvrđenim kriterijumima, ponuđač mora na za to predviđenim praznim mjestima, prema odgovarajućim stavkama, navesti podatke o proizvodu i tipu odgovarajućeg proizvoda koji nudi kao i ostale podatke koji se odnose na taj proizvod, ako se to traži. Ponuđač je dužan da obezbijedi dokaze o ekvivalentnosti u smislu ispunjenja svih zahtjeva definisanih u tenderskoj dokumentaciji, a koji su vezani za konkretnu stavku iz obrasca za cijenu ponude i obrasca za tehničku specifikaciju. Proizvodi koji su u tenderskoj dokumentaciji navedeni kao primjeri smatraju se ponuđenima ako ponuđač ne navede nikakve druge proizvode na predviđenom mjestu.

10. Mjesto izvođenja radova

10.1 Trase izmještanja dalekovoda u skladu sa situacijom trase datom u nacrtu 19. Priloga 8 – Tehnički zahtjevi i specifikacije. Sva stubna mjesta koja su predmet izgradnje nalaze se u krugu TE Tuzla.

10.2 **Obilazak lokacije za izvođenje radova** biće omogućen dana 18.06.2019. godine u 10:30 časova na lokaciji TE Tuzla. Obilazak mjesta ili lokacije se za sve zainteresovane ponuđače obavlja istog dana u isto vrijeme.

Svi zainteresovani ponuđači su dužni pisanim putem najaviti prisustvo prilikom obilazaka mjesta ili lokacije na način naveden u tački 2.4 tenderske dokumentacije. Osoba ispred

ugovornog organa zadužena za obilazak lokacije je Dževad Imširović, br. tel. +387 (0) 35 304 003.

Prisustvo obilasku mjesta ili lokacije nije uslov za dostavljanje ponude. Ponuđači koji nisu obišli lokaciju na kojoj će se izvoditi radovi, mogu dostaviti ponude u roku utvrđenom tenderskom dokumentacijom.

11. Rok za realizaciju ugovora

11.1 Rok za realizaciju ugovora (dan realizacije ugovora podrazumijeva dan primopredaje izgrađenih izmještenih dionica dalekovoda Ugovornom organu) je maksimalno 685 dana od dana obostranog potpisivanja ugovora, s tim da je vremenski period do pribavljanja pravosnažnog odobrenja za građenje maksimalno 420 dana od dana obostranog potpisivanja ugovora, a za izvođenje svih ugovorenih radova je maksimalno 265 dana od dana pravosnažnosti odobrenja za građenje, sve u skladu sa Dinamičkim planom realizacije ugovora (Prilog 10) tenderske dokumentacije.

11.2 **Zahtijevani garantni period** na isporučenu robu i izvedene radove je **minimalno 36 (tridesetšest) mjeseci** i počinje teći od dana primopredaje objekata.

Vlasništvo Elektroprenosa BiH - Samo za potrebe



USLOVI ZA KVALIFIKACIJU

12. Lična sposobnost

12.1 U skladu s članom 45. Zakona o javnim nabavkama, ugovorni organ će odbaciti ponudu ako:

- a) je ponuđač u krivičnom postupku osuđen pravosnažnom presudom za krivična djela organizovanog kriminala, korupciju, prevaru ili pranje novca, u skladu sa važećim propisima u Bosni i Hercegovini ili zemlji u kojoj je registrovan;
- 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, u skladu sa važećim propisima u Bosni i Hercegovini ili zemlji u kojoj je registrovan;
- c) ponuđač nije ispunio obaveze u vezi sa plaćanjem penzijskog i invalidskog osiguranja i zdravstvenog osiguranja, u skladu sa važećim propisima u Bosni i Hercegovini ili propisima zemlje u kojoj je registrovan;
- d) ponuđač nije ispunio obaveze u vezi sa plaćanjem direktnih i indirektnih poreza, u skladu sa važećim propisima u Bosni i Hercegovini ili zemlji u kojoj je registrovan.

12.2 U svrhu dokazivanja uslova iz tačke 12.1 od a) do d), ponuđač je dužan da dostavi popunjenu, potpisanu (od strane odgovorne osobe ponuđača ili osobe ovlaštene za podnošenje ponude od strane ponuđača) i kod nadležnog organa (organ uprave ili notar) ovjerenu izjavu o ispunjenosti navedenih uslova. Izjava se dostavlja u formi utvrđenoj Prilogom 5 tenderske dokumentacije i ne može biti starija od datuma objave obavještenja za predmetnu nabavku na portalu javnih nabavki.

12.3 Ukoliko ponudu dostavlja grupa ponuđača, svaki član grupe je dužan dostaviti ovjerenu izjavu iz tačke 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 uslova za kvalifikaciju.

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

- a) 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, u skladu sa važećim propisima u Bosni i Hercegovini ili zemlji u kojoj je registrovan;
- b) uvjerenje nadležnog suda ili organa uprave kod kojeg je ponuđač registrovan 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, u skladu sa važećim propisima u Bosni i Hercegovini ili zemlji u kojoj je registrovan;
- c) uvjerenja nadležnih institucija kojim se potvrđuje da je ponuđač izmirio dospjele obaveze, a koje se odnose na doprinose za penzijsko i invalidsko osiguranje i zdravstveno osiguranje.
- d) uvjerenja nadležnih institucija da je ponuđač izmirio dospjele obaveze u vezi s plaćanjem direktnih i indirektnih poreza.

12.6 U slučaju da ponuđači imaju zaključen sporazum o reprogramu obaveza, odnosno odgođenom plaćanju, po osnovu doprinosa za penzijsko-invalidsko osiguranje, zdravstveno osiguranje, direktne i indirektne poreze, dužni su dostaviti potvrdu nadležne institucije/a da ponuđač u predviđenoj dinamici izmiruje svoj reprogramirane obaveze.

12.7 Dokaze o ispunjavanju uslova izabrani ponuđač je dužan da dostavi u roku od pet (5) dana, od dana zaprimanja obavještenja o rezultatima ovog postupka javne nabavke. Dokazi moraju biti fizički dostavljeni na protokol ugovornog organa najkasnije peti dan po prijemu odluke o izboru najpovoljnijeg ponuđača u radnom vremenu ugovornog organa, do 15:00 sati, te za ugovorni organ nije relevantno na koji su način poslani.

Dokazi koji se dostavljaju moraju biti originali ili ovjerene kopije originala koji ne može biti stariji od tri (3) mjeseca, računajući od dana dostavljanja ponude.

Izabrani ponuđač mora ispunjavati sve uslove u momentu dostavljanja ponude, u protivnom će se smatrati da je dao lažnu izjavu iz člana 45. Zakona.

Napomena:

Ukoliko ponuđač u sastavu ponude uz Izjavu o ispunjenosti uslova iz člana 45. stav (1) tačka a) do d) Zakona (ovjerenu kod nadležnog organa – organ uprave ili notar) dostavi i tražene dokaze koji su navedeni u Izjavi, oslobađa se obaveze 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 grupa ponuđača, svaki član grupe mora ispunjavati uslove u pogledu lične sposobnosti i dokazi se dostavljaju za svakog člana grupe.

12.9 U slučaju sumnje o postojanju okolnosti koje su navedene u tački 12.1 tenderske dokumentacije, ugovorni organ će se obratiti nadležnim organima s ciljem provjere dostavljene dokumentacije i date Izjave iz tačke 12.2.

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

12.11 Težak profesionalni propust (član 45. stav (5) ZJN):

Ponuda će biti odbačena ako ugovorni organ, na bilo koji način, dokaže da je ponuđač bio kriv za težak profesionalni propust počinjen tokom perioda od tri godine prije početka postupka (objave obavještenja o nabavci na portalu javnih nabavki), posebno, značajni i/ili nedostaci koji se ponavljaju u izvršenju bitnih zahtjeva ugovora koji su doveli do njegovog prijevremenog raskida, nastanka štete ili drugih sličnih posljedica koje su rezultat namjere ili nemara tog privrednog subjekta (dokazi u skladu sa postojećim propisima u Bosni i Hercegovini).

13. Sposobnost obavljanja profesionalne djelatnosti

13.1 Što se tiče sposobnosti za obavljanje profesionalne djelatnosti, u skladu sa članom 46. Zakona, ponuđači moraju biti registrovani za obavljanje djelatnosti koja je predmet javne nabavke.

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 da obezbijede posebnu izjavu ili potvrdu nadležnog organa kojom se dokazuje njihovo pravo

da obavljaju profesionalnu djelatnost, koja je u vezi sa predmetom nabavke. Dostavljeni dokazi se priznaju, bez obzira na kojem nivou vlasti su izdati.

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 člana 46. Zakona, a koji je izdat od nadležnog organa, sve prema važećim propisima zemlje sjedišta ponuđača / zemlje u kojoj je registrovan 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 (član 46. Zakona) ili se ne dostave na način kako je naprijed traženo, ponuđač će biti isključen iz daljeg učešća zbog neispunjavanja navedenog uslova za kvalifikaciju.

13.5 Ukoliko ponudu dostavlja grupa ponuđača, svi članovi grupe zajedno moraju biti registrovani za obavljanje djelatnosti koja je predmet nabavke. Svaki član grupe 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 privredni 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 ovlaštene za podnošenje ponude od strane ponuđača) i ovjerena pečatom ponuđača.

14. Ekonomska i finansijska sposobnost

14.1 Što se tiče ekonomske i finansijske sposobnosti, u skladu sa članom 47. Zakona, ponuda će biti odbačena ako nije ispunjen minimalni uslov:

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

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

- **poslovni bilansi (bilans stanja i bilans uspjeha)** za period od tri posljednje finansijske godine, ili od datuma registracije, odnosno od početka poslovanja, ako je ponuđač registrovan, odnosno počeo sa radom prije manje od tri godine, ukoliko je objavljivanje poslovnog bilansa zakonska obaveza u zemlji u kojoj je ponuđač registrovan.
- Ako ne postoji zakonska obaveza objave bilansa u zemlji u kojoj je registrovan ponuđač, dužan je dostaviti izjavu ovjerenu od strane nadležnog organa da je ponuđač ostvario prihod za period poslednje tri finansijske godine, odnosno od početka poslovanja, ako je ponuđač

registrovan, 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 da dostavi originale ili ovjerene kopije dokumenata kojima dokazuje ekonomsku i finansijsku sposobnost. Dokazi moraju biti zaprimljeni na protokol ugovornog organa najkasnije peti dan po prijemu odluke o izboru, u radnom vremenu ugovornog organa do 15:00 časova, te za ugovorni organ nije relevantno na koji su način poslali.

Napomena:

Ponuđači mogu uz Izjavu o ispunjavanju uslova iz tačke 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 obaveze naknadnog dostavljanja originala ili ovjerenih kopija dokaza.

15. Tehnička i profesionalna sposobnost

- 15.1 Što se tiče tehničke i profesionalne sposobnosti, u skladu sa članom 51. Zakona, 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 nabavke, minimalne ukupne ugovorene vrijednosti od 4.160.000,00 KM u posljednje tri (3) godine 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 tri godine.

Pod pojmom "karakter i kompleksnost slični" podrazumijeva se uspješno izvršenje ugovora koji za predmet imaju izvođenje građevinskih i elektromontažnih radova, isporuku i ugradnju pripadajućeg materijala i opreme, kao i pripadajuće usluge izrade projektne dokumentacije ili uspješno izvršenje pojedinačnih ugovora koji za predmet imaju izvođenje radova (elektromontažni i/ili građevinski radovi) ili isporuku pripadajućeg materijala i opreme ili izvršenje pripadajućih usluga izrade projektne dokumentacije, a sve u okviru poslova rekonstrukcije ili izgradnje dalekovoda nazivnog napona 400 kV ili višeg nazivnog napona.

Predmetni obim izvršenja (projektovanje, izvođenje građevinskih i elektromontažnih radova, isporuka materijala i opreme i pripadajuće usluge) može biti obuhvaćen jednim ugovorom ili kroz više ugovora, na način da svaki od navedenih segmenata predmetnog obima mora biti obuhvaćen najmanje jednim ugovorom.

- 15.2 Ocjena tehničke i profesionalne sposobnosti ponuđača, u skladu sa članom 49. Zakona, će se izvršiti na osnovu sljedećih dokaza:

- a) **Spisak izvršenih ugovora za izvođenje radova čiji su karakter i kompleksnost slični predmetu nabavke**, koji sačinjava sam ponuđač na svom poslovnom memorandumu, potpisan od strane ponuđača i ovjeren pečatom ponuđača, koji sadrži ugovore minimalne ukupne ugovorene vrijednosti od 4.160.000,00 KM, u posljednje 3 (tri) godine zbirno (računajući od dana objave obavještenja o nabavci), ili od datuma registracije, odnosno početka poslovanja, ako je ponuđač registrovan, odnosno počeo da radi prije manje od tri godine, koji za svaki izvršeni ugovor naveden u spisku obavezno sadrži naziv i sjedište ugovornih strana, predmet ugovora, vrijednost ugovora, vrijeme i mjesto izvršenja ugovora.

- b) Uz spisak izvršenih ugovora ponuđač je dužan da dostavi **potvrde o uredno izvršenim ugovorima koje su izdali naručioci radova/usluga/primaoci robe (ili vlasnik objekta)**, čija je minimalna ukupna ugovorena vrijednost 4.160.000,00 KM, a koje obavezno sadrže: naziv i sjedište ugovornih strana, predmet ugovora, opis (obim) izvedenih radova i/ili isporučenih roba i/ili izvršenih usluga, vrijednost ugovora, vrijeme i mjesto izvršenja ugovora, podatke o vlasniku objekta (naziv, sjedište, kontakt podaci), ukoliko druga ugovorna strana nije i vlasnik objekta i **navode o urednom izvršenju ugovora**. U slučaju da ugovor za koji se dostavlja potvrda o urednom izvršenju pored poslova zahtijevanih ovom tenderskom dokumentacijom (definisanih u tački 15.1 pod pojmom "karakter i kompleksnost slični") obuhvata i druge poslove, potrebno je da u potvrdi pored naziva predmeta ugovora i ukupne vrijednosti ugovora bude izdvojeno naveden i opis poslova koji su predmet ove tenderske dokumentacije kao i vrijednost koja se odnosi na te poslove. Potvrda o uredno izvršenom ugovoru treba biti data na memorandumu naručioca radova/usluga/primaoca robe ovjerena pečatom i potpisana od strane odgovornog lica naručioca radova/usluga/primaoca robe.

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

Napomena:

Nije prihvatljivo dostavljanje kopija Ugovora umjesto potvrda o izvršenim ugovorima. Ugovorni organ može od Ponuđača čija je ponuda ocijenjena najpovoljnijom, zatražiti provjeru dokaza sposobnosti ukoliko posumnja u istinitost njegovih dokaza. Ako Ponuđač, čija je ponuda ocijenjena najpovoljnijom, ne može ponovno dokazati svoju sposobnost, ugovorni organ će njegovu ponudu odbiti.

Ako ponuđač nije samostalno učestvovao u izvršenju ugovora za koje dostavlja potvrde, već kao član konzorcijuma, potrebno je da potvrde sadrže podatke o njegovom finansijskom udjelu u izvršenju ugovora i vrsti obavljenih poslova u okviru ugovora.

Ukoliko izdata potvrda ne sadrži podatke o finansijskom udjelu ponuđača u izvršenju ugovora i vrsti obavljenih poslova u okviru ugovora, ponuđač uz ovakvu potvrdu treba da dostavi i izvod iz Konzorcijalnih ugovora ili Izjavu na memorandumu ponuđača datu pod punom materijalnom i krivičnom odgovornošću, iz kojih su vidljivi podaci o njegovom finansijskom udjelu u izvršenju ugovora i vrsti obavljenih poslova u okviru ugovora.

Ugovorni organ zadržava pravo provjere podataka dostavljenih u Izjavi. U slučaju utvrđivanja neistinitosti podataka dostavljenih u Izjavi, predmetna potvrda o urednom izvršenju ugovora neće biti prihvaćena te će Ugovorni organ preduzeti sve druge zakonom predviđene mjere.

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

16. Uslovi za grupu ponuđača

- 16.1 U slučaju da ponudu dostavlja grupa ponuđača, ugovorni organ će ocjenu ispunjenosti kvalifikacionih uslova od strane grupe ponuđača izvršiti na sljedeći način:

- uslove koji su navedeni pod tačkom 12.1 (lična sposobnost) mora ispunjavati svaki član grupe ponuđača pojedinačno, te svaki od članova grupe ponuđača mora dostaviti dokumentaciju kojom dokazuje ispunjavanje postavljenih uslova, na način na koji je predviđeno dostavljanje dokaza;
- svaki član grupe ponuđača je dužan da dostavi ovjerenu izjavu iz tačke 12.2 - Izjava iz člana 45. Zakona o javnim nabavkama (Prilog 5);
- svaki član grupe ponuđača je dužan da dostavi ovjerenu izjavu iz tačke 39.2 tenderske dokumentacije - Izjava iz člana 52. Zakona o javnim nabavkama (Prilog 7);
- grupa ponuđača kao cjelina mora ispuniti uslov koji je naveden pod tačkom 13.1. (sposobnost obavljanja profesionalne djelatnosti), a svaki od članova grupe ponuđača mora dostaviti dokaz o registraciji, na način na koji je predviđeno dostavljanje dokaza;
- grupa ponuđača kao cjelina mora ispuniti uslove koji su navedeni u tačkama 14.1 (ekonomska i finansijska sposobnost), 15.1 (tehnička i profesionalna sposobnost) i 41. (ovlaštenja potrebna za realizaciju ugovora) tenderske dokumentacije, što znači da grupa ponuđača može zbirno ispunjavati postavljene uslove i dostaviti dokumentaciju kojom dokazuju ispunjavanje postavljenih uslova;
- Izjavu iz člana 47. Zakona (Prilog 6) potrebno je da dostave samo oni članovi grupe ponuđača koji u ponudi dostavljaju dokumente kojima se dokazuje ekonomska i finansijska sposobnost (bilans stanja i uspjeha).

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

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

Ukoliko u konzorcijalnom ugovoru ne bude jasno definisan način plaćanja, ugovorni organ će plaćanje vršiti prema lideru konzorcijuma. Takođe, ukoliko u konzorcijalnom ugovoru ne bude jasno definisano ko u ime konzorcijuma potpisuje ugovor, ugovorni organ će kao potpisnika ugovora smatrati lidera konzorcijuma i istom će dostaviti ugovor na potpis.

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

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

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

- 16.3 Ukoliko se ponuđač odlučio da učestvuje u postupku javne nabavke kao član grupe ponuđača, ne može u istom postupku učestvovati i samostalno sa svojom ponudom, niti kao član druge grupe ponuđača, odnosno postupanje suprotno ovom zahtjevu ugovornog organa će imati za posljedicu odbijanje svih ponuda u kojima je taj ponuđač učestvovao.
- 16.4 Grupa ponuđača ne mora osnovati novo pravno lice da bi učestvovala u ovom postupku javne nabavke.
- 16.5 Grupa ponuđača solidarno odgovara za sve obaveze.

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 u skladu sa formom koja je data u Prilogu 1 tenderske dokumentacije;
- 2) **Obrazac za ponudu**, popunjen, potpisan i ovjeren u skladu sa formom koja je data u Prilogu 2 tenderske dokumentacije;
- 3) **Obrazac za cijenu ponude**, popunjen, potpisan i ovjeren u skladu sa formom koja je data u Prilogu 3 tenderske dokumentacije;
- 4) **Obrazac za povjerljive informacije**, sa navodima o povjerljivim informacijama ako ih ima (u skladu sa tačkom 35.1 tenderske dokumentacije), ili sa izjašnjenjem da nema povjerljivih informacija, potpisan i ovjeren od strane ponuđača u skladu sa formom koja je data u Prilogu 4 tenderske dokumentacije. Ukoliko ponuđač ne dostavi ovaj obrazac, ili ga dostavi nepopunjenog smatraće se da ponuda ne sadrži povjerljive informacije i neće biti odbačena;
- 5) **Izjave i dokaze o ispunjenosti uslova iz tačaka tenderske dokumentacije:**
 12. Lična sposobnost;
 13. Sposobnost obavljanja profesionalne djelatnosti
 14. Ekonomska i finansijska sposobnost
 15. Tehnička i profesionalna sposobnost
- 6) **Izjavu ponuđača** u skladu sa članom 52. stav (2) Zakona i tačkom 39.2 tenderske dokumentacije – Sukob interesa, prema formi koja je data u Prilogu 7 tenderske dokumentacije;
- 7) **Dokumentaciju koja se odnosi na predmet nabavke:**
 1. **Tehnički detalji**, popunjeni, potpisani i ovjereni u skladu sa formom datom u Prilogu 8 – **Tehnički zahtjevi i specifikacije**;
 2. Siluete stubova koji će biti primjenjeni sa naznačenim dimenzijama glave i reznih visina stubova, te tablicama opterećenja stubova i ulaznim podacima za koje su stubovi računati;
 3. Tipski atesti za ponuđene tipove stubova, izdati od strane akreditovane laboratorije po standardu BAS EN/IEC 60652. Za određeni tip stuba ispitivanja se provode na primjerku najveće visine.

Izveštaji o tipskim ispitivanjima ne bi trebali biti stariji od deset (10) godina. Ukoliko nije došlo do izmjene u relevantnom važećem standardu i ukoliko nije došlo do modifikacije ili izmjene u konstrukciji, što je potrebno da se navede u Izjavi koju će Izvođač dostaviti uz izvještaj o tipskom ispitivanju, biće prihvaćeni i izvještaji o tipskim ispitivanjima stariji od deset (10) godina. Izvođač je dužan da dostavi dokaz o akreditaciji ispitne institucije, izdat od strane nacionalne agencije za akreditaciju, ili izjavu kojom potvrđuje da se u vrijeme provođenja ispitivanja akreditacija nije mogla izvršiti. Ugovorni organ i u ovom slučaju zadržava pravo provjere podataka.

Ponuđač mora dostaviti atest za svaki tip stuba koji nudi. Ponude koje sadrže stubove za koje ponuđač ne posjeduje tipske ateste za svaki ponuđeni tip stuba biće odbačene.

4. Stubnu listu sa oznakom tipa stuba, visine stuba, električnim i srednjim rasponom stuba, specifikaciju izolatorskih lanaca i ovjesne opreme za zaštitnu užad, broj izolatora po stubu, specifikaciju uzemljivača stuba;
5. Izjavu ovjerenu i potpisanu kod nadležnog tijela (tijela uprave ili notara) da će Ponuđač snositi sve troškove, koji su vezani za primjenu Zakona o industrijskom vlasništvu u BiH (Sl.glasnik BiH 3/02), Zakona o industrijskom dizajnu BiH (Sl. glasnik BiH 53/10), Zakona o žigu BiH (Sl. glasnik BiH 53/10), Zakona o autorskom i srodnim pravima Bosne i Hercegovine (Sl. glasnik BiH 63/10), Zakona o kolektivnom ostvarivanju autorskog i srodnih prava BiH (Sl. glasnik BiH 63/10) na korišćenje dizajna i tehničke dokumentacije stubova (montažnih i radioničkih nacrti);
6. Nacrte i katalošku dokumentaciju za ponuđene izolatore, ovjesnu i spojnu opremu, fazne vodiče, OPGW uže;
- 8) **Nacrt ugovora** (u skladu sa tačkom 27 tenderske dokumentacije), i prema formi datoj u Prilogu 9 tenderske dokumentacije;
- 9) **Ovlaštenja za obavljanje djelatnosti koje su predmet nabavke** u skladu sa tačkom 41. tenderske dokumentacije;
- 10) **Rokovi realizacije, dinamički plan realizacije ugovora i Izjava o prihvatanju rokova i dinamičkog plana realizacije ugovora**, potpisan i ovjeren u skladu sa Prilogom 10 tenderske dokumentacije;
- 11) **Original garancije za ozbiljnost ponude** u obliku bezuslovne bankovne garancije u skladu sa tačkom 41. tenderske dokumentacije, u formi datoj u Prilogu 12;
- 12) **Dokazi o ispunjavanju preferencijalnog tretmana**, (u slučaju da ponuđač u Prilogu 2 navede da ispunjava uslove za preferencijalni tretman domaćeg), **ili dokazi da je primjena preferencijalnog faktora isključena u odnosu na ponudu ponuđača** (u slučaju da ponuđač ispunjava propisane uslove), prema tački 38 tenderske dokumentacije;
- 13) **Ovlaštenje/ovlaštenja** kojim/a članovi grupe ponuđača ovlašćuju lidera grupe ponuđača da tu grupu predstavlja u toku postupka nabavke, u slučaju da ponudu dostavlja grupa ponuđača;
- 14) **Original ili ovjerena kopija punomoći** u slučaju da je ponuđač (odgovorno lice ponuđača) ovlastio drugo lice za podnošenje ponude;

18. Način pripreme ponude

18.1 Ponuđači su obavezni da pripreme ponude u skladu sa uslovima koji su utvrđeni u ovoj tenderskoj dokumentaciji. Ponude koje nisu u skladu sa ovom tenderskom dokumentacijom će biti odbačene kao neprihvatljive, sve u skladu sa članom 68. Zakona. Ponuđač ne smije mijenjati ili nadopunjavati tekst tenderske dokumentacije.

18.2 Ponude se pripremaju u:

- jednom (1) originalu;
- dvije (2) štampane kopije (hard – copy) i
- jednoj (1) elektronskoj kopiji na CD-u ili DVD-u ili USB- stičku-u (skenirana ponuda u pdf formatu).

18.3 Original i dvije (2) štampane kopije kompletne ponude se izrađuju na način da pojedinačno čine cjelinu i trebaju biti otkucani ili napisani neizbrisivom tintom. Eventualne korekcije u tekstu ponude, tokom 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, kvalifikacioni, 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 jemstvenikom sa naljepnicom i pečatom ponuđača. Original i sve štampane kopije ponude se uvezuju na gore opisan način.

Dijelove ponude kao što su uzorci, katalogi, 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 stavljen 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 (numerisane) na način da je vidljiv redni broj stranice/lista.

Ako ponuda sadrži štampanu literaturu, brošure, kataloge i sl. koji imaju izvorno numerisane brojeve, onda se ti dijelovi ponude ne numerišu 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 omaškom ponuđača ne numeriše, a pri tome su ostale stranice/listovi ponude numerisane na način da je obezbjeđen kontinuitet numerisanja, te će se ovo smatrati manjim odstupanjem koje bitno ne mijenja osnovni zahtjev za numeraciju stranica/listova, naveden u tenderskoj dokumentaciji.

18.5 Garancija za ozbiljnost ponude se ne smije bušiti radi ulaganja u ponudu niti oštećivati na bilo koji način. Iz prethodno navedenog razloga, garanciju 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 jemstvenikom, s tim da se na mjesto vezivanja jemstvenika zalijepi naljepnica sa pečatom ponuđača. Ovako pripremljenu PVC košuljicu sa umetnutom garancijom 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 ovlaštene 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 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, zemlju porijekla, vrstu i tip proizvoda i karakteristike koje pokazuju da je ponuđena stavka ono što se traži u tehničkoj specifikaciji ili njen ekvivalent istih ili boljih karakteristika). 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 organa mora biti na jednom od službenih jezika u Bosni i Hercegovini, i napisana na latiničnom ili ćirilichnom pismu ili na nekom drugom jeziku koji se najčešće koristi u međunarodnoj trgovini, ali pod uslovom da je obavezno 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, štampana literatura, brošure, nacrti, kataloška dokumentacija proizvođača materijala i opreme i protokoli o tipskim ispitivanjima materijala i opreme, koje ponuđač dostavlja mogu biti napisani na engleskom jeziku, bez obaveze prevoda na neki od službenih jezika u BiH.

Takođe, štampana literatura, brošure, nacrti, kataloška dokumentacija proizvođača materijala i opreme i protokoli o tipskim ispitivanjima materijala i opreme, koje ponuđač dostavlja mogu biti napisani i na drugom jeziku koji se koristi u međunarodnoj trgovini (npr. njemački, francuski,...), ali uz uslov da se dostavi i cjelokupan prevod na jedan od službenih jezika u Bosni i Hercegovini, izvršen od strane ovlaštenog prevodioca.

20. Način dostavljanja ponuda

20.1 Ponuda se dostavlja u originalu i dvije (2) štampane kopije (hard copy) i jednoj (1) elektronskoj kopiji na CD-u ili DVD-u ili USB stick-u, 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.

Štampane kopije ponude se dostavljaju 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 organa, na adresi navedenoj u tenderskoj dokumentaciji, do datuma i vremena navedenog u

obavještenju 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 lično na protokol ugovornog organa ili putem pošte, na adresu ugovornog organa, u zatvorenoj koverti/paketu na kojoj, na prednjoj strani, mora biti navedeno:

- „Elektroprenos - Elektroprijenos BiH” a.d. Banja Luka
ul. Marije Bursać 7a, 78000 Banja Luka, Bosna i Hercegovina.
- naziv i adresa ponuđača (grupe ponuđača) – u lijevom gornjem uglu koverta/paketa,
- broj nabavke: **JN – OP – 41/2019,**
- naziv predmeta nabavke: **Nabavka izmještanja dalekovoda 220 kV u krugu TE Tuzla radi izgradnje Bloka 7 TE Tuzla**
- naznaka: „**NE OTVARAJ – do 08.07.2019. godine do 11:30 časova**“.

20.4 Dopuštenost dostave alternativnih ponuda: Nije dozvoljeno dostavljanje alternativnih ponuda.

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

21. Mjesto, datum i vrijeme za prijem ponuda

21.1 Ponude se dostavljaju na način definisan u tački 20. ove tenderske dokumentacije, na protokol ugovornog organa na sljedeću adresu:

**"Elektroprenos - Elektroprijenos BiH" a.d. Banja Luka
ul. Marije Bursać 7a, 78000 Banja Luka
Bosna i Hercegovina**

21.2 **Rok za dostavljanje ponuda je 08.07.2019 godine do 11:00 časova.**

21.3 Ponuda ponuđača mora biti dostavljena do datuma i sata naznačenog u obavještenju o nabavci odnosno tenderskoj dokumentaciji i za ugovorni organ 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.

22. Mjesto, datum i vrijeme otvaranja ponuda

22.1 Javno otvaranje ponuda će se održati **08.07.2019 godine u 11:30 časova**, u prostorijama Ugovornog organa „Elektroprenos – Elektroprijenos BiH” a.d. Banja Luka, Marije Bursać 7a, 78000 Banja Luka.

22.2 Ovlašteni predstavnici ponuđača, kao i sva druga zainteresovana lica mogu prisustvovati otvaranju ponuda. Informacije koje se iskazu u toku javnog otvaranja ponuda će se dostaviti svim ponuđačima koji su u roku dostavili ponude putem Zapisnika sa otvaranja ponuda, odmah, a najkasnije u roku od 3 dana.

22.3 Na javnom otvaranju ponuda saopštiće se sljedeće informacije:

- naziv ponuđača;

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

22.4 Predstavници ponuđača moraju imati ovlaštenje za učešće na javnom otvaranju ponuda u ime Ponuđača, ovjereno i potpisano od strane odgovorne osobe ponuđača, da bi mogli potpisati i preuzeti Zapisnik sa otvaranja ponuda i vršiti druge pravne radnje zastupanja interesa Ponuđača na otvaranju ponuda. U suprotnom, prisustvovati će otvaranju i smatrat će se ostalim zainteresovanim 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**
ul. Marije Bursać 7a, 78000 Banja Luka, Bosna i Hercegovina.
- naziv i adresa ponuđača (grupe ponuđača) – u lijevom gornjem uglu koverta/paketa,
- **IZMJENA/DOPUNA PONUDE ZA NABAVKU**
- broj nabavke: **JN – OP – 41/2019,**
- naziv predmeta nabavke: **Nabavka izmještanja dalekovoda 220 kV u krugu TE Tuzla radi izgradnje Bloka 7 TE Tuzla**
- naznaka: **„NE OTVARAJ – do 08.07.2019. godine do 11:30 časova“.**

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 obavezno navođenje predmeta nabavke i broja nabavke, 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.

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 brojevano i slovima, prednost se daje iznosu upisanom slovima.

- 24.4 Ponuđači su dužni dostaviti popunjen Obrazac za cijenu ponude – Prilog 3, u skladu sa svim zahtjevima koji su u njemu definisani, i ponuđač je dužan dati ponudu za sve stavke koje su navedene u obrascu. U slučaju da ponuđač ne popuni obrazac u skladu sa postavljenim zahtjevima, njegova ponuda će biti odbačena.
- 24.5 Ponuđač iskazuje popust u procentima 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 uslovljava popust, smatraće se da nije ni ponudio popust. U slučaju razlike u popustu iskazanom u procentima i u novčanom iznosu prednost se daje iznosu iskazanom u procentima.
- 24.6 Ukoliko ponuđač nije PDV obaveznik 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 (brojevima i slovima).
- 24.7 U slučaju stranog ponuđača, isti je dužan da se, ukoliko bude izabran kao najpovoljniji, registruje kod poreskog punomoćnika za PDV koji ima sjedište u BiH, a sve u skladu sa članom 60. Zakona o porezu na dodatu vrijednost ("Službeni glasnik Bosne i Hercegovine", br. 9/05, 35/05 i 100/08), (u daljem tekstu: Zakon o PDV-u), i o tome Ugovornom organu dostavi pisani dokaz najkasnije do zaključenja ugovora.
- 24.8 Ponuđena cijena robe na paritetu DDP treba uključivati sve obaveze vezane za tu robu, a naročito:
- sve carinske obaveze 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 roba;
 - sve carinske obaveze ili poreze na uvoz i prodaju ili druge poreze koji su već plaćeni na direktno uvezene komponente koje se nalaze ili će se nalaziti u toj robi;
 - sve pripadajuće indirektno 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 dodjeljen;
 - cijenu prijevoza i špeditorske usluge;
 - osiguranje;
 - cijenu popratnih (dodatnih) usluga navedenih u tenderskoj dokumentaciji;
 - druge troškove u procesu nabavke i isporuke robe.
- 24.9 Cijena ponude koju navede ponuđač neće se mijenjati u toku izvršenja ugovora i ne podliježe bilo kakvim promjenama. Ugovorni organ će kao neprihvatljivu odbiti onu ponudu koja sadrži cijenu ponude koja se može prilagođavati, a koja nije u skladu sa 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 2010). Navedeni iznos preračunaće se u KM prema zvaničnom kursu Centralne banke Bosne i Hercegovine na dan otvaranja ponuda i zadržati po istom kursu sve do kraja realizacije ugovora.

25. Kriterijum za dodjelu ugovora

- 25.1 Kriterijum 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 u skladu sa opisom predmeta javne nabavke, biće odbačene.

26. Period važenja ponude

- 26.1 Ponude moraju važiti *stotinu dvadeset* (120) dana, računajući od isteka roka za dostavljanje ponuda. Sve dok ne istekne period važenja ponuda, ugovorni organ ima pravo da traži od ponuđača u pisanoj formi da produže period važenja njihovih ponuda do određenog datuma. Svaki ponuđač ima pravo da odbije takav zahtjev, i u tom slučaju ne gubi pravo na povrat garancije za ozbiljnost ponude. Ponuđač koji pristane da produži period važenja svoje ponude i o tome u pisanoj formi obavijesti ugovorni organ, produžiće period važenja ponude i dostaviti produženu garanciju za ozbiljnost ponude sa produženim rokom i to u roku koji odredi ugovorni organ. Ponuda se ne smije mijenjati. Ako ponuđač ne odgovori na zahtjev ugovornog organa u vezi sa produženjem perioda važenja ponude ili ne dostavi produženu garanciju za ozbiljnost ponude, smatrat će se da je ponuđač odbio zahtjev ugovornog organa, te se njegova ponuda neće razmatrati u daljem toku postupka.
- 26.2 Ponudeni period važenja ne može biti kraći od perioda traženog u tenderskoj dokumentaciji, a ugovorni organ ne može utvrditi period kraći od 30 dana. Ukoliko ponuđač u ponudi ne navede period njenog važenja, smatra se da ponuda važi za period naznačen u tenderskoj dokumentaciji.
- 26.3 U slučaju da je period važenja ponude kraći od perioda navedenog u tenderskoj dokumentaciji, ugovorni organ će odbiti takvu ponudu u skladu sa članom 60. stav (1) Zakona.

27. Nacrt ugovora

- 27.1 Nacrt ugovora je dat u Prilogu 9 ove tenderske dokumentacije. Ponuđač **ne treba 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 nabavke 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 ovlaštene za podnošenje ponude od strane ponuđača)** te ovjeren pečatom ponuđača na za to predviđenom mjestu. Na prethodno opisan način, potpisan i ovjeren nacrt ugovora čini sastavni dio ponude.

28. Zaključivanje ugovora

- 28.1 Ugovorni organ 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 Ugovorni organ zadržava pravo prilagođenja prijedloga ugovora u skladu sa predmetom nabavke.

28.2 Ugovor će se zaključiti u skladu sa uslovima iz tenderske dokumentacije, prihvaćene ponude i u skladu sa zakonima o obligacionim odnosima u BiH.

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

- propusti da dostavi originale ili ovjerene kopije dokumenata i člana 45. i 47. Zakona, ne starije od tri mjeseca od dana dostavljanja ponude, u roku od 5 dana od dana obavještenja o izboru najpovoljnijeg ponuđača ili
- propusti da dostavi dokumentaciju koja je bila uslov za potpisivanje ugovora, a koju je bio dužan da dostavi u skladu sa propisima u BiH, ili
- u pisanoj formi odbije dodjelu ugovora, ili
- propusti da dostavi garanciju za izvršenje ugovora u skladu sa uslovima iz tenderske dokumentacije, ili
- propusti da potpiše ugovor o nabavci u roku koji odredi Ugovorni organ ili
- odbije da zaključi ugovor u skladu sa uslovima iz tenderske dokumentacije i ponude koju je dostavio.

Vlasništvo Elektroprenosa BiH - samo za javno

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 Ugovorni organ objavljuje tendersku dokumentaciju, istovremeno s objavom obavještenja o nabavci, u sistemu "E-nabavke", u skladu sa članom 55. Zakona i članom 1. stav (3) tačka b) i članom 9 Uputstva o uslovima i načinu objavljivanja obavještenja i dostavljanja izvještaja u postupcima javnih nabavki u informacionom sistemu "E-nabavke" ("Službeni glasnik BiH", broj 90/14, 53/15).
- 29.3 Preuzimanje tenderske dokumentacije vrši se na način da zainteresovani privredni subjekti iz člana 2.stav (1) tačka c) Zakona koji su registrovani u sistemu "E-nabavke", bez naknade, preuzimaju tendersku dokumentaciju objavljenu u sistemu "E – nabavke". Objavom tenderske dokumentacije na sistemu "E – nabavke" onemogućeno je dostavljanje iste na druge načine predviđene članom 55. stav (1) tačka a) – c) Zakona. Takođe, za istu se ne zahtjeva novčana naknada za preuzimanje.
- 29.4 Tenderska dokumentacija može se preuzeti više puta za isti postupak javne nabavke. Ako korisnik sistema preuzme tendersku dokumentaciju za isti postupak javne nabavke više puta, rok za žalbu iz člana 101. stav (1) tačka b) Zakona računa se od prvog preuzimanja tenderske dokumentacije.
- 29.5 Kompletna tenderska dokumentacija, za uvid, biće objavljena na web stranici Ugovornog organa i to: www.elprenos.ba

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

- 30.1 Objavom tenderske dokumentacije u sistemu "E – nabavke", postavljanje zahtjeva za pojašnjenje tenderske dokumentacije i odgovora s pojašnjenjem može se izvršiti samo u formi i na način kako je definišano u sistemu "E – nabavke". Izmjene i dopune tenderske dokumentacije se vrše na način da se objavljuje novi dokument u sistemu "E – nabavke".
- 30.2 Zainteresovani kandidati/ponuđači mogu, u sistemu "E – nabavke", tražiti pojašnjenje tenderske dokumentacije blagovremeno, a najkasnije deset (10) dana prije isteka roka za podnošenje zahtjeva za učešće ili ponuda.
- 30.3 Ugovorni organ će odgovoriti na zahtjev za pojašnjenje, blagovremeno u roku od tri (3) dana, a najkasnije pet (5) dana prije isteka roka za podnošenje zahtjeva za učešće ili ponude, a odgovor s pojašnjenjem kroz sistem "E – nabavke" dostaviti svim kandidatima/ponuđačima koji su preuzeli tendersku dokumentaciju sa sistema "E – nabavke".
- 30.4 Ukoliko odgovor iz stava (3) ovog člana, dovodi do izmjena tenderske dokumentacije i te izmjene zahtijevaju od kandidata/ponuđača da izvrše znatne izmjene i/ili da prilagode njihove ponude, naručilac je obavezan 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 / pružanja usluga / izvođenja radova, Ugovorni organ je obavezan 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 / pružanje usluga / izvođenje radova.

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

31. Podugovaranje

31.1 U slučaju da ponuđač u svojoj ponudi (tačka 6. Izjave ponuđača u Obrascu za ponudu - Prilog 2) naznači da će dio ugovora dati podugovaraču, mora se izjasniti koji dio (opisno ili procentualno ili u vrijednosti ponude izraženoj u valuti ponude bez PDV-a) će dati podugovaraču. U Izjavi ne mora identifikovati podugovarača.

31.2 Izabrani ponuđač je dužan, prije nego uvede podugovarača u posao, obratiti se pismeno ugovornom organu za saglasnost za uvođenje podugovarača, sa svim podacima vezano za podugovarača. Ugovorni organ može izvršiti provjeru kvalifikacija podugovarača u skladu s članom 44. Zakona, i u roku od 15 dana od dana prijema obavještenja o podugovaraču, obavijestiti izvođača o svojoj odluci.

31.3 Ugovorni organ ukoliko odbije dati saglasnost za uvođenje podugovarača za koje je izabrani ponuđač dostavio zahtjev, dužan je pismeno obazložiti razloge zbog kojih nije dao saglasnost.

31.4 Ponuđač kojem je dodijeljen ugovor dužan je da prije realizacije podugovora dostavi ugovornom organu podugovor koji obavezno sadrži sledeće elemente propisane članom 73. stav (4) Zakona, 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 osnov za direktno plaćanje podugovaraču.

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

Napomena:

U skladu sa Zakonom o javnim nabavkama podugovarač se ne smatra ponuđačem niti članom grupe ponuđača u smislu postupka javne nabavke.

Ukoliko se ponuđač u ponudi uopšte ne izjasni o angažovanju podugovarača smatraće se da ga neće angažovati.

32. Ukoliko se kao ponuđač javi fizičko lice (uslovi i dokazi)

32.1 U slučaju da ponudu dostavlja fizičko lice u smislu odredbe člana 2. stav (1) tačka c) Zakona, u svrhu dokaza u smislu ispunjavanja uslova lične 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, u skladu sa važećim propisima u Bosni i Hercegovini ili zemlji u kojoj je registrovan, koje glasi na ime vlasnika – preduzetnika;
- b) uvjerenje od nadležnog organa uprave da nije u postupku obustavljanja poslovne djelatnosti;
- c) potvrda nadležne poreske uprave da izmiruje doprinose za penziono-invalidsko osiguranje i zdravstveno osiguranje za sebe i zaposlene (ukoliko ima zaposlenih u radnom odnosu),
- d) potvrda nadležne poreske uprave da izmiruje sve poreske obaveze kao fizičko lice registrovano za samostalnu djelatnost;
- e) potvrda nadležnog opštinskog organa da je registrovan i da obavlja djelatnost za koju je registrovan.

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

33. Rok za donošenje odluke o izboru

33.1 Ugovorni organ će donijeti odluku o izboru najpovoljnijeg ponuđača ili odluku o poništenju u postupku javne nabavke 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 periodu roka važenja ponude, ukoliko se on produži na zahtjev ugovornog organa. Odluka o rezultatima postupka javne nabavke biće objavljena na web stranici ugovornog organa www.elprenos.ba.

33.2 Svi ponuđači će biti obaviješteni o odluci ugovornog organa o rezultatu postupka javne nabavke u roku od 7 (sedam) dana od dana donošenja odluke, i to putem pošte s povratnicom. Uz obavještenje o rezultatima postupka ugovorni organ će dostaviti ponuđačima odluku o izboru najpovoljnijeg ponuđača ili poništenju postupka, kao i zapisnik o ocjeni ponuda.

34. Rok, način i uslovi plaćanja izabranom ponuđaču

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

35. Povjerljivost dokumentacije privrednih subjekata

35.1 Ponuđač koji dostavlja ponudu koja sadrži određene informacije/podatke koje su povjerljive treba da u ponudi dostavi spisak povjerljivih informacija/podataka u formi koja je data 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 da naznači 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 (član 11.ZJN):

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

35.4 Ako ponuđač označi povjerljivim podatke koji se u skladu sa ovom tačkom 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), ugovorni organ 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 saopšti učesnicima postupka.

35.6 Učesnici u postupku javne nabavke ni na koji način ne smiju neovlašteno prisvajati, koristiti za svoje potrebe ili proslijediti trećim licima 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 nabavke.

35.7 Nakon prijema odluke o izboru najpovoljnijeg ponuđača ili odluke o poništenju postupka javne nabavke, a najkasnije do isteka roka za žalbu, ugovorni organ 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 u skladu sa članom 45. stav (2) ZJN i pojašnjenja originalnih dokumenata u skladu s članom 68. stav (3) ZJN, osim informacija koje je ponuđač označio kao povjerljive i koje se mogu smatrati povjerljivim u skladu sa Zakonom.

36. Neprirodno niska cijena ponude

36.1 Ako ugovorni organ ocijeni da je ponuđena cijena neprirodno niska, u skladu sa članom 66. Zakona, pismeno će zahtijevati od ponuđača da obrazloži ponuđenu cijenu.

36.2 Ponuđač je dužan na zahtjev ugovornog organa da pismeno dostavi detaljne informacije o relevantnim sastavnim elementima ponude, uključujući elemente cijene, odnosno razloge za ponuđenu cijenu. Ugovorni organ će uzeti u razmatranje objašnjenja koja se na primjeren način odnose na:

- a) ekonomičnost proizvodnog procesa, pruženih usluga ili građevinske metode;
- b) izabrana tehnička rješenja i/ili izuzetno pogodne uslove koje ponuđač ima za dostavu robe, pružanje 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 uslove rada na mjestu gdje se isporučuje roba, pružaju usluge ili se izvode radovi;
- e) mogućnost da ponuđač prima državnu pomoć, s tim da ponuđač mora dokazati da je državna pomoć dodijeljena u skladu sa važećim propisima.

36.3 Ugovorni organ će obavezno 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 ugovorni organ da zatraži obrazloženje neprirodno niske cijene ponude i iz drugih razloga propisanih članom 66. Zakona o javnim nabavkama.

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

37. Provjera računске ispravnosti ponude

37.1 Ugovorni organ će ispraviti bilo koju grešku u ponudi koja je čisto aritmetičke prirode, ukoliko se ista otkrije tokom provjere računске ispravnosti ponude. Ugovorni organ će neodložno ponuđaču uputiti obavještenje o svakoj ispravci i može nastaviti sa postupkom ocjene ponude, sa ispravljenom greškom, pod uslovom da je ponuđač pisanim putem prihvatio ispravku u roku koji je odredio ugovorni organ. Ispravljeni iznosi su kao takvi obavezujući za ponuđača. Ako ponuđač ne prihvati predloženu ispravku, ponuda se odbacuje i garancija za ozbiljnost ponude, ukoliko postoji, se vraća ponuđaču.

37.2 Ugovorni organ 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 sabiranjem 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.

38. Preferencijalni tretman domaćeg

38.1 Ugovorni organ primjenjivaće preferencijalni tretman domaćeg iz člana 67. Zakona o javnim nabavkama BiH ("Službeni glasnik Bosne i Hercegovine", broj: 39/14) i Odluke Savjeta ministara BiH o obaveznoj primjeni preferencijalnog tretmana domaćeg, ("Službeni glasnik Bosne i Hercegovine", br. 83/16, u daljem tekstu Odluka).

38.2 Preferencijalni tretman domaćeg će se primjenjivati isključivo u svrhu upoređivanja ponuda, prilikom ocjene ponuda u skladu sa člankom 1., stavak (1), tačka a) Odluke. Prilikom obračuna cijena iz ponuda u svrhu uspoređivanja ponuda, cijena domaćih ponuda će se umanjiti za preferencijalni faktor u iznosu od pet posto (5%).

U smislu ove odredbe, a obzirom da se radi o ugovoru o nabavci radova, kao što je naznačeno u tački 5.3 ove tenderske dokumentacije, domaće ponude su ponude koje podnose pravne ili fizičke osobe sa sjedištem u BiH, koja su registrovana u skladu sa zakonima u BiH, i kod kojih najmanje 50% radne snage za izvršenje ugovora su rezidenti iz BiH.

U svrhu dokazivanja da ponuda ispunjava uslove za primjenu preferencijalnog tretmana domaćeg ponuđač je dužan dostaviti:

- 1) Izjavu da najmanje 50% radne snage za izvršenje ugovora su rezidenti iz BiH (izjava je sadržana u tački 4. Izjave ponuđača u okviru Obrascza za ponudu - Prilog 2 ove tenderske dokumentacije),
- 2) Spisak zaposlenih ovjeren od strane nadležne institucije – Fonda za penzijsko i invalidsko osiguranje ili Porezne uprave, original ili ovjerena kopija ili ovjerene kopije ugovora ili nekog drugog pravnog akta (ugovor o radu, ugovor o djelu i slično) iz kojeg se vidi da najmanje 50% radne snage za izvršenje ugovora su rezidenti iz BiH.

Dostavljeni dokumenti moraju biti originali ili ovjerene kopije originala koji ne može biti stariji od tri (3) mjeseca, računajući od dana dostavljanja ponude.

Ugovorni organ zadržava pravo provjere dostavljenih podataka i dokumenata.

U skladu sa članom 1., stav (2) Odluke o obaveznoj primjeni preferencijalnog tretmana domaćeg, za ponuđače iz država potpisnica Sporazuma o izmjeni i pristupanju Centralnoevropskom sporazumu o slobodnoj trgovini (CEFTA 2006), izuzev Republike Hrvatske, Bugarske i Rumunije koje su u međuvremenu postale članice EU, preferencijalni tretman domaćeg primjenjivaće se u skladu sa odredbama tog sporazuma.

Shodno tome primjena preferencijalnog faktora je isključena u odnosu na ponude koje podnose pravna ili fizička lica sa sjedištem u državama potpisnicama CEFTE i koja su registrovana u skladu sa zakonima u državama potpisnicama CEFTE, kod kojih najmanje 50% radne snage za izvršenje ugovora su rezidenti iz država potpisnica CEFTE.

U svrhu dokazivanja da ponude ispunjavaju prethodno navedene uvjete, a obzirom da se radi o ugovoru o nabavci radova, kao što je naznačeno u tački 5.3 ove tenderske dokumentacije, ponuđači iz država potpisnica CEFTE su dužni da dostave:

- 1) Izjavu da najmanje 50% radne snage za izvršenje ugovora su rezidenti iz država potpisnica CEFTA (izjava se daje na memorandumu ponuđača i mora biti ovjerena potpisom i pečatom ponuđača),
- 2) Spisak zaposlenih ovjeren od strane nadležne institucije – Fonda za penzijsko i invalidsko osiguranje ili Poreske uprave ili druge nadležne institucije u državi CEFTA, original ili ovjerena kopija ili ovjerene kopije ugovora ili nekog drugog pravnog akta (ugovor o radu, ugovor o djelu i slično) iz kojeg se vidi da najmanje 50% radne snage za izvršenje ugovora su rezidenti iz država potpisnica CEFTA.

Dostavljeni dokumenti moraju biti originali ili ovjerene kopije originala koji ne može biti stariji od tri (3) mjeseca, računajući od dana dostavljanja ponude.

Ugovorni organ zadržava pravo provjere dostavljenih podataka i dokumenata.

38.3 Preferencijalni tretman domaćeg, u slučaju ponude koju podnosi grupa ponuđača, će se primjenjivati na sljedeći način:

- Domaćom ponudom smatra se ponuda koju podnosi grupa ponuđača koju čine pravne ili fizičke osobe sa sjedištem u BiH i koje su registrovane u skladu sa zakonima u BiH i kod kojih najmanje 50% radne snage za izvršenje ugovora su rezidenti iz BiH.

U svrhu dokazivanja da ponuda grupe ponuđača ispunjava uslove za primjenu preferencijalnog tretmana domaćeg, grupa ponuđača je dužna da dostavi:

- 1) Izjavu da najmanje 50% radne snage za izvršenje ugovora su rezidenti iz BiH (izjava je sadržana u tački 4. Izjave ponuđača u okviru Obrasca za ponudu - Prilog 2 ove tenderske dokumentacije),
 - 2) Spisak zaposlenih ovjeren od strane nadležne institucije – Fonda za penzijsko i invalidsko osiguranje ili Porezne uprave, original ili ovjerena kopija ili ovjerene kopije ugovora ili nekog drugog pravnog akta (ugovor o radu, ugovor o djelu i slično) iz kojeg se vidi da najmanje 50% radne snage za izvršenje ugovora su rezidenti iz BiH.;
- Domaćom ponudom se smatra i ponuda koju podnosi grupa ponuđača koju čine pravne ili fizičke osobe sa sjedištem u državama potpisnicama CEFTE i koje su registrovane u skladu sa zakonima u državama potpisnicama CEFTE i najmanje jedne pravne ili fizičke osobe sa sjedištem u BiH koje je registrovano u skladu sa zakonima u BiH i kod kojih najmanje 50% radne snage za izvršenje ugovora su rezidenti iz BiH.

U svrhu dokazivanja da ponuda grupe ponuđača ispunjava uvjete za primjenu preferencijalnog tretmana domaćeg, grupa ponuđača je dužna da dostavi:

- 1) Izjavu da najmanje 50% radne snage za izvršenje ugovora su rezidenti iz BiH (izjava je sadržana u tački 4. Izjave ponuđača u okviru Obrasca za ponudu - Prilog 2 ove tenderske dokumentacije),
 - 2) Spisak zaposlenih ovjeren od strane nadležne institucije – Fonda za penzijsko i invalidsko osiguranje ili Poreske uprave, original ili ovjerena kopija ili ovjerene kopije ugovora ili nekog drugog pravnog akta (ugovor o radu, ugovor o djelu i slično) iz kojeg se vidi da najmanje 50% radne snage za izvršenje ugovora su rezidenti iz BiH;
- Primjena preferencijalnog faktora je isključena u odnosu na ponudu koju podnosi grupa ponuđača koju čine pravna ili fizička lica sa sjedištem u državama potpisnicama CEFTE i koja su registrovana u skladu sa zakonima u državama potpisnicama CEFTE ili koju pored pravnih ili fizičkih lica sa sjedištem u državama potpisnicama CEFTE čine i pravna ili fizička lica sa sjedištem u BiH, koja su registrovana u skladu sa zakonima u BiH i kod kojih najmanje najmanje 50% radne snage za izvršenje ugovora su rezidenti iz država potpisnica CEFTA.

U svrhu dokazivanja da ponuda grupe ponuđača ispunjava prethodno navedene uslove, grupa ponuđača je dužna da dostavi:

- 1) Izjavu da najmanje 50% radne snage za izvršenje ugovora su rezidenti iz država potpisnica CEFTA (izjava se daje na memorandumu ponuđača i mora biti ovjerena potpisom i pečatom ponuđača),
- 2) Spisak zaposlenih ovjeren od strane nadležne institucije – Fonda za penzijsko i invalidsko osiguranje ili Poreske uprave ili druge nadležne institucije u državi CEFTA, original ili ovjerena kopija ili ovjerene kopije ugovora ili nekog drugog pravnog akta (ugovor o radu, ugovor o djelu i slično) iz kojeg se vidi da najmanje 50% radne snage za izvršenje ugovora su rezidenti iz država potpisnica CEFTA;

Dostavljeni dokumenti moraju biti originali ili ovjerene kopije originala koji ne mogu biti stariji od tri (3) mjeseca, računajući od dana dostavljanja ponude.

Ugovorni organ zadržava pravo provjere dostavljenih podataka i dokumenata.

- Ponuda koju podnosi grupa ponuđača koju čine pravne ili fizičke osobe sa sjedištem u BiH i sjedištem u nekoj trećoj državi (dakle niti je sjedište u BiH niti je sjedište u državi

potpisnici CEFTE) kao i ponuda koju podnosi grupa ponuđača koju čine pravne ili fizičke osobe sa sjedištem u državama potpisnicama CEFTE i sjedištem u nekoj trećoj državi, nema tretman domaće ponude niti je primjena preferencijalnog faktora isključena u odnosu na ponude koje podnosi ovakva grupa ponuđača, bez obzira na rezidentnost radne snage za izvršenje ugovora (Ugovorni organ će u ovom slučaju, u svrhu poređenja ponuda, umanjiti cijene domaćih ponuda za preferencijalni faktor, u odnosu na ponudu ovakve grupe ponuđača).

39. Sukob interesa

- 39.1 U skladu sa članom 52. Zakona, kao i sa drugim važećim propisima u BiH, ugovorni organ će odbiti ponudu ukoliko je ponuđač koji je dostavio ponudu, dao ili namjerava dati sadašnjem ili bivšem zaposleniku ugovornog organa mito u vidu novčanog iznosa ili u nekom drugom obliku, u pokušaju da izvrši uticaj na neki postupak ili na odluku ili na sam tok postupka javne nabavke. Ugovorni organ će u pisanoj formi obavijestiti ponuđača i Agenciju za javne nabavke o odbijanju ponude, te o razlozima za to i o tome će napraviti zabilješku u izvještaju o postupku nabavke.
- 39.2 Ponuđač je dužan da uz ponudu dostavi i posebnu pismenu Izjavu u vezi člana 52. stav (2) zakona o javnim nabavkama 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 organa nadležnog za ovjeru dokumenata, ne stariju od datuma objave obavještenja za predmetnu nabavku. Ako ponudu dostavlja grupa ponuđača svaki član mora dostaviti izjavu po članu 52. Zakona.
- 39.3 U slučaju da ponuda prouzrokuje ili može da prouzrokuje sukob interesa u skladu sa važećim propisima u BiH (član 52. Zakona), ugovorni organ će postupiti u skladu sa tim propisima, što uključuje i obrazloženo odbijanje takve ponude. S tim u vezi, ponuda će biti odbačena ako:
- rukovodilac ugovornog organa ili član upravnog ili nadzornog odbora ugovornog organa istovremeno obavlja upravljačke poslove u privrednom subjektu koji dostavlja ponudu, ili
 - ako je rukovodilac ugovornog organa ili član upravnog ili nadzornog odbora ugovornog organa istovremeno i vlasnik poslovnog udjela, dionica odnosno drugih prava na osnovu kojih učestvuje u upravljanju, odnosno u kapitalu tog privrednog subjekta sa više od 20%, ili
 - ako je ponuđač direktno ili indirektno učestvovao u tehničkim konsultacijama u pripremi postupka javne nabavke, a ne može objektivno da dokaže da njegovo učešće u tehničkim konsultacijama ne ograničava konkurenciju, te da svi ponuđači imaju jednak tretman u postupku, sve u skladu sa odredbama člana 52. stav 5), 6) i 7) Zakona, ili postoje druge okolnosti koje dovode do sukoba interesa u skladu sa važećim propisima u BiH.

40. Pouka o pravnom lijeku

- 40.1 Svaki ponuđač koji ima opravdan interes za ugovor o javnoj nabavci i smatra da je ugovorni organ u toku postupka javne nabavke izvršio povrede Zakona i/ili podzakonskih akata, ima pravo da uloži žalbu na postupak u roku koji je određen u članu 101. Zakona.
- 40.2 Žalba se izjavljuje ugovornom organu u najmanje tri primjerka, u pisanoj formi direktno, ili preporučenom poštanskom pošiljkom, u rokovima propisanim članom 101. Zakona.

- 40.3 Ugovorni organ je dužan u roku od pet dana od zaprimanja žalbe donijeti odgovarajuću odluku po žalbi u skladu sa članom 100. Zakona.
- 40.4 Ako ugovorni organ odbaci žalbu zaključkom zbog procesnih nedostataka (žalba neblagovremena, nedopuštena ili izjavljena od neovlaštenog lica) ponuđač može izjaviti žalbu KRŽ u roku od 10 dana, od dana prijema zaključka.
- 40.5 Ako ugovorni organ usvoji žalbu djelimično ili u cjelosti, te svoje rješenje ili odluku zamjeni drugim rješenjem ili odlukom ili poništi postupak nabavke, ponuđač može izjaviti žalbu KRŽ u roku od 5 (pet) dana, od dana prijema rješenja, posredstvom ugovornog organa.
- 40.6 Ako ugovorni organ utvrdi da je žalba blagovremena, dopuštena i izjavljena od ovlaštenog lica, ali je neosnovana, dužan je u roku od pet dana, od datuma njenog zaprimanja prosljediti žalbu KRŽ, sa svojim izjašnjenjem na navode žalbe, kao i kompletnom dokumentacijom vezano za postupak protiv kojeg je izjavljena žalba.

41. Ovlaštenja potrebna za realizaciju ugovora

41.1 Ponuđači treba da uz ponudu dostave važeća ovlaštenja za obavljanje djelatnosti: Projektovanja (jedno ili više ovlaštenja koja obuhvaćaju projektovanje elektroinstalacija u elektroenergetici i projektovanje konstrukcija) i izvođenja građevinskih i elektromontažnih radova (jedno ili više ovlaštenja koja obuhvaćaju izvođenje radova na elektroinstalacijama u elektroenergetici na objektima nazivnog napona 400 kV i izgradnji konstrukcija) izdate od strane Federalnog Ministarstva prostornog uređenja Federacije BiH, **u suprotnom ponuda ponuđača će biti odbačena.** Dokumenti trebaju biti ovjerene kopije originala.

Ponuđačima se skreće pažnja da dostavljanje uz ponudu Rješenja za obavljanje predmetnih djelatnosti izdatih 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.

41.2 Ponuđači koji u momentu dostavljanja ponude posjeduju važeće licence / ovlaštenja / odgovarajuće ekvivalentne dokumente za obavljanje djelatnosti projektovanja (projektovanje elektroinstalacija u elektroenergetici i projektovanje konstrukcija) i izvođenja građevinskih i elektromontažnih radova (na elektroinstalacijama u elektroenergetici na objektima nazivnog napona 400 kV i izgradnji konstrukcija) izdate u entitetu u kojem su registrovani ili u državi u kojoj su registrovani, **a ne posjeduju neku od važećih, traženih** ovlaštenja FBiH (navedena u tački 41.1), treba da u Tabelu 1. Priloga 11 tenderske dokumentacije upišu podatke o tim važećim licencama / ovlaštenjima / odgovarajućim ekvivalentnim dokumentima izdatim u entitetu / državi u kojoj je registrovan, a ovjerene kopije važećih licenci / ovlaštenja / odgovarajućih ekvivalentnih dokumenata navedenih u Tabeli 1. treba da prilože uz ovu tabelu, **u suprotnom će ponuda ponuđača biti odbačena.** Dokumenti trebaju biti ovjerene kopije originala.

Ovi ponuđači su dužni da dostave popunjenu **Izjavu** iz Priloga 11, potpisanu od strane ponuđača i ovjerenu pečatom ponuđača, kojom se obavezuju da će, ukoliko budu izabrani kao najpovoljniji ponuđač i da bi mogli pristupiti zaključenju ugovora, pribaviti važeća ovlaštenja za obavljanje djelatnosti projektovanja i izvođenja građevinskih i elektromontažnih radova izdate od strane Federalnog Ministarstva prostornog uređenja Federacije BiH koje ne posjeduju, te dostaviti njihove ovjerene kopije ugovornom organu, najkasnije 60 dana od dostave obavještenja o izboru najpovoljnijeg ponuđača. Navedena ovlaštenja je neophodno osigurati prije zaključenja ugovora i kao takve predstavljaju uslov da bi se pristupilo zaključenju ugovora. Ukoliko ponuđač u ostavljenom roku ne dostavi ugovornom organu gore navedene važeća

ovlaštenja, smatraće se da odbija da zaključi predloženi ugovor pod uslovima navedenim u tenderskoj dokumentaciji, te će se postupiti u skladu sa članom 72. stav 3. ZJN, odnosno ugovor će se dodijeliti onom ponuđaču čija je ponuda po redoslijedu odmah nakon ponude izabranog ponuđača, te će se pristupiti realizaciji garancije za ozbiljnost ponude.

42. Garancija za ozbiljnost ponude

- 42.1 Ponuđači koji učestvuju u postupku javne nabavke dužni su da uz ponudu dostave originalnu **bezuslovnu bankarsku garanciju** za ozbiljnost ponude. Iznos tražene garancije za ozbiljnost ponude je **1,5% procijenjene vrijednosti nabavke, odnosno 62.400,00 KM** (riječima: šezdesetdvijehiljadčetiristotine KM) ili u slučaju stranog ponuđača protivvrijednost u EUR obračunata po srednjem kursu Centralne banke BiH na dan izdavanja garancije i sa rokom važnosti, period važenja ponude plus trideset (30) dana.
- 42.2 Garancija za ozbiljnost ponude se ne smije bušiti radi ulaganja u ponudu niti oštećivati na bilo koji način. Iz prethodno navedenog razloga, garanciju 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 jemstvenikom, s tim da se na mjesto vezivanja jemstvenika zalijepi naljepnica sa pečatom ponuđača. Ovako pripremljenu PVC košuljicu sa umetnutom garancijom za ozbiljnost ponude, uvezati u ponudu kao i ostale listove ponude. Garancija za ozbiljnost ponude se dostavlja u formi datoj u Prilogu 12 tenderske dokumentacije.
- 42.3 Ukoliko svi gore navedeni uslovi za dostavljanje garancije ne budu ispunjeni, ponuda će biti odbačena.
- 42.4 Ukoliko garanciju za ozbiljnost ponude dostavlja grupa ponuđača, garanciju za ozbiljnost ponude može dostaviti jedan član grupe, više članova grupe ili svi članovi grupe. U ovom slučaju, garancija se dostavlja u traženom iznosu zbirno, bez obzira da li je dostavlja jedan član, više ili svi članovi grupe ponuđača.
- 42.5 Postupanje sa garancijom za ozbiljnost ponude vršit će se u skladu sa odredbama **Pravilnika o formi garancije za ozbiljnost ponude i izvršenje ugovora** ("Službeni glasnik BiH" br. 90/14).

43. Garancija 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 organu **bezuslovnu bankarsku garanciju za uredno izvršenje ugovora u iznosu od 10% (deset procenata) od ukupne vrijednosti ugovora bez uračunatog PDV-a, sa klauzulom plativo na prvi pisani poziv korisnika garancije i bez prava prigovora, sa rokom važnosti, rok izvršenja ugovornih obaveza plus šezdeset (60) dana.** Ponuđač prihvata obavezu dostavljanja garancije za uredno izvršenje ugovora, potpisivanjem i ovjeravanjem pečatom ponuđača Izjave ponuđača u Obrascu za ponudu - Prilog 2 tenderske dokumentacije, tačka 9 b.
- 43.2 Garancija za uredno izvršenje ugovora će biti nominovana u valuti Ugovora i mora biti dostavljena u formi datoj u Prilogu 13 tenderske dokumentacije.
- 43.3 Iznos garantnog depozita će biti plativ Ugovornom organu kao kompenzacija za bilo koji gubitak koji bi bio prouzrokovan ako Izvođač ne uspije da izvrši svoje ugovorene obaveze.

43.4 Uslovi povrata ili zadržavanja garancije za uredno izvršenje ugovora vršiće se u skladu sa Pravilnikom o obliku garancije za ozbiljnost ponude i izvršenje ugovora ("Službeni glasnik BiH" br. 90/14), odnosno odredbama Zakona o obligacionim odnosima.

44. Garancija za obezbjeđenje u garantnom periodu

44.1 Ponuđač koji je izabran kao najpovoljniji dužan je da nakon izvršenih radova, a prije uplate po okončanoj situaciji, dostavi Ugovornom organu bankovnu garanciju na iznos od 2 (dva) % ukupno ugovorene vrijednosti bez PDV-a, kao garanciju za otklanjanje grešaka u garantnom periodu, sa rokom važnosti, ponuđeni garantni period, plus 30 dana.

44.2 Garancija za obezbjeđenje u garantnom periodu će biti nominovana u valuti Ugovora i mora biti dostavljena u formi datoj u Prilogu 14 tenderske dokumentacije.

45. Garancija za avansno plaćanje

45.1 Ponuđač koji je izabran kao najpovoljniji se obavezuje da odmah po potpisivanju Ugovora, a prije uplate avansa, dostavi Ugovornom tijelu bankarsku garanciju na iznos ugovorenog avansa kao garanciju za povrat avansnog plaćanja, sa rokom važnosti, rok izvršenja ugovornih obaveza plus šezdeset (60) dana.

45.2 Garancija za avansno plaćanje će biti nominovana u valuti Ugovora i mora biti dostavljena u formi datoj u Prilogu 15 tenderske dokumentacije.

Vlasništvo Elektroprivreda BiH - 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 uslova iz člana 45. Zakona

Prilog 6 - Izjava o ispunjavanju uslova iz člana 47. Zakona

Prilog 7 - Izjava u skladu s članom 52. Zakona

Prilog 8 - Tehnički zahtjevi i specifikacije

Prilog 9 - Nacrt ugovora

Prilog 10 - Rokovi realizacije, dinamički plan realizacije ugovora i izjava o prihvatanju rokova i dinamičkog plana realizacije ugovora

Prilog 11 - Podaci o licencama / ovlaštenjima

Prilog 12 - Forma garancije za ozbiljnost ponude

Prilog 13 - Forma garancije za uredno izvršenje ugovora

Prilog 14 - Forma garancije za obezbjeđenje u garantnom periodu

Prilog 15 - Forma garancije za avansno plaćanje

Vlasništvo Elektroprenosa BiH - samo za 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 Elektroprenosa BiH - samo za uvid

Potpis i pečat ponuđača _____



PRILOG 2 - OBRAZAC ZA PONUDU

Broj i naziv nabavke: JN-OP-41/2019 - Nabavka izmještanja dalekovoda 220 kV u krugu TE Tuzla radi izgradnje Bloka 7 TE Tuzla

Broj obavještenja sa Portala javnih nabavki: _____

Broj ponude: _____; Datum: __. __. 2019. godine.

**UGOVORNI ORGAN: „Elektroprenos – Elektroprijenos BiH” a.d. Banja Luka,
Marije Bursać 7a, 78 000 Banja Luka, BiH**

PONUĐAČ:

	Ponudač (ovlašteni predstavnik grupe ponuđača)	Članovi grupe ponuđača (ukoliko se radi o grupi ponuđača)	
		Član grupe	Član grupe
Naziv i sjedište ponuđača			
Adresa			
IDB/JIB			
Broj žiro računa			
PDV			
Adresa za dostavljanje pošte			
Članovi grupe ponuđača (ukoliko se radi o grupi ponuđača)			
	Član grupe	Član grupe	Član grupe
Naziv i sjedište ponuđača			
Adresa			
IDB/JIB			
Broj žiro računa			
PDV			
Adresa za dostavljanje pošte			

(Ukoliko ponudu dostavlja grupa ponuđača, upisuju se podaci za sve članove grupe ponuđača, kao i kada ponudu dostavlja samo jedan ponuđač. Podgovarač se ne smatra ponuđačem niti članom grupe ponuđača u smislu postupka javne nabavke.)

KONTAKT OSOBA (za ovu ponudu):

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

IZJAVA PONUĐAČA

(ukoliko ponudu dostavlja grupa ponuđača, onda ovu Izjavu popunjava samo predstavnik grupe ponuđača)

U postupku javne nabavke, koju ste pokrenuli objavom obavještenja broj _____ na Portalu javnih nabavki dana: ____ . ____ . 2019. godine, dostavljamo ponudu i izjavljujemo sljedeće:

1. U skladu sa sadržajem i zahtjevima tenderske dokumentacije JN-OP-41-07/2019, ovom izjavom prihvatamo njene odredbe u cijelosti, bez ikakvih rezervi ili ograničenja.
2. Ovom ponudom odgovaramo zahtjevima iz tenderske dokumentacije za nabavku izmještanja dalekovoda 220 kV u krugu TE Tuzla radi izgradnje Bloka 7 TE Tuzla, u skladu s uslovima utvrđenim u tenderskoj dokumentaciji, kriterijumima 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 u skladu sa 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. U vezi ispunjavanja uslova za primjenu preferencijalnog tretmana domaćeg, izjavljujemo sljedeće:
 - a) Naša ponuda ISPUNJAVA uslove za primjenu preferencijalnog tretmana domaćeg, te u sastavu naše ponude dostavljamo zahtijevane dokaze navedene u tenderskoj dokumentaciji.
 - b) Naša ponuda NE ISPUNJAVA uslove za primjenu preferencijalnog tretmana domaćeg.

(zaokružiti ono što je istinito, ako se ne zaokruži niti jedna opcija smatra se da ponuda ne ispunjava uslove za primjenu preferencijalnog tretmana domaćeg)

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

6. Podugovaranje:

- a) Imamo namjeru podugovaranja prilikom izvršenja ugovora
Naziv i sjedište podugovarača (nije obavezan podatak): _____ i/ili
Dio ugovora koji se namjerava podugovarati (obavezan podatak, navesti opisno ili u procentima ili u vrijednosti ponude izraženoj u valuti ponude bez PDV-a): _____.

b) Nemamo namjeru podugovaranja

(zaokružiti tačku a) ili b), a ako se izjavi namjera podugovaranja popuniti najmanje obavezne podatke).

7. Garancija za ozbiljnost ponude je dostavljena u skladu sa zahtjevima iz tenderske dokumentacije.

8. Garantni period na isporučenu robu i izvedene radove je _____ (_____) mjeseci od primopredaje objekata.

9. Ako naša ponuda bude najuspješnija u ovom postupku javne nabavke, obavezujemo se da ćemo:
- a) dostaviti dokaze o kvalifikovanosti, u pogledu lične sposobnosti, ekonomske i finansijske sposobnosti, te tehničke i profesionalne sposobnosti koji su traženi tenderskom dokumentacijom i u roku koji je utvrđen, a što potvrđujemo izjavama u ovoj ponudi,
 - b) dostaviti garanciju za uredno izvršenje ugovora u skladu sa zahtjevima iz tenderske dokumentacije,
 - c) dostaviti garanciju za osiguranje avansa u skladu sa zahtjevima iz tenderske dokumentacije.

Ime i prezime osobe koja je ovlaštena da predstavlja ponuđača: [.....]

Potpis ovlaštene osobe: [.....]

Mjesto i datum: [.....]

Pečat preduzeća:

Vlasništvo Elektroprenosa BiH - samo za uvid

PRILOG 3 - OBRAZAC ZA CIJENU PONUDE

NAZIV PONUĐAČA: _____

Broj ponude: _____

Datum: _____

Stavka	Tabela 1. Usluge na izradi urbanističko-tehničke dokumentacije i pribavljanju dozvola i saglasnosti	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena bez PDV-a 1 Valuta	Ukupna cijena bez PDV-a 1 Valuta
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Usluge iz Tabele 1, Izvođač će izvršiti prema ovlaštenju Naručioca, kojim će biti ovlašten da u ime Naručioca provede sve radnje, pripremi svu potrebnu dokumentaciju i pribavi sve potrebne saglasnosti u postupku pribavljanja okolinske dozvole, urbanističke saglasnosti, odobrenja za građenje i odobrenja za upotrebu. U iznose dolje pobrojanih stavki uključeni su svi troškovi pribavljanja okolinske dozvole, urbanističke saglasnosti, odobrenja za građenje i odobrenja za upotrebu, odnosno sve takse, saglasnosti, naknade i usluge treće strane, neophodne u postupku njihovog pribavljanja, sa izuzetkom naknada za utvrđivanje prava služnosti na parcelama u trasi izmještene dionice dalekovoda, koje će snositi Naručilac.					
1.1	Izrada Idejnog projekta sa svim projektnim podlogama, geološkom misijom G1, proračunima, tehničkim opisima, nacrtima i detaljima potrebnim za ishođenje Urbanističke saglasnosti za kompaktiranje jednosistemskih DV 220 kV na dva dvosistemska DV 400kV/220 kV voda prema opisu za Stavku 1 u Tabeli 1 Tehničke specifikacije, Projektnom zadatku i Opštim i tehničkim uslovima datim u prilogu Projektnog zadatka.	komplet	1		
1.2.	Izrada prethodne procjene, izrada studije uticaja na okoliš i pribavljanje Rješenja o odobrenju studije uticaja na okoliš prema opisu za Stavku 2 u Tabeli 1 Tehničke specifikacije.	komplet	1		
1.3	Izrada urbanističko-tehničke dokumentacije, pribavljanje svih postrebnih saglasnosti u postupku pribavljanja urbanističke saglasnosti i pribavljanje Urbanističke saglasnosti. Stavka obuhvata sve takse, naknade i usluge treće strane u postupku pribavljanja urbanističke saglasnosti prema opisu za Stavku 3 u Tabeli 1 Tehničke specifikacije.	komplet	1		
1.4	Izrada i revizija Glavnog projekta sa svim projektnim podlogama i elaboratima u ključujućim i geodetski elaborat eksproprijacije, geološke misije: G21 i G23, proračune, tehnički opis, nacрте i detalje potrebne za izvođenje radova na izmještanju i kompaktiranje jednosistemskih DV 220 kV na dva dvosistemska DV 400kV/220kV voda prema Projektnom zadatku i Opštim i tehničkim uslovima datim u prilogu Projektnog zadatka prema opisu za Stavku 4 u Tabeli 1 Tehničke specifikacije.	komplet	1		

Stavka	Tabela 1. Usluge na izradi urbanističko-tehničke dokumentacije i pribavljanju dozvola i saglasnosti	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena bez PDV-a 1 Valuta	Ukupna cijena bez PDV-a 1 Valuta
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.5	Priprema zahtjeva za izdavanje i pribavljanje odobrenja za građenje. Stavka obuhvata sve takse, naknade i usluge treće strane u postupku pribavljanja odobrenja za građenje sa izuzetkom naknada za utvrđivanje prava služnosti na parcelama u trasi izmještene dionice dalekovoda, koje će snositi Naručilac, prema opisu za Stavku 5 u Tabeli 1 Tehničke specifikacije.	paušal	1		
1.6	Izrada Projekta izvedenog stanja u formi Glavnog projekta od strane Izvođača radova koji pored ostalog treba da sadrži: -Elaborat o geodetskom snimanju izvedene građevine -Elaborat o mjerenju otpora uzemljenja svih stubova -Elaborat o mjerenju vertikalnosti izgrađenih stubova - Elaborat o mjerenju sigurnosnih visina i sigurnosnih udaljenosti za karakteristične tačke duž trasa dalekovoda - Elaborat o ispitivanju optičkog spojnog puta, sa protokolima mjerenja (od TS Tuzla 4 do TE Tuzla) prema opisu za Stavku 6 u Tabeli 1 Tehničke specifikacije.	paušal	1		
1.7	Tehnički pregled objekata i pribavljanje odobrenja za upotrebu prema opisu za Stavku 7 u Tabeli 1 Tehničke specifikacije,	paušal	1		
1.	UKUPNO STAVKE 1.1-1.7.				

Napomena: Potrebno je navesti valutu u kojoj je iskazana cijena projektovanja (EUR ili KM-BAM).

Potpis i pečat ponuđača _____

Stavka	Tabela 2. Nabavka materijala i opreme i izvođenje radova Opis	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena bez PDV-a Valuta____	Ukupna cijena bez PDV-a Valuta____
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
2.1.	<p>Nabavka materijala i izvođenje građevinskih radova na izradi temelja stubova. Stavka obuhvata izradu, eventualno nasipanje materijala radi izrade pristupnih puteva, iskop, dovoz, nasipanje i nabijanje kamenog materijala ispod temeljnih stopa do MS=60 MPA, izradu podložnog betona, nabavku materijala, izradu i montažu armature i oplata temelja prema nacrtima koji će biti definisani glavnim projektom, nabavku materijala, izradu i ugradnju ankernih dijelova konstrukcije stubova, nabavku materijala i ugradnju uzemljivača tipa „A+D“, zatrpavanje temelja u slojevima uz propisno nabijanje, dovoz manjka i odvoz viška materijala (po potrebi), planiranje terena i uređivanje drenaže temelja prema detaljima koji će biti definisani glavnim projektom, te saniranje šteta na saobraćajnicama, uređenje i ozelenjavanje oštećenih površina u krugu TE Tuzla po izvedenim radovima.</p> <p>Obračun je za kompletne radove po stubnom mjestu. Stavka obuhvata sav nepomenuti i nespecificirani materijal i radove neophodne za izradu temelja stuba. Stavka ne obuhvata eventualne radove na izmještanju podzemnih instalacija u vlasništvu JP EP BiH TE Tuzla. Ukoliko se prilikom radova naide na podzemne instalacije, Izvođač je dužan da zastane sa daljnjim radovima i o tome obavijesti Naručioca. Stavka uključuje saniranje eventualno nastale štete na podzemnim instalacijama.</p>				
2.1.1.	Pripremno-završni radovi za ukupnu trasu dalekovoda (organizacija gradilišta, transport alata i mehanizacije do trase dalekovoda). Izvođač radova će koristiti postojeće pristupne puteve, sa eventualnom izgradnjom novih gdje je neophodno i bit će u potpunosti obavezan da sanira ili kompenzuje sve nastale štete, odnosno platit će naknadu ili učiniti uslugu oštećenim licima po instrukcijama Naručioca.	Komplet	1		
2.1.2.	Temeljenje stuba broj 16/3 (dimenzionisanje temelja prema tačkama 2.10- 2.17. Projektnog zadatka)	Komplet	1		
2.1.3.	Temeljenje stuba broj 15/4A (dimenzionisanje temelja prema tačkama 2.10- 2.17. Projektnog zadatka)	Komplet	1		
2.1.4.	Temeljenje stuba broj 14/4 (dimenzionisanje temelja prema tačkama 2.10- 2.17. Projektnog zadatka)	Komplet	1		
2.1.5.	Temeljenje stuba broj 16 (dimenzionisanje temelja prema tačkama 2.10- 2.17. Projektnog zadatka)	Komplet	1		
2.1.6.	Temeljenje stuba broj 15 (dimenzionisanje temelja prema tačkama 2.10- 2.17. Projektnog zadatka)	Komplet	1		
2.1.7.	Temeljenje stuba broj 14 (dimenzionisanje temelja prema tačkama 2.10- 2.17. Projektnog zadatka)	Komplet	1		
2.1.	SVEUKUPNO (STAVKE 2.1.1-2.1.7)				

Stavka	Tabela 2. Nabavka materijala i opreme i izvođenje radova Opis	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena bez PDV-a Valuta____	Ukupna cijena bez PDV-a Valuta____
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
2.2.	Nabavka materijala, izrada i montaža toplocinčane čelične konstrukcije novih stubova sa vijčanom opremom u skladu sa nacrtima koji će biti definisani glavnim projektom. Toplocinčana čelična konstrukcija u skladu sa Tehničkim detaljima Stavka 1A, 1B i 1C, paragrafu 2.5.1. Čelična konstrukcija dalekovodnih stubova iz Priloga 8 – Tehnički zahtjevi i specifikacije te Projektnom zadatku koji je sastavni dio ove tenderske dokumentacije. Obračun po komadu kompletno ugrađenog stuba.				
2.2.1	Ugaono – zatezni/krajnji stub minimalne visine do donje konzole 25,0 m za stubno mjesto 16/3, za skretanje trase 120°-150°, projektovan za naprezanje 8/3 daN/mm ² (dimenzionisanje konstrukcije prema tačkama 2.10.-2.15. Projektnog zadatka)	Komplet	1		
2.2.2	Ugaono – zatezni/krajnji stub minimalne visine do donje konzole 50,0 m za stubno mjesto 15/4A, za skretanje trase 120°-150°, projektovan za naprezanje 8/8 daN/mm ² (dimenzionisanje konstrukcije prema tačkama 2.10.-2.15. Projektnog zadatka)	Komplet	1		
2.2.3	Ugaono – zatezni/krajnji stub minimalne visine do donje konzole 50,0 m za stubno mjesto 14/4, za skretanje trase 150°-180°, projektovan za naprezanje 8/3 daN/mm ² (dimenzionisanje konstrukcije prema tačkama 2.10.-2.15. Projektnog zadatka)	Komplet	1		
2.2.4	Ugaono – zatezni/krajnji stub minimalne visine do donje konzole 28,0 m za stubno mjesto 16, za skretanje trase 120°-150°, projektovan za naprezanje 8/3 daN/mm ² (dimenzionisanje konstrukcije prema tačkama 2.10.-2.15. Projektnog zadatka)	Komplet	1		
2.2.5	Ugaono – zatezni/krajnji stub minimalne visine do donje konzole 50,0 m za stubno mjesto 15, za skretanje trase 90°-120°, projektovan za naprezanje 8/0 daN/mm ² (dimenzionisanje konstrukcije prema tačkama 2.10.-2.15. Projektnog zadatka)	Komplet	1		
2.2.6	Ugaono – zatezni/krajnji stub minimalne visine do donje konzole 50,0 m za stubno mjesto 14, za skretanje trase 120°-150°, projektovan za naprezanje 8/3 daN/mm ² (dimenzionisanje konstrukcije prema tačkama 2.10.-2.15. Projektnog zadatka)	Komplet	1		
2.2.	SVEUKUPNO (STAVKE 2.2.1-2.2.6)				

Stavka	Tabela 2. Nabavka materijala i opreme i izvođenje radova Opis	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena bez PDV-a Valuta____	Ukupna cijena bez PDV-a Valuta____
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
2.3.	Nabavka materijala, građevinski radovi, izrada i montaža toplocinčane čelične konstrukcije za prilagođenje i eventualno pojačanje konstrukcije i eventualno pojačanje temelja postojećih stubova 13 i 17 na DV 220 kV Tuzla 4 – TE Tuzla/I, 13 i 18 na DV 220 kV Tuzla 4 – TE Tuzla/II, 2 i 5 na DV 220 kV Tuzla 4 – TE Tuzla/III sa vijčanom opremom u skladu sa nacrtima koji će biti definisani glavnim projektom. Toplocinčana čelična konstrukcija u skladu sa Tehničkim detaljima Stavka 1A, 1B i 1C, paragrafu 2.5.1. Čelična konstrukcija dalekovodnih stubova iz Priloga 8 – Tehnički zahtjevi i specifikacije te Projektom zadatku koji je sastavni dio ove tenderske dokumentacije. U slučaju potrebe bušenja rupa na postojećoj konstrukciji, istu zaštititi od korozije bojom na bazi cinka. Obim radova na pojačanju temelja i pojačanju i prilagođenju konstrukcije postojećih stubova sa detaljnim nacrtima za izvođenje radova biće utvrđen Glavnim projektom. Obračun po kompletnim radovima po stubnom mjestu.				
2.3.1	Pojačanje temelja, prilagođenje i pojačanje konstrukcije na stubu broj 13 na DV 220 kV Tuzla 4 – TE Tuzla/I	Komplet	1		
2.3.2	Pojačanje temelja, prilagođenje i pojačanje konstrukcije na stubu broj 17 na DV 220 kV Tuzla 4 – TE Tuzla/I	Komplet	1		
2.3.3	Pojačanje temelja, prilagođenje i pojačanje konstrukcije na stubu broj 13 na DV 220 kV Tuzla 4 – TE Tuzla/II	Komplet	1		
2.3.4	Pojačanje temelja, prilagođenje i pojačanje konstrukcije na stubu broj 18 na DV 220 kV Tuzla 4 – TE Tuzla/II	Komplet	1		
2.3.5	Pojačanje temelja, prilagođenje i pojačanje konstrukcije na stubu broj 2 na DV 220 kV Tuzla 4 – TE Tuzla/III	Komplet	1		
2.3.6	Pojačanje temelja, prilagođenje i pojačanje konstrukcije na stubu broj 5 na DV 220 kV Tuzla 4 – TE Tuzla/III	Komplet	1		
2.3.	SVEUKUPNO (STAVKE 2.3.1-2.3.6)				
2.4.	Elektromontažni materijal i oprema				
2.4.1.	Vodič 490-A1/S1A-54/7 (Al/Č 490/65 JUS N.C1.351): - za DV 2x400 kV Tuzla 2/Tuzla 3 (od SM 14/SM 4 do SM 16/SM 3) u dužini trase 520 m - za DV 2x400 kV Tuzla 1/Blok 7 (od SM 14 do SM.16) u dužini trase 550 m - DV 220 kV Tuzla 3 u rasponu SM 2 – SM 3 dužine trase 135 m u rasponu SM 4 – SM 5 dužine trase 170 m kao što je opisano u Tehničkim detaljima Stavka 2, paragrafu 2.5.2. Provodnici i zaštitna užad Priloga 8 – Tehnički zahtjevi i specifikacije	kg	21916		



Stavka	Tabela 2. Nabavka materijala i opreme i izvođenje radova Opis	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena bez PDV-a Valuta____	Ukupna cijena bez PDV-a Valuta____
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
2.4.2.	Vodič Al/Č 360/57 (JUS N.C1.351): - DV 220 kV Tuzla 2 raspon SM 18 – SM 16 dužine trase 206 m raspon SM 13 – SM 14 dužine trase 142 m - DV 220 kV Tuzla 1 raspon SM 16 – SM 17 dužine trase 235 m raspon SM 13 – SM 14 dužine trase 210 m kao što je opisano u Tehničkim detaljima Stavka 3, paragrafu 2.5.2. Provodnici i zaštitna užad Priloga 8 – Tehnički zahtjevi i specifikacije	kg	3657		
2.4.3.	Zaštitno uže Fe III 95 mm ² : - DV 220 kV Tuzla 3 raspon SM 2 – SM 3 dužine trase 135 m i raspon SM 4 – SM 5 dužine trase 171 m (2x prelaz sa 2 zašt.vodiča na jedan u rasponu 2-3 i 4-5) - DV 220 kV Tuzla 2 raspon SM 18 – SM 16 dužine trase 206 m raspon SM 13 – SM 14 dužine trase 142 m kao što je opisano u paragrafu 2.5.2. Provodnici i zaštitna užad Priloga 8 – Tehnički zahtjevi i specifikacije	kg	624		
2.4.4.	Zaštitno uže AWG 126,1 mm ² : - DV 2x400 kV Tuzla 2/Tuzla 3 (od SM 4/SM 14 do SM 3/SM 16) u dva užeta u dužini trase 520 m kao što je opisano u paragrafu 2.5.2. Provodnici i zaštitna užad Priloga 8 – Tehnički zahtjevi i specifikacije	kg	928		
2.4.5.	OPGW ACS 80 mm ² 24 SMF od SM 13 do Portala TE Tuzla u dužini trase 1405 m kao što je opisano u Tehničkim detaljima Stavka 5, paragrafu 2.5.3. Zaštitna užad sa optičkim vlaknima (OPGW) Priloga 8 – Tehnički zahtjevi i specifikacije	m	1405		
2.4.6.	Nosač viška OPGW-a (nosač šlinge), kao što je opisano u paragrafu 2.5.9, Tehničkim detaljima Stavka 1 i Crtežu br. 1 Priloga 8 – Tehnički zahtjevi i specifikacije	kom	1		
2.4.7.	Zatezni krajnji set sa spustom za OPGW 80 mm ² (Portal TE Tuzla), kao što je opisano u paragrafu 2.5.6., Tehničkim detaljima Stavka 8 i Crtežu br. 2 Priloga 8 – Tehnički zahtjevi i specifikacije	kom	1		



Stavka	Tabela 2. Nabavka materijala i opreme i izvođenje radova Opis	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena bez PDV-a Valuta____	Ukupna cijena bez PDV-a Valuta____
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
2.4.8.	Zatezni set sa spustom za OPGW 80 mm ² (SM 13), kao što je opisano u paragrafu 2.5.6., Tehničkim detaljima Stavka 7 i Crtežu br. 3 Priloga 8 – Tehnički zahtjevi i specifikacije	kom	1		
2.4.9.	Zatezno prolazno zavješanje (set) za OPGW 80 mm ² , kao što je opisano u paragrafu 2.5.6., Tehničkim detaljima Stavka 6 i Crtežu br. 4 Priloga 8 – Tehnički zahtjevi i specifikacije	kom	3		
2.4.10.	Optička spojna kutija za spoj OPGW-OPGW za OPGW 24 SMF (na SM 13), kao što je opisano u paragrafu 2.5.7., Tehničkim detaljima Stavka 10 i prema Crtežu br. 5 Priloga 8 – Tehnički zahtjevi i specifikacije	kom	1		
2.4.11.	Trostruki zatezni izolatorski lanac 400 kV za dva vodiča u snopu, presjek provodnika Al/Č 490/65 –gornji reket regulacioni (stakleni izolatori i završne kompresione spojnice nisu u sastavu lanca), kao što je opisano u Stavci 4A Tehničkih detalja i Crtežu br. 6 Priloga 8 – Tehnički zahtjevi i specifikacije	kom	36		
2.4.12.	Stakleni kapasti izolator U160BLP (170/280) prema IEC 60305:1995	kom	3780		
2.4.13.	Završna kompresiona spojnica za uže Al/Č 490/65, prema Crtežu br. 7 i detaljima iz Priloga 8 – Tehnički zahtjevi i specifikacije	kom	84		
2.4.14.	Nastavna kompresiona spojnica za uže Al/Č 490/65, prema Crtežu br. 8 i detaljima iz Priloga 8 – Tehnički zahtjevi i specifikacije	kom	10		
2.4.15.	Elastični rastojnik za dva vodiča Al/Č 490/65 u snopu, prema Crtežu br. 9 i detaljima iz Priloga 8 – Tehnički zahtjevi i specifikacije	kom	90		
2.4.16.	Rastojnik sa tegovima za dva vodiča Al/Č 490/65 u snopu za strujni most, prema Crtežu br. 10 i detaljima iz Priloga 8 – Tehnički zahtjevi i specifikacije	kom	90		



Stavka	Tabela 2. Nabavka materijala i opreme i izvođenje radova Opis	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena bez PDV-a Valuta____	Ukupna cijena bez PDV-a Valuta____
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
2.4.17.	Dvostruki zatezni izolatorski lanac 245 kV za presjek provodnika Al/Č 360/57 (stakleni izolatori nisu u sastavu lanca i završne kompresione spojnice nisu u sastavu lanca) kao što je opisano u Stavci 4C Tehničkih detalja i Crtežu br. 11 Priloga 8 – Tehnički zahtjevi i specifikacije	kom	24		
2.4.18.	Dvostruki zatezni izolatorski lanac 245 kV za presjek provodnika Al/Č 490/65 (stakleni izolatori nisu u sastavu lanca i završne kompresione spojnice nisu u sastavu lanca) kao što je opisano u Stavci 4B Tehničkih detalja i Crtežu br. 11 Priloga 8 – Tehnički zahtjevi i specifikacije	kom	12		
2.4.19.	Završna kompresiona spojnica za uže Al/Č 360/57, prema Crtežu br. 7 i detaljima iz Priloga 8 – Tehnički zahtjevi i specifikacije	kom	24		
2.4.20.	Nastavna kompresiona spojnica za uže Al/Č 360/57, prema Crtežu br. 8 i detaljima iz Priloga 8 – Tehnički zahtjevi i specifikacije	kom	5		
2.4.21.	Završna kompresiona spojnica za uže AWG 126,1, prema Crtežu br. 12 i detaljima iz Priloga 8 – Tehnički zahtjevi i specifikacije	kom	8		
2.4.22.	Nastavna kompresiona stezaljka za uže AWG 126,1, prema Crtežu br. 13 i detaljima iz Priloga 8 – Tehnički zahtjevi i specifikacije	kom	2		
2.4.23.	Završna kompresiona spojnica za uže Fe 95mm ² , prema Crtežu br. 12 i detaljima iz Priloga 8 – Tehnički zahtjevi i specifikacije	kom	10		
2.4.24.	Priključna stezaljka-0° (za izradu strujnog mosta-prelaz sa jednog na dva vodiča) 2x Al/Č 490/65 - 1xAl/Č 490/65, prema Crtežu br. 15 i detaljima iz Priloga 8 – Tehnički zahtjevi i specifikacije	kom	6		

Stavka	Tabela 2. Nabavka materijala i opreme i izvođenje radova Opis	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena bez PDV-a Valuta____	Ukupna cijena bez PDV-a Valuta____
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
2.4.25.	Priključna stezaljka-0° (za izradu strujnog mosta-prelaz sa jednog na dva vodiča) 2x Al/Č 490/65 - 1xAl/Č 360/57, prema Crtežu br. 16 i detaljima iz Priloga 8 – Tehnički zahtjevi i specifikacije	kom	12		
2.4.26.	Prelaz sa jednog na dva zaštitna užeta u rasponu (2-3 i 4-5)	komplet	2		
2.4.27.	Priključne stezaljke prema detaljima iz Priloga 8 – Tehnički zahtjevi i specifikacije	kom	10		
2.4.28.	Stezaljka za spust OPGW-a, kao što je opisano u paragrafu 2.5.9., Tehničkim detaljima Stavka 9 i Crtežu br. 14 Priloga 8 – Tehnički zahtjevi i specifikacije	kom	20		
2.4.29.	Tablice za oznaku faza, prema Crtežu br. 17 iz Priloga 8 – Tehnički zahtjevi i specifikacije	kom	33		
2.4.30.	Tablice za oznaku opasnosti i numeraciju stubova, prema Crtežu br. 18 iz Priloga 8 – Tehnički zahtjevi i specifikacije	kom	11		
2.4.	SVEUKUPNO (STAVKE 2.4.1-2.4.30)				
2.5.	Demontažni radovi				
2.5.1.	Demontaža vodiča, spojne, ovjesne opreme i izolatora i transport do mjesta koje odredi Naručilac	km	3		
2.5.2.	Demontaža čelično-rešetkaste konstrukcije postojećih stubova koji su predmet izmještanja, sortiranje pozicija i transport do mjesta koje Naručilac odredi	kg	57620		
2.5.3	Ankerisanje krajnjih stubova: -DV 220 kV Tuzla I (SM.13 i SM.17) -DV 220 kV Tuzla II (SM.13 i SM.18) -DV 220 kV Tuzla III (SM.2 i SM.5)	kom	6		
2.5.	SVEUKUPNO (STAVKE 2.5.1-2.5.3)				
2.6.	Elektromontažni radovi na ugradnji vodiča u snopu 2xAl/Č 490/65 Kompletni elektromontažni radovi na ugradnji svih dvanaest/šest faznih vodiča (udvojeni vodiči), spojne, ovjesne opreme i izolatora koji podrazumijevaju: montažu nove ovjesne opreme i izolatora, razvlačenje pomoćnih sajli, razvlačenje novih faznih vodiča Al/Č 490/65 (2 vodiča u snopu), zatezanje užadi na projektovani provjes, fiksiranje užadi, obezbjeđenje objekata sa kojima se dalekovod ukršta i transport potrebne opreme i užadi do mjesta ugradnje, sve obračunato po dužini dalekovoda na dionici na kojoj se izvode radovi:				



Stavka	Tabela 2. Nabavka materijala i opreme i izvođenje radova Opis	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena bez PDV-a Valuta____	Ukupna cijena bez PDV-a Valuta____
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
2.6.1.	- za DV 2x220 (400) kV Tuzla 2/Tuzla 3 (od SM 4/SM 14 do SM 3/SM 16) u dužini trase 520 m (2x (3x2xAl/Č 490/65)) – oba sistema	km	0,52		
2.6.2.	- za DV 2x220 (400) kV Tuzla 1 (SM 14 do SM 16) u dužini trase 550 m (1x (3x2xAl/Č 490/65)) – jedan sistem	km	0,55		
2.6.	SVEUKUPNO (STAVKE 2.6.1-2.6.2)				
2.7.	Elektromontažni radovi na ugradnji vodiča Al/Č 360/57 i Al/Č 490/65 Kompletni elektromontažni radovi na ugradnji sva tri fazna vodiča, spojne, ovjesne opreme i izolatora koji podrazumijevaju: montažu nove ovjesne opreme i izolatora, razvlačenje pomoćnih sajli, razvlačenje novih faznih vodiča Al/Č 360/57 odnosno Al/Č 490/65, zatezanje užadi na projektovani provjes, fiksiranje užadi, obezbjeđenje objekata sa kojima se dalekovod ukršta, troškove zastoja saobraćaja na magistralnom putu i željezničkoj pruzi i transport potrebne opreme i užadi do mjesta ugradnje, sve obračunato po dužini dalekovoda na dionici na kojoj se izvode radovi:				
2.7.1.	- DV 220 kV Tuzla 2 raspon SM 18 – SM 16 dužine trase 206 m raspon SM 13 – SM 14 dužine trase 142 m - DV 220 kV Tuzla 1 raspon SM 16 – SM 17 dužine trase 235 m raspon SM 13 – SM 14 dužine trase 210 m (3xAl/Č 360/57)	km	0,8		
2.7.2.	- DV 220 kV Tuzla 3 u rasponu SM 2 – SM 3 dužine trase 135 m u rasponu SM 4 – SM 5 dužine trase 171 m (3xAl/Č 490/65)	km	0,31		
2.7.	SVEUKUPNO (STAVKE 2.7.1-2.7.2)				
2.8.	Elektromontažni radovi na ugradnji zaštitne užadi AWG 126,1 i Č 95 Kompletni elektromontažni radovi na ugradnji zaštitnog užeta, spojne i ovjesne opreme koji podrazumijevaju: montažu nove ovjesne opreme, razvlačenje pomoćnih sajli, razvlačenje nove zaštitne užadi AWG 126,1 odnosno Č III 95 mm ² , zatezanje užadi na projektovani provjes, fiksiranje užadi, obezbjeđenje objekata sa kojima se dalekovod ukršta, troškove zastoja saobraćaja na magistralnom putu i željezničkoj pruzi i transport potrebne opreme i užadi do mjesta ugradnje, sve obračunato po dužini dalekovoda na dionici na kojoj se izvode radovi:				
2.8.1.	za DV 2x220 (400) kV Tuzla 2/Tuzla 3 (od SM 14/SM 14 do SM 16/SM 3) u dužini trase 520 m (dva zaštitna užeta Awg 126,1)	km	1,0		

Stavka	Tabela 2. Nabavka materijala i opreme i izvođenje radova Opis	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena bez PDV-a Valuta____	Ukupna cijena bez PDV-a Valuta____
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
2.8.2.	- DV 220 kV Tuzla 3 u rasponu SM 2 – SM 3 dužine trase 135 m u rasponu SM 4 – SM 5 dužine trase 171 m (2x prelaz sa jednog na dva zaštitna užeta Č III 95 mm ²) - DV 220 kV Tuzla 2 raspon SM 18 – SM 16 dužine trase 206 m raspon SM 13 – SM 14 dužine trase 142 m (zaštitno uže Č III 95 mm ²)	km	0,7		
2.9.	Kompletni elektromontažni radovi na ugradnji zaštitnog užeta sa optičkim vlaknima (OPGW 24 SMF ACS 80 mm ²). Radovi podrazumijevaju slijedeće: armiranje vrhova stubova, razvlačenje pomoćne sajle, razvlačenje i zatezanje zaštitnog užeta sa optičkim vlaknima (OPGW) na projektovani provjes, montaža i fiksiranje nosnih i zatezanih ovješena, ugradnja prigušivača vibracija, sa obezbjeđenjem objekata sa kojima se dalekovod ukršta, troškove zastoja saobraćaja na magistralnom putu i željezničkoj pruzi, sve obračunato po dužini dalekovoda na kojoj se izvode radovi:				
2.9.1.	Montaža sa fiksiranjem i dovođenjem u provjes od SM 13 do Portala u TE Tuzla na DV 220 kV TE Tuzla 1, u dužini trase 1405 m	km	1,4		
2.9.2.	Postavljanje spojne kutije, uređenje spustova na stubu i spajanje optičkih vlakana u spojnoj kutiji na SM 13 i Portalu u TE Tuzla	kom	2		
2.9.3.	Mjerenja i funkcionalna ispitivanja optičkog spojnog puta TE Tuzla – TS Tuzla 4.	paušal	1		
2.9.	SVEUKUPNO (STAVKE 2.9.1-2.9.3)				
2.10	Sitna i nespecificirana oprema, materijal i radovi				
2.10.1.	Sitna i nespecificirana oprema, materijal i radovi	paušal	1		
2.10.	SVEUKUPNO (STAVKE 2.10.1-2.10.1)				

Napomena: Potrebno je navesti valutu u kojoj je iskazana cijena opreme (EUR ili KM – BAM).

Potpis i pečat ponuđača _____

Tabela 3 - Rekapitulacija			
Red. br.	Opis usluge / robe	Iznos	Valuta:
(1)	(2)	(3)	(4)
1.	Usluge na izradi urbanističko-tehničke dokumentacije i pribavljanju dozvola i saglasnosti (Stavka 1. Tabela 1)		
2.	Pripremno-završni radovi i temeljenje novih stubova (Stavka 2.1. Tabela 2)		
3.	Nabavka materijala, izrada i montaža novih stubova (Stavka 2.2. Tabela 2)		
4.	Nabavka materijala, izrada konstrukcije i izvođenje radova na pojačanju postojećih stubova (Stavka 2.3. Tabela 2)		
5.	Elektromontažni materijal i oprema (Stavka 2.4. Tabela 2)		
6.	Demontažni radovi (Stavka 2.5. Tabela 2)		
7.	Elektromontažni radovi na montaži vodiča u snopu 2xAl/Č 490/65 (Stavka 2.6. Tabela 2)		
8.	Elektromontažni radovi na montaži vodiča Al/Č 360/57 i Al/Č 490/65 (Stavka 2.7. Tabela 2)		
9.	Elektromontažni radovi na montaži zaštitne užadi AWG 126,1 mm ² i Č III 95 mm ² (Stavka 2.8. Tabela 2)		
10.	Elektromontažni radovi na ugradnji OPGW ACS 80 mm ² i na optičkom spojnom putu TE Tuzla – TS Tuzla 4 (Stavka 2.9. Tabela 2)		
11.	Sitna i nespecificirana oprema, materijal i radovi (Stavka 2.10. Tabela 2)		
12.	Ukupna cijena bez PDV-a : =suma: (1)-(11)		
13.	Popust (_____ %): (iskazan u _____ % tj. apsolutnom iznosu)		
14.	Ukupna cijena sa uračunatim popustom bez PDV-a: =(12) x (1-(13)/100) tj. = (12) - (13)		
15.	Iznos PDV-a (17%): =(14) x 0.17		
16.	Ukupna cijena sa PDV-om: =(14) + (15)		

Napomena:

- 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 odbačena kao neprihvatljiva.
- Cijena ponude se iskazuje u skladu s gore datom formom i mora da sadrži sve naknade koje ugovorni organ treba platiti ponuđaču. Ugovorni organ ne smije imati nikakve dodatne troškove osim onih koji su navedeni u ovom obrascu.
- U slučaju razlika između jediničnih cijena i ukupnog iznosa, ispravka će se izvršiti u skladu sa jediničnim cijenama.
- Jedinična cijena stavke se ne smatra računskom greškom, odnosno ne može se ispravljati. Takođe se ne može ispravljati popust izražen u procentima, a u slučaju razlike u popustu iskazanom u procentima i u novčanom iznosu, ispravka će se izvršiti u skladu sa iznosom izraženim u procentima.
- Navedene cijene su nepromjenljive za vrijeme trajanja ugovora.
- Cijene u gornjim tabelama (Tabele 1,2,3) dati na paritetu DDP (Incoterms 2010) isporučeno na definisanu lokaciju za domaće ponuđače, bez PDV

Potpis i pečat ponuđača _____

PRILOG 4 - OBRAZAC ZA POVJERLJIVE INFORMACIJE

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

Potpis i pečat ponuđača _____

Napomena:

Povjerljivim informacijama se ne mogu smatrati informacije propisane članom 11. Zakona.

PRILOG 5 - IZJAVA O ISPUNJAVANJU USLOVA IZ ČLANA 45. ZAKONA

stav (1) tačaka od a) do d) Zakona o javnim nabavkama BiH ("Službeni glasnik BiH" broj: 39/14)

Ja, niže potpisani _____ (Ime i prezime), sa ličnom kartom broj: _____ izdatom od _____, u svojstvu predstavnika privrednog društva ili obrta ili srodne djelatnosti _____ (Navesti položaj, naziv privrednog društva ili obrta ili srodne djelatnosti), ID broj: _____, čije sjedište se nalazi u _____ (Grad/opština), na adresi _____ (Ulica i broj), kao ponuđač u otvorenom postupku javne nabavke: JN-OP-41/2019 - Nabavka izmještanja dalekovoda 220 kV u krugu TE Tuzla radi izgradnje Bloka 7 TE Tuzla, a kojeg provodi ugovorni organ "Elektroprenos – Elektroprijenos BiH" a.d. Banja Luka, za koje je objavljeno obavještenje o javnoj nabavci broj: _____ u „Službenom glasniku BiH“ broj: _____, a u skladu sa članom 45. stavovima (1) i (4) pod punom materijalnom i kaznenom odgovornošću

IZJAVLJUJEM

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

- a) Pravosnažnom sudskom presudom u kaznenom postupku osuđen za kaznena djela organiziranog kriminala, korupcije, prevare ili pranja novca u skladu s važećim propisima u BiH ili zemlji u kojoj je registrovan;
- b) Pod stečajem ili je predmetom stečajnog postupka ili je pak predmetom postupka likvidacije;
- c) Propustio ispuniti obaveze u vezi s plaćanjem penzionog i invalidskog osiguranja i zdravstvenog osiguranja u skladu s važećim propisima u BiH ili zemlji u kojoj je registrovan;
- d) Propustio ispuniti obaveze u vezi s plaćanjem direktnih i indirektnih poreza u skladu s važećim propisima u BiH ili zemlji u kojoj je registrovan.

U navedenom smislu sam upoznat sa obavezom ponuđača da u slučaju dodjele ugovora dostavi dokumente iz člana 45. stav (2) tačke od a) do d) na zahtjev ugovornog organa i u roku kojeg odredi ugovorni organ shodno članu 72. stav (3) tačka a).

Nadalje izjavljujem da sam svjestan 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 lična sposobnost iz člana 45. Zakona o javnim nabavkama predstavlja prekršaj za koji su predviđene novčane kazne od 1.000,00 KM do 10.000,00 KM za ponuđača (pravno lice) i od 200,00 KM do 2.000,00 KM za odgovorno lice ponuđača.

Takođe izjavljujem da sam svjestan da ugovorni organ koji provodi navedeni postupak javne nabavke shodno članu 45. stav (6) Zakona o javnim nabavkama BiH u slučaju sumnje u tačnost podataka datih putem ove izjave zadržava pravo provjere tačnosti iznesenih informacija kod nadležnih organa.

Mjesto i datum davanja izjave: _____

Izjavu dao: _____

Potpis i pečat nadležnog organa: _____



PRILOG 6 - IZJAVA O ISPUNJAVANJU USLOVA IZ ČLANA 47. ZAKONA

st. (1) tačka c) i st. (4) Zakona o javnim nabavkama ("Službeni glasnik BiH" broj 39/14)

Ja, niže potpisani _____ (Ime i prezime), sa ličnom kartom broj: _____ izdatom od _____, u svojstvu predstavnika privrednog društva ili obrta ili srodne djelatnosti _____ (Navedi položaj, naziv privrednog društva ili obrta ili srodne djelatnosti), ID broj: _____, čije sjedište se nalazi u _____ (Grad/opština), na adresi _____ (Ulica i broj), kao ponuđač u otvorenom postupku javne nabavke: JN-OP-41/2019 - Nabavka izmještanja dalekovoda 220 kV u krugu TE Tuzla radi izgradnje Bloka 7 TE Tuzla, a kojeg provodi ugovorni organ "Elektroprenos – Elektroprijenos BiH" a.d. Banja Luka, za koje je objavljeno obavještenje o javnoj nabavci broj: _____ u „Službenom glasniku BiH“ broj: _____, a u skladu sa članom 47. stavovima (1) i (4) pod punom materijalnom i kaznenom odgovornošću

IZJAVLJUJEM

Dokumenti čije obične kopije dostavlja ponuđač _____ u navedenom postupku javne nabavke, a kojima se dokazuje ekonomska i finansijska sposobnost iz člana 47. stav (1) tačka c) ZJN, su identični sa originalima.

U navedenom smislu sam upoznat sa obavezom ponuđača da u slučaju dodjele ugovora dostavi dokumente iz člana 47. stav (1) tačke c) na zahtjev ugovornog organa i u roku kojeg odredi ugovorni organ shodno članu 72. stav (3) tačka a).

Nadalje izjavljujem da sam svjestan 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 ekonomska i finansijska sposobnost iz člana 47. Zakona o javnim nabavkama predstavlja prekršaj za koji su predviđene novčane kazne od 1.000,00 KM do 10.000,00 KM za ponuđača (pravno lice) i od 200,00 KM do 2.000,00 KM za odgovorno lice ponuđača.

Mjesto i datum davanja izjave:

Izjavu dao:

Potpis i pečat ponuđača: _____

PRILOG 7 - IZJAVA U SKLADU S ČLANOM 52. ZAKONA

stav 2. Zakona o javnim nabavkama ("Službeni glasnik BiH" broj: 39/14)

Ja, niže potpisani _____ (Ime i prezime), sa ličnom kartom broj: _____ izdatom od _____, u svojstvu predstavnika privrednog društva ili obrta ili srodne djelatnosti _____ (Navesti položaj, naziv privrednog društva ili obrta ili srodne djelatnosti), ID broj: _____, čije sjedište se nalazi u _____ (Grad/opština), na adresi _____ (Ulica i broj), kao ponuđač u otvorenom postupku javne nabavke: JN-OP-41/2019 - Nabavka izmještanja dalekovoda 220 kV u krugu TE Tuzla radi izgradnje Bloka 7 TE Tuzla, a kojeg provodi ugovorni organ "Elektroprenos – Elektroprijenos BiH" a.d. Banja Luka, za koje je objavljeno obavještenje o javnoj nabavci broj: _____ u „Službenom glasniku BiH“ broj: _____, a u skladu sa članom 52. stav (2) Zakona o javnim nabavkama pod punom materijalnom i kaznenom odgovornošću

IZJAVLJUJEM

- 1) Nisam ponudio mito ni jednom licu uključenom u proces javne nabavke, u bilo kojoj fazi procesa javne nabavke.
- 2) Nisam dao, niti obećao dar, ili neku drugu povlasticu službenom ili odgovornom licu u ugovornom organu, uključujući i strano službeno lice ili međunarodnog službenika, u cilju obavljanja u okviru službene ovlasti, radnje koje ne bi trebalo da izvrši, ili se suzdržava od vršenja djela koje treba izvršiti on, ili neko ko posreduje pri takvom podmićivanju službenog ili odgovorna lica.
- 3) Nisam dao ili obećao dar ili neku drugu povlasticu službenom ili odgovornom licu u ugovornom organu uključujući i strano službeno lice 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 nabavkama.
- 5) Nisam sudjelovao u bilo kakvoj radnji koja je za cilj imala korupciju u toku predmeta postupka javne nabavke.

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

Mjesto i datum davanja izjave: _____

Izjavu dao: _____

Potpis i pečat nadležnog organa: _____

PRILOG 8 - TEHNIČKI ZAHTJEVI I SPECIFIKACIJE

1. Obim isporuke roba, usluga i radova

1.1. Tehnički opis

Predmet ugovora je izrada Glavnog projekta i svih potrebnih podloga (investicijsko-tehničke dokumentacije) za ishođenje okolinske dozvole, urbanističke saglasnosti, odobrenja za građenje i odobrenja za upotrebu, te nabavka materijala i opreme i izvođenje radova na izmještanju dalekovoda 220 kV u krugu TE Tuzla radi izgradnje Bloka 7 TE Tuzla, a sve u skladu sa Zapisnikom o izboru trase i Projektom zadatku koji su prilog ove tenderske dokumentacije.

Izmještanje će se izvršiti na sljedeći način:

Postojeći dalekovodi: 220 kV TS Tuzla 4 – TE Tuzla/II (na dionici od SM 14 do SM 17) i 220 kV TS Tuzla 4 – TE Tuzla/III (na dionici od SM 3 do SM 4) će biti montirani na zajedničke stubove koji će nositi oznake 14/4, 15/4A i 16/3. Novi stubovi će biti projektovani i izgrađeni za nazivni napon 400 kV i od stuba 14/4 do stuba 16/3 biće ugrađeni provodnici u snopu Al/Č 2x490/65 i dva zaštitna užeta Awg 126 mm², kao i pripadajući izolatorski lanci, spojna i ovjesna oprema. U rasponima 13-14/4 i 16/3-18 na DV 220 kV TS Tuzla 4 – TE Tuzla/II ugrađuju se užad Al/Č 360/57, izolatorski lanci za nazivni napon 220 kV i zaštitno uže Č III 95 mm². U rasponima 14/4-5 i 16/3-2 na DV 220 kV TS Tuzla 4 – TE Tuzla/III ugrađuju se užad Al/Č 490/65, novi izolatorski lanci za nazivni napon 220 kV i zaštitno uže Č III 95 mm² uz prelaz sa jednog na dva zaštitna užeta (lastin rep) kod stubova 2 i 5.

Postojeći dalekovod: 220 kV TS Tuzla 4 – TE Tuzla/I (na dionici od SM 14 do SM 17) će biti montiran na desnoj strani stubova (prema postrojenju TE Tuzla) koji će nositi oznake 14, 15 i 16. Novi stubovi će biti projektovani i izgrađeni za dva dalekovoda nazivnog napona 400 kV i od stuba 14 do stuba 16 biće ugrađeni provodnici u snopu Al/Č 2x490/65 i zaštitno uže OPGW ACS 80 mm², kao i pripadajući izolatorski lanci, spojna i ovjesna oprema. U rasponima 13-14 i 16-18 ugrađuju se užad Al/Č 360/57, novi izolatorski lanci za nazivni napon 220 kV i zaštitno uže OPGW ACS 80 mm². Na novim stubovima 14, 15 i 16 biće ugrađeno svih šest konzola.

Novi stubovi 14/4, 15/4A, 16/3, 14, 15 i 16 će biti projektovani kao dvosistemski stubovi za nazivni napon 400 kV i zajedno sa pripadajućim temeljima će biti dimenzionisani za gore opisano izmještanje dalekovoda 220 kV, ali i za perspektivnu zamjenu dalekovoda 220 kV TS Tuzla 4 – TE Tuzla/I, 220 kV TS Tuzla 4 – TE Tuzla/II i 220 kV TS Tuzla 4 – TE Tuzla/III dalekovodima nazivnog napona 400 kV i priključak budućeg Bloka 7 TE Tuzla na TS Tuzla 4 preko lijevog sistema (prema postrojenju TE Tuzla) na novim stubovima koji nose oznaku 14 i 15, kako je prikazano na donjoj skici.

Novi stubovi 14/4, 15/4A, 16/3, 14, 15 i 16 će biti bazirani na tipskim dvosistemskim stubovima, oblika glave „dvostruka jelka“ ili „bure“ za nazivni napon 400 kV za koje će Ponuđač u sastavu svoje ponude dostaviti ateste o tipskim ispitivanjima prema standardu IEC 60652. Stubovi koje Ponuđač bude nudio u okviru svoje ponude trebaju odgovarati stubovima tipa A, B ili C u okviru Projektog zadatka. Ponuđač može ponuditi manji broj tipova ukoliko oni zadovoljavaju specifikacije za stubove tipa A, B ili C iz Projektog zadatka, odnosno konkretno zahtjevano uslove za svako stubno mjesto, s tim da u svojoj ponudi mora navesti kojim tipovima iz Projektog zadatka odgovaraju ponuđeni stubovi.

Stubovi broj: 15/4A, 14/4, 14 i 15 moraju svojom visinom omogućiti izgradnju i bezbijedan pogon planiranog utovarivača uglja, te kao takvi moraju imati minimalnu visinu od 50 m od osnovne rupe do donje konzole uz naprezanje provodnika u rasponima 15/4A-14/4 i 14-15 od 8 daN/mm². Analogno prethodno iznesenom, stub broj 16/3 je minimalne visine 25 m do donje konzole, a stub broj 16 minimalne visine 28 m do donje konzole. Uglovi skretanja i naprezanja za nove stubove su data u sljedećoj tabeli:

Prva etapa (pogon pod naponom 220 kV)

Broj stuba	Visina stuba (stub 2x400kV) -kutnozatezni/krajnji stub	Diferencijalno naprezanje – lijevi sistem daN/mm ²	Diferencijalno naprezanje – desni sistem daN/mm ²	Ugao loma trase lijevi/desni sistem -α-
SM 16/3	$h_{\min}= 25 \text{ m}$	8/3	8/3	149°/136°
SM 15/4A	$h_{\min}= 50 \text{ m}$	8/8	8/8	146°/146°
SM 14/4	$h_{\min}= 50 \text{ m}$	8/3	8/3	160°/175°
SM 16	$h_{\min}= 28 \text{ m}$	nema vodiča	8/3	---/144°
SM 15	$h_{\min}= 50 \text{ m}$	nema vodiča	8/8	---/149°
SM 14	$h_{\min}= 50 \text{ m}$	nema vodiča	8/3	---/129°

Postojeće stubove koji se zadržavaju: 13 i 17 na DV 220 kV TS Tuzla 4 – TE Tuzla/I, 13 i 18 na DV 220 kV TS Tuzla 4 – TE Tuzla/II, 2 i 5 na DV 220 kV TS Tuzla 4 – TE Tuzla/III potrebno je statički provjeriti i eventualno im ojačati konstrukciju i temelje ukoliko je to potrebno. Na ovim stubovima je takođe potrebno provjeriti rastojanja strujnih mostova od konstrukcije stuba i po potrebi izvršiti modifikacije konzola.

Pošto će se u perspektivi izvršiti zamjena (prelazak) vodova 220 kV na naponski nivo 400 kV i realizovat će se priključak Bloka 7 TE Tuzla vodom (kablom) na 400 kV mrežu, novi stubovi moraju zadovoljiti uglove skretanja i naprezanja date u sljedećoj tabeli:

Druga etapa – pogon pon naponom 400 kV

Broj stuba	Visina stuba (stub 2x400kV) -kutnozatezni/krajnji stub	Diferencijalno naprezanje – lijevi sistem daN/mm ²	Diferencijalno naprezanje – desni sistem daN/mm ²	Ugao loma trase lijevi/desni sistem -α-
SM 16/3	$h_{\min}= 25 \text{ m}$	8/8	8/8	149°/136°
SM 15/4A	$h_{\min}= 50 \text{ m}$	8/8	8/8	146°/146°
SM 14/4	$h_{\min}= 50 \text{ m}$	8/8	8/8	160°/175°
SM 16	$h_{\min}= 28 \text{ m}$	nema vodiča	8/3	---/144°
SM 15	$h_{\min}= 50 \text{ m}$	8/0	8/8	89°/149°
SM 14	$h_{\min}= 50 \text{ m}$	8/8	8/3	110°/129°

1.2. Obim usluga na pripremi investiciono-tehničke dokumentacije za pribavljanje dozvola za izgradnju i upotrebu objekta

Ishođenje svih potrebnih dozvola (okolinske dozvole, urbanističke saglasnosti, odobrenja za građenje i odobrenja za upotrebu) je obaveza Izvođača, a realizovat će se prenosom ovlaštenja na istog. U okviru ovih postupaka Izvođač snosi sve troškove administrativnih taksi (kao npr. renta i naknada za uređenje gradskog građevinskog zemljišta, naknade za korišćenje podataka katastra, takse za ovjeru dokumentata i prijem podnesaka i sl), saglasnosti (uključuje naknade sa za saglasnost javnih i komunalnih preduzeća, organa uprave, agencija i drugih organa u postupku pribavljanja pomenutih dozvola), naknada za pribavljanje neophodnih podloga i izdavanje dozvola, naknade za usluge trećih lica (kao npr. pravna lica ovlašćena za izradu ili reviziju tehničke dokumentacije i dijelova tehničke dokumentacije, za koje su potrebna posebna ovlašćenja koja nisu navedena kao obavezna koje mora posjedovati Izvođač da bi pristupio realizaciji ugovora, naknade pravnim licima ovlašćenim za poslove premjera i katastra ili nadležnog geodetskoj upravi, naknade za rad komisije za tehnički pregled objekta i sl.) i svih drugih izdataka koje uobičajeno snosi Naručilac u postupku pribavljanja dozvola. Izvođač je obavezan sve podneske u postupku pribavljanja saglasnosti i dozvola u kopiji dostaviti Naručiocu.

Izuzetno od navedenog Naručilac će prikupiti dokaze o riješenim imovinsko-pravnim odnosima i snositi troškove pribavljanja ovih dokaza (naknade trećim licima za pravo služnosti za stubna mjesta i prelazak zaštitnog pojasa trase preko parcela u vlasništvu trećih lica i sa ovim povezani troškovi). Rješavanje imovinsko-pravnih odnosa će se izvršiti u skladu sa Geodetskim elaboratom eksproprijacije, koji je sastavni dio Glavnog projekta.

Detaljnija specifikacija navedenih usluga je data u Tabeli 1.

Tabela 1.

R. br.	Usluge	Opis i obim usluga
U fazi ishođenja Urbanističke saglasnosti obaveze Izvođača su:		
1.	Izrada Idejnog projekta, koji će biti revidovan od strane Naručioca, a zatim na osnovu njega će se pribavljati Urbanistička saglasnost.	Izraditi Idejni projekat za izvođenje sukladno, projektnom zadatku i tački 2.6. općeg dijela tehničke specifikacije. Projektna dokumentacija će sadržati geološku misiju G1, sve specifikacije i potrebne nacрте stubova i opreme, te potrebne elaborete sukladno projektnom zadatku, u obimu potrebnom za izdavanje Urbanističke saglasnosti.
2.	Izrada prethodne procjene uticaja na okoliš, Studije uticaja na okoliš i pribavljanje okolinske dozvole.	Izvođač je dužan da u skladu sa Zakonom o zaštiti okoliša (Sl. novine FBiH br. 33/03 i 38/09) i Pravilnikom o pogonima i postrojenjima za koje je obavezna procjena utjecaja na okoliš i pogonima i postrojenjima koji mogu biti izgrađeni i pušteni u rad samo ako imaju okolinsku dozvolu (Sl. novine FBiH br. 33/03 i 38/09), izradi Prethodnu procjenu uticaja na okoliš i istu u najkraćem roku dostavi Federalnom ministarstvu okoliša i turizma, zatim odmah po prijemu, a najkasnije u roku od 30 dana od dostavljanja Rješenja o izradi studije uticaja na okoliš, istom ministarstvu dostavi na ocjenu Studiju uticaja na okoliš u obimu potrebnom za pribavljanje okolinske dozvole. Studiju uticaja na okoliš izrađuje pravno lice ovlašćeno od strane Federalnog ministarstva okoliša i turizma u skladu sa odgovarajućim

R. br.	Usluge	Opis i obim usluga
		podzakonskim aktima. Stavka uključuje sve naknade u postupku izdavanja okolinske dozvole u skladu sa Čl. 51 do Čl. 64 Zakona o zaštiti okoliša i u skladu sa Čl.10 i Čl. 11. Pravilnika o uslovima i kriterijima koje moraju ispunjavati ovlašteni nosioci izrade studije o utjecaju na okoliš, visini taksi, naknada i ostalih troškova nastalih u postupku procjene utjecaja na okoliš. Legislativa u postupku pribavljanja okolinske dozvole je raspoloživa na web adresi: www.fmoit.gov.ba/bs/okolisne-dozvole/okolisna-dozvola
3.	Pribavljanje saglasnosti javnih i komunalnih preduzeća i predaja zahtjeva za izdavanje Urbanističke saglasnosti	U okviru ove stavke Izvođač snosi sve troškove pripreme zahtjeva i pribavljanja saglasnosti nadležnih organa uprave, komunalnih i javnih preduzeća (Ceste FBiH, Željeznice FBiH, JP EP BiH, telekom operatera, nadležna agencija za zaštitu voda, lokalna samouprava i drugi organi i preduzeća za koje nadležni organ svojim rješenjem utvrdi obavezu pribavljanja mišljenja ili saglasnosti). Pored pribavljanja saglasnosti, ova stavka uključuje pripremanje i predaju kompletnog zahtjeva za izdavanje urbanističke saglasnosti nadležnom organu koji sadrži: idejni projekat, podatke o parcelama-plan parcelacije, okolinsku dozvolu i obrazloženje zahtjeva sa podacima potrebnim za utvrđivanje urbanističko-tehničkih i drugih uvjeta (nacrtima, situacijama i sl.). Pribavljanje svih potrebnih podloga (geodetske podloge, geološke podloge i sl) je obaveza Izvođača.
U fazi ishodenja odobrenja za građenje obaveze Izvođača su:		
4.	Izrada Glavnog projekta, koji će biti interno revidovan od strane Naručioca, a zatim, po otklanjanju nedostataka, dostavljen na reviziju Federalnom ministarstvu prostornog uređenja. Troškovi revizije glavnog projekta su uključeni u cijenu stavke.	Izraditi glavni projekat za izvođenje sukladno Urbanističkoj saglasnosti, projektnom zadatku i tački 2.6. općeg dijela tehničke specifikacije. Projektna dokumentacija će sadržati sve potrebne proračune, uključujući i statičke proračune za sva stubna mjesta za nove stubove i postojeće stubove na kojima se vrše izmjene trase, tehničke specifikacije i potrebne nacрте stubova (uključujući statičke siluete i montatažne nacрте stubova) i opreme, te potrebne elaborate sukladno projektnom zadatku. Obavezna je izrada geoloških misija G21 i G23 u skladu sa Pravilnikom o geotehničkim istraživanjima i ispitivanjima te organizaciji i sadržaju misija geotehničkog inženjerstva (Sl. Novine FBiH 60/09), Elaborata zaštite od požara i zaštite na radu, Elaborata ukrštanja sa cestama, Elaborata ukrštanja sa željezničkim prugama, elaborata ukrštanja sa NN i SN vodovima, elaborata uticaja na telekomunikacione vodove i Geodetskog elaborata eksproprijacije (posebno specificiran u tački 4.1.). Odobrenjem projektne dokumentacije u postupku interne revizije Naručilac će ujedno odobriti i proizvodnju stubova, faznih vodiča, zaštitnog užeta, zaštitnog užeta sa optičkim vlaknima (OPGW-a), ovjesne i spojne opreme, koja će biti sastavnim dijelom projekta.

R. br.	Usluge	Opis i obim usluga
		<p>Glavni projekat sa svim elaboratima se dostavlja Naručiocu na internu reviziju u najmanje tri primjerka u hard-kopiji i u jednom primjerku u elektronskoj formi.</p> <p>Revidovan glavni projekat se dostavlja Naručiocu u najmanje pet primjeraka u hard-kopiji i u jednom primjerku u elektronskoj formi.</p> <p>Izvođač za potrebe izgradnje zadržava za sebe najmanje jednu hard-kopiju i jednu elektronsku kopiju revidovanog glavnog projekta i izrađuje onoliki broj hard-kopija i elektronskih kopija Glavnog projekta i elaborata koliko je to neophodno u postupku pribavljanja odobrenja za građenje. Preporučeni broj hard-kopija je devet za Glavni projekat i šest primjeraka za elaborate. Ukoliko licenca zahtijevana tenderskom dokumentacijom ne obuhvata poslove na izradi pojedinih elaborata Izvođač je dužan da angažuje pravno lice sa odgovarajućom licencom.</p>
4.1.	Izrada geodetskog elaborata eksproprijacije (katastarskog elaborata)	<p>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 i pristupnu cestu.</p> <p>Izraditi tabelarni pregled parcela i posjednika razdvojiti po katastarskim općinama. Za sve parcele u koridoru dalekovoda pribaviti ovjerene posjedovne listove i zemljišno-knjižne izvadke. Svi tabelarni pregledi moraju biti u skladu sa zahtjevima Naručioca. Za svaku parcelu sračunati površine obuhvaćene zaštitnom zonom dalekovoda i površine zauzete stubnim mjestima i pristupnim cestama.</p> <p>Geodetski elaborat eksproprijacije dostaviti Naručitelju u 6 primjeraka u hard kopiji u tvrdom uvezu i u jednom primjerku u elektronskoj formi (.pdf)</p>
4.2.	Plan parcelacije	<p>Na osnovu Glavnog projekta i geodetskog elaborata eksproprijacije izraditi plan parcelacije.</p> <p>Plan parcelacije dostaviti Naručiocu u 6 primjeraka u hard kopiji u tvrdom uvezu i u jednom primjerku u elektronskoj formi (.pdf)</p>
5.	Priprema zahtjeva za saglasnosti od strane organa lokalne samouprave, komunalnih preduzeća sa potrebnim podlogama i ishodovanje odobrenja za građenje. Podnošenje kompletiranog i pravovaljanog zahtjeva za izdavanje odobrenja za upotrebu.	<p>Pripremiti zahtjev za izdavanje odobrenja za građenje sa potrebnim priložima:</p> <ul style="list-style-type: none">- urbanistička saglasnost- izvod iz katastra - katastarska čestica;- izvod iz zemljišne knjige, ugovor ili odluka nadležnog organa na osnovu koje je Naručilac stekao pravo korištenja radi građenja (obezbjeđuje Naručilac, po provođenju postupka rješavanja imovinsko-pravnih odnosa).- tri primjerka glavnog projekta;- pisani izvještaj o obavljenoj kontroli/nostifikaciji glavnog projekta u skladu sa članom 81. stav 3. Zakona o prostornom planiranju i korištenju zemljišta na nivou FBiH;

R. br.	Usluge	Opis i obim usluga
		<ul style="list-style-type: none">- elaborati o istražnim radovima (geološka misija G21 i G23)- saglasnosti i dozvole pribavljene u postupku izdavanja urbanističke saglasnosti za predmetnu građevinu;- detaljan plan upravljanja građevinskim otpadom;- drugi prilozi određeni posebnim zakonom. <p>Zahtjev se priprema sukladno odobrenom i revidovanom Glavnom projektu. U sklopu pripreme zahtjeva pripremiti zahtjeve za saglasnost za sljedeće subjekte:</p> <ul style="list-style-type: none">- organe lokalne samouprave- nadležnog operatora distribucije električne energije- telekom operatere- nadležno poduzeće za puteve- nadležno preduzeće za vodovodnu i kanalizacijsku mrežu- nadležno tijelo za zaštitu kulturnog i prirodnog nasljeđa- druge subjekte sukladno zahtjevu nadležnog organa za izdavanje odobrenja za građenje
6.	Projekat izvedenog stanja	<p>Izrada Projekta izvedenog stanja u formi Glavnog projekta, koji će uvažiti sve izmjene u odnosu na Glavni projekat nastale u toku izgradnje i koji pored ostalog treba da sadrži:</p> <ul style="list-style-type: none">• Elaborat o geodetskom snimanju izvedene građevine radi upisa u katastar instalacija u skladu sa pravilnikom nadležne geodetske uprave• Elaborat o mjerenju otpora uzemljenja svih stubova• Elaborat o mjerenju indukovanih napona na objektima u trasi dalekovoda• Elaborat o mjerenju vertikalnosti izgrađenih stubova• Elaborat o mjerenju sigurnosnih visina i sigurnosnih udaljenosti za karakteristične tačke duž trasa dalekovoda• Elaborat o ispitivanju optičkog spojnog puta, sa protokolima mjerenja (od TS Tuzla 4 do TE Tuzla) <p>Projekat izvedenog stanja se dostavlja Naručiocu u najmanje pet primjeraka u hard-kopiji i u jednom primjerku u elektronskoj formi za potrebe budućeg redovnog održavanja izvedenog objekta.</p> <p>Pored toga, projekat izvedenog stanja se izrađuje u broju primjeraka koji zahtijevaju nadležni organi u postupku pribavljanja odobrenja za upotrebu.</p> <p>Ukoliko licenca zahtijevana tenderskom dokumentacijom ne obuhvata poslove na izradi pojedinih elaborata u sastavu projekta izvedenog stanja, Izvođač je dužan da angažuje pravno lice sa odgovarajućom licencom.</p>
7.	Tehnički pregled i pribavljanje odobrenja za upotrebu	<p>Izvođač je dužan da u okviru ove stavke snosi troškove podnošenja naknade za izdavanje odobrenja za upotrebu, rada komisije za tehnički pregled i vlastitog učešća u tehničkom pregledu.</p>

1.3. Obim nabavke materijala i opreme i izvođenja radova radova na izmještanju dalekovoda 220 kV u krugu TE Tuzla

Napomena: Izvođač je dužan da obezbijedi sve potrebne količine materijala, opreme i radova onako kako budu definisane odobrenim Glavnim projektom.

Izmještanje dalekovoda 220 kV u krugu TE Tuzla radi izgradnje Bloka 7 TE Tuzla podrazumijeva izmještanje postojećih DV 220 kV TS Tuzla – TE Tuzla/I, DV 220 kV TS Tuzla – TE Tuzla/II i DV 220 kV TS Tuzla – TE Tuzla/III sa postojeće lokacije, te njihovo “kompaktiranje” na dva dvosistemska dalekovoda predviđena za naponski nivo 400 kV (u perspektivi). Stubovi će biti pozicionirani prema Zapisniku o izboru trase koji je prilog ove tenderske dokumentacije, a početni i krajnji stubovi kao i svi ostali zahtjevi definisani su Projektnim zadatkom koji je isto prilog ove tenderske dokumentacije. Radove je potrebno planirati i izvesti na način da se dužina trajanja beznaponskog stanja postojećih vodova 220 kV svede na najmanju moguću mjeru.

Po završetku svih radova, a prije tehničkog prijema Izvođač je dužan izraditi projekat izvednog stanja i isti dostaviti Naručiocu u hard-kopiji (5 primjeraka) i u elektronskoj formi (1 primjerak).

Sljedeći materijali i oprema su predviđene za isporuku, a u skladu sa detaljima i količinama iz projektne dokumentacije odobrenog Glavnog projekta uz provođenje definiranih prijemnih ispitivanja i dostavljanje protokola o definisanim tipskim, rutinskim i prijemnim ispitivanjima:

Robe	Tip	Tipska ispitivanja	Fabrička ispitivanja
Toplocinčana konstrukcija dalekovodnih stubova sa pripadajućom vijčanom robom	Č0361, Č0561 vijci klase min. 5.8, u skladu sa tehn. specifikacijom – tačka 2.5.1.	---	DA
Zaštitno uže	Alumoweld (Awg) nazivnog presjeka 126,1 mm ² prema BAS EN 50182/50183 a u skladu sa tehn. specifikacijom – tačka 2.5.2.	---	DA
Zaštitno uže sa optičkim vlaknima (OPGW) 24 SMF, koje po mehaničkim karakteristikama odgovara užetu Alumoweld (Awg) nazivnog presjeka 80 mm ² za ugradnju na DV 220 kV TS Tuzla - TE Tuzla/I	Prema A20SA, A27SA IEC 61232 , AL3, IEC 60104 u skladu sa tehn. specifikacijom – tačka 2.5.3.	---	DA
Provodnici Al/Č	Al/Č 490/65 i 360/57 po BAS EN 50182 a u skladu sa tehn. specifikacijom – tačka 2.5.2.	---	DA
Izolatori	Stakleni kapasti izolatori U160BLP, prema IEC 60383-1, u skladu sa tehn. specifikacijom – tačka 2.5.4.	---	DA

Ovjesna i spojna oprema za provodnike	Kompresiona za vodiče Al/Č 490/65 mm ² , 360/57 mm ² i zaštitnu užad Alumoweld (Awg) nazivnog presjeka 126,1 mm ² u skladu sa tehn. specifikacijom – tačka 2.5.5.	---	DA
Ovjesna i spojna oprema za zaštitno uže sa optičkim vlaknima (OPGW)	Kompresiona za OPGW nazivnog presjeka 80 mm ² (sa preformiranim prutevima) i u skladu sa tehn. specifikacijom – tačka 2.5.6.	---	DA
Optička spojna kutija na stubu br. 13 na DV 220 kV TS Tuzla – TE Tuzla/I	U skladu sa tehn. specifikacijom – tačka 2.5.7.	DA	---
Oprema za spajanje optičkih vlakana	U skladu sa tehn. specifikacijom – tačka 2.5.9.	---	---
Tablice za oznaku faza	4 seta – sa oznakama „0“, „4“ i „8“ prema crtežu 17 tehn. specifikacije	---	---
Tablice za upozorenje i numeraciju stubova	Prema crtežu 18 tehn. specifikacije	---	---
Ostala oprema	Ostali sitni i nespecificirani materijal, stezaljke za uzemljenje, vodič za uzemljenje ...	---	---

Napomena:

- U cijenu su uključena prijemna ispitivanja za čeličnu konstrukciju, vodiče Al/Č 490/65 mm², 360/57 mm² i staklene kapaste izolatore

Uz sav materijal i opremu se prilikom isporuke dostavljaju protokoli o rutinskim (obaveznim) ispitivanjima definisanim opštim dijelom tehničke specifikacije i odgovarajućim standardima.

Količine roba za isporuku su navedene u rasporedu cijena.

Tabela 2.

R.br.	Radovi	Opis i obim radova
1.	Pripremno-završni radovi i izgradnja pristupnih cesta	Pripremno-završni radovi za ukupnu trasu dalekovoda (organizacija gradilišta, transport alata i mehanizacije do trase dalekovoda). Izvođač radova će koristiti postojeće pristupne puteve, sa eventualnom izgradnjom novih gdje je neophodno i bit će u potpunosti obavezan da sanira ili kompenzuje sve nastale štete na saobraćajnicama, uredi i ozeleni oštećene površine u krugu TE Tuzla po izvedenim radovima, odnosno platit će naknadu ili učiniti uslugu oštećenim licima po instrukcijama Naručioca Stavka obuhvata eventualno dopremu i nasipanje materijala radi izrade pristupnih puteva i uklanjanje istog po završenim radovima.
2.1.	Zemljani radovi (iskop, usjek, zatrpanje i uređenje zemljišta oko temelja stubova)	U skladu sa detaljima i količinama iz Obrasca za cijenu ponude i projektne dokumentacije odobrenog Glavnog projekta, i u skladu sa sljedećim tačkama opće tehničke specifikacije: - Zemljani radovi – tačka 2.8.2. - Izrada AB temelja – tačka 2.8.3. - Izrada uzemljivača – tačka 2.8.4. i crtež 20 Stavka obuhvata iskop, dovoz, nasipanje i nabijanje kamenog materijala ispod temeljnih stopa do MS=60 MPA, izradu podloznog betona, nabavku materijala, izradu i montažu armature i oplata temelja prema nacrtima koji će biti definisani glavnim projektom, nabavku materijala, izradu i ugradnju ankernih dijelova konstrukcije stubova, nabavku materijala i ugradnju uzemljivača tipa „A+D“, zatrpanje temelja u slojevima uz propisno nabijanje, dovoz manjka i odvoz viška materijala (po potrebi), planiranje terena i uređivanje drenaže temelja prema detaljima koji će biti definisani glavnim projektom. U cijenu uključena ispitivanja uzoraka („kocki“) betona. Marka betona minimalno MB30.
2.2.	Izrada armirano-betonskih temelja stubova (izrada oplata, armature i betoniranje temelja dalekovodnih stubova, zaštitnih bedema i podzida)	Stavka obuhvata sav nepomenuti i nespecificirani materijal i radove neophodne za izradu temelja stuba. Stavka ne obuhvata eventualne radove na izmještanju podzemnih instalacija u vlasništvu JP EP BiH TE Tuzla. Ukoliko se prilikom radova naide na podzemne instalacije, Izvođač je dužan da zastane sa daljnjim radovima i o tome obavijesti Naručioca. Stavka uključuje saniranje eventualno nastale štete na podzemnim instalacijama. Napomena: Prije izvođenja radova provjeriti da li je montaža ankernih dijelova zajedno sa kosim nogama ili prvom etažom stuba moguća bez isključenja postojećih dalekovoda. Ukoliko nije, potrebno je izraditi odgovarajuće pristroje čija je cijena uključena u cijenu izrade temelja.
2.3.	Izrada uzemljivača stubova	
3.	Montaža stubova	Montaža stubova će se izvršiti prema dinamičkom planu (Prilog 10 TD) u rokovima koji su propisani ovim planom,

R.br.	Radovi	Opis i obim radova
		<p>kako bi se trajanje beznaponskog stanja svelo na najmanju moguću mjeru.</p> <p>Sukladno tački 2.7.1. opšteg dijela tehničke specifikacije, uključuje sve stubove na obje dvostruke dionice dalekovoda. Ova stavka uključuje dopremanje i montažu dizalica potrebne visine i nosivosti, radi podizanja dijelova konstrukcije na potrebnu visinu.</p>
4.	Elektromontažni radovi	<p>Montaža 12 vodiča (udvojeni vodiči) Al/Č 490/65 i dva (ili jedno u zavisnosti od ponuđenog tipa stubova) zaštitna užeta na izmještenoj dionici DV 2x400 kV TS Tuzla – TE Tuzla/II i TS Tuzla – TE Tuzla/III (od novog stuba broj 14/4 do novog stuba broj 16/3).</p> <p>Montaža 12 vodiča (udvojeni vodiči) Al/Č 490/65 i jednog zaštitnog OPGW užeta na izmještenoj dionici DV 2x400 (220) kV TS Tuzla – TE Tuzla/I i Priključni DV za Blok 7 TE Tuzla od novog stuba broj 14 do novog stuba broj 16.</p> <p>Montaža 3 vodiča Al/Č 490/65, kao i zaštitnog užeta Č III 95 mm², od novog SM 16/3 prema postojećem SM 2, kao i sa novog stuba 14/4 prema postojećem SM 5 na DV 220 kV TS Tuzla - TE Tuzla/III s tim što za zaštitno uže treba predvidjeti izvedbu prelaza sa jednog zaštitnog užeta na dva (tzv. lastin rep) prema postojećim SM 2 i SM 5 (dva zaštitna užeta, tip stuba „T“) na dalekovodu DV 2x400 (220) kV TS Tuzla - TE Tuzla/II i TS Tuzla - TE Tuzla/III.</p> <p>Montaža 3 vodiča Al/Č 360/57, kao i zaštitnog užeta Č III 95 mm², od novog SM 16/3 prema postojećem SM 18, kao i sa novog stuba 14/4 prema postojećem SM 13 na DV 220 kV TS Tuzla - TE Tuzla/II.</p> <p>Montaža 3 vodiča Al/Č 360/57, kao i zaštitnog užeta sa optičkim vlaknima (OPGW), od novog SM 16 prema postojećem SM 17, kao i sa novog stuba 14 prema postojećem SM 13 ka i montažu optičke spojne kutije na SM 13, na DV 220 kV TS Tuzla - TE Tuzla/I.</p> <p>Dovođenje u provjes i fiksiranje svih faznih vodiča, zaštitnog užeta sa optičkim vlaknima (OPGW) i zaštitnog užeta na kompletnim dionicama izmještanja prema Projektnom zadatku koji je prilog ove tenderske dokumentacije. Ostali elektromontažni radovi sukladno glavnom projektu.</p> <p>Radovi se vrše sukladno tački 2.7.2. opšte tehničke specifikacije i uključuju montažu izolatora, ovjesne i spojne opreme, razvlačenje, dovođenje u provjes, zatezanje i montažu krajnjih spojnica u tačkama ovješnja na kutno-zateznim stubovima.</p>

R.br.	Radovi	Opis i obim radova
		Cijena obuhvata i troškove zastoja saobraćaja na magistralnom putu i željezničkoj pruzi.
5.	Demontažni radovi	Obuhvaćaju demontažu postojećih stubova: 14, 15 i 16 na DV 220 kV TS Tuzla - TE Tuzla/I, 14, 15, 16 i 17 na DV 220 kV TS Tuzla - TE Tuzla/II, 3 i 4 na DV 220 kV TS Tuzla - TE Tuzla/III, te demontažu spojne i ovjesne opreme, vodiča i zaštitnih užadi u predmetnim rasponima. Demontiranu opremu transportovati na skladište Naručioca u TS Tuzla 4 (Ljubače). Radove izvoditi sa pažnjom da ne dođe do oštećenja temelja i prethodno montiranih dijelova konstrukcije novih stubova. Radovi se izvode sukladno tačkama 2.7.1. i 2.7.2. opšteg dijela tehničke specifikacije. Temelje demontiranih stubova obiti do dubine 0,5 m i zatrpati.
6.	Radovi na optičkom spojnom putu	Postavljanje optičke spojne kutije, spajanje optičkih vlakana u spojnim kutijama na portalu u TE Tuzla, na stubu br. 13 na DV 400 (220) kV TS Tuzla – TE Tuzla/I i Priključni vod za Blok 7 TE Tuzla. Funkcionalana ispitivanja optičkog spojnog puta TS Tuzla 4 – TE Tuzla. Radovi se izvode sukladno tački 2.7.4. opšteg dijela tehničke specifikacije.
7.	Mjerenja izvedenog stanja	Mjerenja izvedenog stanja obuhvaćaju: - Mjerenje vertikalnosti stubova na svim novim stubovima, prema tački 2.7.6. opšteg dijela tehničke specifikacije. - Mjerenje provjesa u svim zateznim poljima, prema tački 2.7.2. i 2.7.6. opšteg dijela tehničke specifikacije - Mjerenja na optičkom spojnom putu prema tački 2.7.4. i 2.7.6. opšteg dijela tehničke specifikacije (za optički spojni put TS Tuzla 4 – TE Tuzla/I). - Mjerenje otpora uzemljenja na svim novim stubovima prema tački 2.8.4. i 2.7.6. opšteg dijela tehničke specifikacije

Ponudač prilikom pripreme ponude ima pravo uvida u stanje trase na terenu, kao i u projektnu dokumentaciju postojećih dalekovoda. Mjesto i vrijeme uvida na terenu je definirano tačkom 10.2 tenderske dokumentacije.

Ponudači 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 regulišu rad i boravak stranih lica u BiH. Naručioc u smislu ovih obaveza neće snositi nikakve troškove, odnosno svi troškovi za izvođača proistekli iz gore navedenih obaveza trebaju biti uključeni u cijenu usluga ugradnje.

Ponudač ima obavezu prikupljanja svih potrebnih informacija za isporuku, ugradnju i izvođenje građevinskih radova u skladu sa zahtjevima iz tehničkih specifikacija i uslovima rada. Stoga se



preporučuje da Ponuđač posjeti mjesto izvršenja usluga i radova i sam prikupi sve neophodne informacije.

Ponuđač će takođe osigurati potrebnu suradnju sa drugim stranama koje sudjeluju u projektu za razmjenu neophodnih informacija.

Vlasništvo Elektroprenosa BiH - samo za uvid

1.4. Projektni zadatak

PROJEKTNI ZADATAK

za izradu tehničke dokumentacije glavnog projekta
za izmještanje dalekovoda 220 kV u krugu TE Tuzla za potrebe izgradnje Bloka 7 TE Tuzla

I. OPŠTI PODACI

- 1.1. **Naručilac:** JP Elektroprivreda BiH d.d. Sarajevo
- 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, izmještanje dijela objekata i njihovo puštanje u pogon. Projekatna 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
 - Elaborat optičkog spojnog puta TS Tuzla – TE Tuzla/I
 - Izradu elaborata ukrštanja i približavanja VN vodovima
 - Izradu elaborata ukrštanja i približavanja SN vodovima
 - Izradu elaborata ukrštanja sa NN vodovima
 - Izradu elaborata ukrštanja sa putevima
 - Izradu elaborata ukrštanja sa željezničkim progama
 - Izradu katastarskog elaborata i elaborata eksproprijacije
 - Trasnno kolčenje i iskolčenje svih stubnih mjesta
- 1.4. **Lokacija objekta i izbor trase dalekovoda:** Prema nacrtanoj situaciji u mjerilu 1:2 000, koja je sastavni dio ovog projektnog zadatka. Zapisnik o izboru trase dalekovoda je sastavni dio ovog projektnog zadatka.
- 1.5. **Etapnost izgradnje i planirano puštanje objekata u pogon:** Izmještene dionice dalekovoda će se graditi u jednoj fazi i puštanje u pogon izgrađenih objekata predviđa se odmah po završetku izgradnje.
- 1.6. **Svrha izgradnje objekta:** Izmještanje dalekovoda DV 220 kV TS Tuzla – TE Tuzla/I, DV 220 kV TS Tuzla – TE Tuzla/II i DV 220 kV TS Tuzla – TE Tuzla/III sa lokacije budućeg Bloka 7 TE Tuzla.
- 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)
- 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 sastavni dio ovog Projektnog zadatka.
- Ostali važeći tehnički normativi za ovu vrstu objekta.

2. TEHNIČKI PODACI ZA DV 400 kV

- 2.1 Naziv objekta: Dalekovod: DV 2x400 (220) kV TS Tuzla - TE Tuzla/II i TS Tuzla - TE Tuzla/III;
Dalekovod: DV 2x400 (220) kV TS Tuzla – TE Tuzla/I i priključni vod za Blok 7 TE Tuzla.
- 2.2 Nazivni napon: Izmještene dionice dalekovoda će se graditi za naponski nivo 400 kV.
- 2.3 Početna tačka dalekovoda: Za DV 220 kV TS Tuzla - TE Tuzla/I: postojeći zatezni stub br. 17.
Za DV 220 kV TS Tuzla - TE Tuzla/II: postojeći zatezni stub br. 18
Za DV 220 kV TS Tuzla - TE Tuzla/III: postojeći zatezni stub br. 2.
- 2.4 Krajnja tačka dalekovoda: Za DV 220 kV TS Tuzla - TE Tuzla/I: postojeći zatezni stub br. 13.
Za DV 220 kV TS Tuzla - TE Tuzla/II: postojeći zatezni stub br. 13
Za DV 220 kV TS Tuzla - TE Tuzla/III: postojeći zatezni stub br. 5.
- 2.5 Numeracija stubova: Numeraciju stubova uraditi prema Zapisniku o izboru trasa za izmještanje dalekovoda 220 kV u krugu TE Tuzla radi izgradnje Bloka 7 TE Tuzla, koji je prilog ovog Projektnog zadatka.
- 2.6 Provodnici – materijal, presjek i broj provodnika: Na dalekovodu predvidjeti provodnike Al/Č nazivnog presjeka 490/65 mm² (7x3,40+54x3,40, prema BAS EN 50182/50183, odnosno JUS N.C1.351/85, provodnik odgovara oznaci 490-A1/S1A-54/7 prema IEC 61089). Na dalekovodima će biti ugrađena dva (2) sistema vodiča, gdje svaki sistem vodiča ima tri (3) faze sa po dva (2) provodnika po fazi.
Vodiči su u snopu a razmak između vodiča je 400 mm.
NAPOMENA:U rasponima 2-16/3, 14/4-5 na DV 220 kV TS Tuzla - TE Tuzla/III ugrađuju se fazni vodiči Al/Č nazivnog presjeka 490/65 mm², dok se u rasponima 16/3-18, 14/4-13 na DV 220 kV TS Tuzla - TE Tuzla/II i 17-16, 14-13 na DV 220 kV TS Tuzla - TE Tuzla/I ugrađuju fazni vodiči Al/Č nazivnog presjeka 360/57 mm².

2.7. Zaštitna užad -
materijal, presjek i
broj užadi:

Na dalekovodu DV 2x400 (220) kV TS Tuzla - TE Tuzla/II i TS Tuzla - TE Tuzla/III predvidjeti jedno ili dva zaštitna užeta Alumoweld (Awg) nazivnog presjeka 126,1 mm², prečnika 14,5 mm na dionici koja se izmješta.

Sa novog stuba 16/3 predvidjeti prihvat za dva zaštitna užeta Č III 95mm², jedno prema postojećem SM 18 na DV 220 kV TS Tuzla - TE Tuzla/II, a drugo prema postojećem SM 2 na DV 220 kV TS Tuzla - TE Tuzla/III, s tim što ovdje treba predvidjeti izvedbu prelaza sa jednog zaštitnog užeta na dva (tzv. lastin rep) prema postojećem SM 2 (dva zaštitna užeta, tip stuba „T“).

Sa novog stuba 14/4 predvidjeti prihvat za dva zaštitna užeta Č III 95mm², jedno prema postojećem SM 13 na DV 220 kV TS Tuzla - TE Tuzla/II, a drugo prema postojećem SM 5 na DV 220 kV TS Tuzla - TE Tuzla/III, s tim što ovdje treba predvidjeti izvedbu prelaza sa jednog zaštitnog užeta na dva (tzv. lastin rep) prema postojećem SM 5 (dva zaštitna užeta, tip stuba „T“).

Na dalekovodu: DV 2x400 (220) kV TS Tuzla – TE Tuzla/I i priključni vod za Blok 7 TE Tuzla ugraditi zaštitno uže sa optičkim vlaknima (OPGW) koje treba da odgovara karakteristikama postojećeg ugrađenog OPGW-a na DV 220 kV TS Tuzla - TE Tuzla/I.

Karakteristike postojećeg OPGW-a na DV 220 kV TS Tuzla - TE Tuzla/I su:

- Tip kabla: OPGW 80 mm² (SM 24 fibres) THE FURUKAWA ELECTRIC CO.,LTD;
- Konstrukcija: prvi sloj 8 ACS 3,60 mm
- jezgra 1 Al 6,00 mm
- + četiri tube 1,25 mm
- Promjer kabela 13,2 mm
- Težina kabela 598 kg/km
- Presjek kabela 86,0 mm²
- Prekidna sila 96,7 kN
- Modul elastičnosti 15.500 daN/mm²
- Termički koeficijent izduženja 0,0000126 1/C
- DC otpornost 1,06 Ω/km
- Struja kratkog spoja 7,0 kA
- Broj fiber optičkih vlakana: 24 SMF (ITU-T G.652)

NAPOMENA: Dozvoljeno je zadržati postojeće OPGW uže ukoliko se proračunima pokaže da ono zadovoljava nove uslove na dalekovodu (dužina, struje kratkih spojeva i sve ostalo).

2.8. Elementi za
utvrđivanje
maksimalnih radnih
napreznja užadi:

Srednje eksploataciono napreznje uzeti 18% prekidne sile za provodnike i 11% prekidne sile za OPGW na srednjoj godišnjoj temperaturi +15°C.

Izuzetno dozvoljeno napreznje za provodnike uzeti prema članu 20 Pravilnika (Tabela 2). Izuzetno dozvoljeno napreznje za OPGW uzeti da iznosi 75% prekidne sile. Obavezno izvršiti provjeru napreznja provodnika i zaštitnog užeta u ovjesištima u svim rasponima.

- Utvrditi i primjeniti najpogodniji način kompenzacije trajnog

- istezanja užadi i OPGW.
- 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 normalne prilike duž trase $\sigma_{\max} = 8 \text{ daN/mm}^2$ za Al/Č nazivnog presjeka 490/65 mm² i $\sigma_{\max} = 9 \text{ daN/mm}^2$ za Al/Č nazivnog presjeka 360/57 mm².
- 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: 16/3, 15/4A, 14/4, 14, 15 i 16 predvidjeti primjenu samonosivih čelično-rešetkastih stubova, sa šest (6) konzola i jednim ili dva vrha za dalekovod 2x400 kV, oblika glave „dvostruka jelka“ ili „bure“. Projektant treba da posjeduje ateste za tipska ispitivanja stubova prema standardu IEC 60652 za maksimalne visine stubova, te da su statički provjereni i razrađeni do nivoa radioničke i montažne dokumentacije za konkretne uslove primjene za pojedina stubna mjesta uzimajući u obzir postojeće stanje, priključak Bloka 7 TE Tuzla, kao i eventualnu zamjenu provodnika Al/Č 360/57 provodnicima Al/Č 2x490/65 u rasponima 2-16/3, 14/4-5 na DV 220 kV TS Tuzla - TE Tuzla/III, 16/3-18, 14/4-13 na DV 220 kV TS Tuzla - TE Tuzla/II i 17-16, 14-13 na DV 220 kV TS Tuzla - TE Tuzla/I.

Standardni tipovi stubova, prema silueti stuba, bit će sljedeći:

Tip A: kutno-zatezni stub/krajnji stub za skretanje trase 150°-180° i pritisak vjetra min. 75 daN/m², a na dijelovima koji se nalaze u zoni između 40 m i 80 m nad zemljom pritisak vjetra 90 daN/m², srednji raspon od min. 400 m i gravitacioni raspon min. 600 m, projektovan za naprezanja 8/8 i 8/3 daN/mm²;

Tip B: kutno-zatezni stub/krajnji stub za skretanje trase 120°-150° i pritisak vjetra min. 75 daN/m², a na dijelovima koji se nalaze u zoni između 40 m i 80 m nad zemljom pritisak vjetra 90 daN/m², srednji raspon od min. 400 m i gravitacioni raspon min. 600 m, projektovan za naprezanja 8/8 i 8/3 daN/mm²;

Tip C: kutno-zatezni stub/krajnji stub za skretanje trase 90°-120° i pritisak vjetra min. 75 daN/m², a na dijelovima koji se nalaze u zoni između 40 m i 80 m nad zemljom pritisak vjetra 90 daN/m², srednji raspon od min. 400 m i gravitacioni raspon min. 600 m, projektovan za naprezanja 8/3 i 8/0 daN/mm²;

NAPOMENA: Izvršiti statičku provjeru i eventualno pojačanje postojećih stubova br. 13 i 17 na DV 220 kV TS Tuzla - TE Tuzla/I, 13 i 18 na DV 220 kV TS Tuzla - TE Tuzla/II. 2 i 5 na DV 220 kV TS Tuzla - TE Tuzla/III.

Prilikom odabira tipa stuba za SM 15 na DV 2x400 (220) kV TS Tuzla – TE Tuzla/I i priključni vod za Blok 7 TE Tuzla, potrebno je izvršiti statičku provjeru istog na ugao skretanja faznih vodiča i zaštitnog užeta od približno 90° za spoj na portale budućeg Bloka 7 TE Tuzla.

Također, prilikom odabira tipa stuba za SM 14 na DV 2x400 (220) kV TS Tuzla – TE Tuzla/I i priključni vod za Blok 7 TE Tuzla, potrebno je izvršiti statičku provjeru istog na ugao skretanja faznih vodiča i zaštitnog užeta od približno 120°(srednja linija).

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 nacrti sa tabelarnim prikazom količina po pojedinim 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 za različite slučajeve opterećenja stuba.

- 2.13. Sigurnosni razmaci: Sigurnosni razmaci ne smiju biti manji od sljedećih vrijednosti:
- atmosferski prenaponi: 280 cm
 - sklopni i dugotrajni prenaponi: 270 cm
 - naponi industrijske frekvencije: 90 cm
- (normalni pogonski uslovi)

Sigurnosni razmaci računaju se za sljedeće uslove:

1. Pri neotklonjenom izolatorskom lancu
2. za $p = 0,15 P_{max}$
3. za $p = P_{max}$

gdje je P_{max} - maksimalni pritisak vjetra definisan prema Pravilniku o tehničkim normativima za izgradnju elektroenergetskih vodova od 1 kV do 400 kV (Sl.list br 65/88).

Izvršiti provjeru međusobne udaljenosti provodnika i zaštitne užadi prema Čl. 30., Čl. 31. istog voda i prema provodnicima paralelnog dalekovoda u skladu sa Čl. 153. predmetnog Pravilnika.

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^o do 40^oC u uslovima bez vjetra, odnosno na vodu sa jednim zaštitnim užetom zaštitna zona obuhvata prostor u granicama ugla od najviše 30^o 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 raspon i za navedena opterećenja. Svi stubovi će biti projektovani sa koeficijentom 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 nacрте potrebne za izradu i montažu stuba usklađene prema silueti stuba kao i izvedbene nacрте temelja.
- Svi tipovi stubovi će imati više različitih visina za proizvodnju dok će se njihovi parametri raditi za njihove maksimalne visine. 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 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 projektu 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 nacрте za sve tipove tla na trasi. Temelje razraditi za svaki stub dalekovoda, odgovarajuću nosivost tla i položaj stuba u odnosu na teren. Na dnu temeljne jame predvidjeti ugradnju podložnog betona MB 10 (C8).
- 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 nacрте 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 odvodnji oborinskih i površinskih voda, podzide i sl.
- 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 nacрта 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 160 BLP, 170/280 koji odgovaraju standardima IEC 60383, IEC 60305 i IEC 60120 sa minimalnom prekidnom silom 160 kN. Specifična nazivna strujna staza izolatorskih lanaca treba da iznosi minimalno 31 mm/kV. Broj kapastih izolatora u lancu odrediti tako da odgovara nazivnom naponu 400 kV sa najvišim podnosivim udarnim atmosferskim prenaponim 1300 kV i tjemenoj vrijednosti podnosivog sklopnog prenapona od 1050 kV.
- NAPOMENA:U rasponima 2-16/3, 14/4-5 na DV 220 kV TS Tuzla - TE Tuzla/III, 16/3-18, 14/4-13 na DV 220 kV TS Tuzla - TE Tuzla/II i 17-16, 14-13 na DV 220 kV TS Tuzla - TE Tuzla/I, ugrađuju se izolatorski lanci za naponski nivo 220 kV.

- 2.20. Ovjесna i spojna oprema: Za staklene izolatore predvidjeti izolatorske lance sa zaštitnom armaturom, a na dvosistemskim stubovima, 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 i sklopne prenapone.
- 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 užе predvidjeti kompresioni, a za zaštitno užе 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 240 kN, a trostrukih 320 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 utege – rastojnike odnosno nosive izolatorske lance.
- 2.23. Zavješenje zaštitnog užeta i OPGW-a na zateznim stubovima: Na zateznim stubovima predvidjeti klasični način zavješnja zaštitnog užeta na stubu (lim – škopac – stezaljka), odnosno za OPGW preko spiralne zatezne stezaljke sa podložnom (zaštitnom) spiralom.
- 2.24. Klimatološki parametri: - pritisak vjetra: $P_v = 75 \text{ daN/m}^2$, a na dijelovima koji se nalaze u zoni između 40 m i 80 m nad zemljom, uzeti za pritisak vjetra 90 daN/m^2
- normalni dodatni teret na provodnicima i zaštitnom užetu: $D_T = 1,6 \times 0,18 \sqrt{d} \text{ daN/mm}^2$
- 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 nacрте 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 i sl). 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 Zapisnika o izboru trase koji je sastavni dio ovog Projektnog zadatka (zapisnik i situacija razmjere 1:2 000), prije pribavljanja lokacijskih uslova. O svim eventualnim 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 topografskoj karti 1:2 000. 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.
- 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 paralenim 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 svesci. 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.
- 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 – Elektroprivreda BiH.
- 4.6. Lokacija stubova: Lokacije stubova uzeti prema Zapisniku o izboru trasa za izmještanje dalekovoda 220 kV u krugu TE Tuzla radi izgradnje Bloka 7 TE Tuzla, koji je prilog ovog Projektnog zadatka.
- Koordinate stubnih mjesta su fiksne i ne mogu se mijenjati u postupku izrade Glavnog projekta bez saglasnosti predstavnika Elektroprenosa BiH - OP Tuzla.
- 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 stuba, ili u vezi potrebe zadovoljenja zahtjeva za sigurnosnim udaljenostima pri paralelnom vođenju dva visokonaponska voda i izbjegavanja preklapanja temelja stubova.
- 4.7. Dužine zateznih polja: U skladu sa zapisnikom o izboru trase.
- 4.8. Sigurnosne visine i sigurnosne udaljenosti Za raspored stubova uzeti sigurnosnu visinu iznad tla od minimalno **11 m**. Obezbijediti potrebne sigurnosne visine i udaljenosti prema sljedećim podacima o visini planiranih novih objekata u krugu TE Tuzla:
- vagonsko istresište amonijačne vode projektovane visine 10 m,
 - skladište amonijačne vode projektovane visine 16 m,
 - kamionsko istresište projektovane visine 7 m,
 - drenažni rezervoar amonijačne vode projekt. visine 3 m,
 - pumpna stanica projektovane visine 7 m,
 - depo uglja čija projektovana visina uglja iznosi 15 m,
 - pylon kombinovanog utovarivača/odlagača uglja (KUO) visine 30 m (maksimalna radna visina pilona).

Izvršiti provjeru sigurnosnih udaljenosti pri paralelnom vođenju dva visokonaponska voda u skladu sa odredbama Čl. 152. i 153. Pravilnika i prema konstrukciji rashladnog tornja u skladu sa odredbama Čl. 103.-107. Pravilnika. Provjeru izvršiti za naponski nivo 400 kV.

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 konstrukcije, statičkog proračuna temelja, montažnih i radioničkih nacрта i specifikacije materijala po reznim visinama za svaki tip stuba. Temeljenje stubova obraditi u posebnoj knjizi, gdje treba prikazati nacрте 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 za izmještanje predmetnih dionica dalekovoda, obim građevinskih radova na izmještenim dionicama, obim elektromontažnih radova na izmještenim dionicama, obim građevinskih i elektromontažnih radova na postojećim trasama dalekovoda koje se napuštaju.
- 5.5. Predračun radova: Glavni projekat treba da sadrži količinski izražene vrijednosti potrebne opreme i potrebnih radova na izmještanim dionicama dalekovoda, kao i radove na postojećim trasama dalekovoda koje se napuštaju.
- 5.6. Tabele provjesa:
- Temperaturni pomak
 - Montažne tabele provjesa za provodnike na DV 2x400 (220) kV TS Tuzla - TE Tuzla/II i TS Tuzla - TE Tuzla/III, kao i za DV 2x400 (220) kV TS Tuzla – TE Tuzla/I i priključni vod za Blok 7 TE Tuzla.
 - Montažne tabele provjesa za zaštitno uže na DV 2x400 (220) kV TS Tuzla - TE Tuzla/II i TS Tuzla - TE Tuzla/III;
 - Montažne tabele provjesa za OPGW kabl na DV 2x400 (220) kV TS Tuzla – TE Tuzla/I i priključni vod za Blok 7 TE Tuzla.

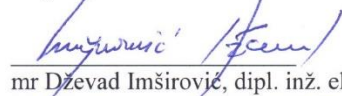


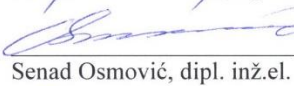
Prilozi:

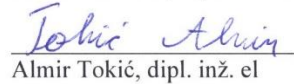
1. Zapisnik o izboru trasa za izmještanje dalekovoda 220 kV u krugu TE Tuzla radi izgradnje Bloka 7 TE Tuzla;
2. OPŠTE-TEHNIČKI uslovi za izradu investiciono tehničke dokumentacije za dalekovode naponskog nivoa od 110 kV do 400 kV;

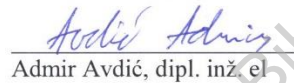
Tuzla-Banja Luka,
30.03.2018. godine

Projektat zadatak izraditi


mr Dževad Imširović, dipl. inž. el


Senad Osmović, dipl. inž.el.


Almir Tokić, dipl. inž. el


Admir Avdić, dipl. inž. el


Nikola Đoković, dipl. inž. el

Odobrava:

Izvršni direktor za planiranje
sistema i inženjering


Alaudin Alihodžić, dipl. inž.el





Zapisnik o izboru trase



ELEKTROPRIJENOS BiH
ЕЛЕКТРОПРЕНОС БИХ
Operativno područje Tuzla

ELEKTROPRIJENOS BiH ЕЛЕКТРОПРЕНОС БИХ AD Banja Luka (1) Operativno područje Tuzla		
Broj protokola	Datum	
10-2048/18	03.04.18.	

ZAPISNIK
o izboru trasa za izmještanje dalekovoda 220 kV u krugu TE Tuzla
radi izgradnje Bloka 7 TE Tuzla

Rješenjem br. 03-8910/17 od 12.12.2017. godine formirana je Komisija za inoviranje zapisnika o izboru trase i izradu projektnog zadatka za izradu glavnog projekta za izmještanje dalekovoda 220 kV za potrebe izgradnje Bloka 7 TE Tuzla, u sljedećem sastavu:

1. mr Dževad Imširović – dipl.inž.el., predsjednik
2. Nikola Đoković - dipl.inž.el., član
3. Senad Osmović - dipl.inž.el., član
4. Admir Avdić - dipl.inž.el., član
5. Almir Tokić – dipl.inž.el., član

Zahtjevom br. 07-35539/17 zaprimljenim pod brojem 8383 od 24.11.2017.godine JP Elektroprivreda BiH d.d. Sarajevo obratila se sa zahtjevom za izradu zapisnika o izboru trase, te izradu projektnog zadatka za izradu glavnog projekta za izmještanje dalekovoda 220 kV za potrebe izgradnje Bloka 7 TE Tuzla. Predmet izmještanja u krugu TE Tuzla su tri dalekovoda 220 kV naponskog nivoa koje je potrebno izvesti preko dva dvosistemska voda koja su projektovana za naponski nivo 400 kV, kao i priključak budućeg Bloka 7 TE Tuzla.

Komisija je izabrala sljedeće trase dalekovoda:

I trasa, dalekovodi – DV 220 kV TS Tuzla - TE Tuzla/II i DV 220 kV TS Tuzla - TE Tuzla/III

SM 16/3 Y 6 548 160 X 4 930 838

Početna tačka izmještenih dionica je novi stub 2x400 kV koji se nalazi sa desne strane rijeke Jale na parceli označenoj sa k.č. 444/1 K.O Plane, grad Tuzla, koji će prihvatiti vodiče i zaštitno užice sa postojećeg zateznog stuba br. 17 na DV 220 kV TS Tuzla - TE Tuzla/II, te vodiče i zaštitno užice sa postojećeg zateznog stuba br. 2 na DV 220 kV TS Tuzla - TE Tuzla/III. Udaljenost od postojećih stubnih mjesta su 206 m i 135 m, respektivno. U rasponu 16/3 - 17 trasa se ukršta sa magistralnom cestom M4 Doboje - Tuzla. U rasponu 16/3 - 2 nema značajnijih ukrštanja.

SM 15/4A Y 6 548 219 X 4 930 625

Udaljenost od SM 16/3 iznosi 221 m. Prema SM 15/4A trasa skreće ulijevo pod uglom od oko 149° za DV 220 kV TS Tuzla - TE Tuzla/II te uglom od oko 137° za DV 220 kV TS Tuzla - TE Tuzla/III, prelazi rijeku Jalu, ukršta se sa toplovodom, barakama (označeno kao centralna radionica na preglednoj karti koja je prilog Zapisnika), te prolazi oko 20 m od rashladnih tornjeva TE Tuzla.

"Elektroprenos Bosne i Hercegovine" a.d. Banja Luka
Operativno područje Tuzla
Ljubače bb pošt.fah 79 75000 Tuzla
Terenske jedinice: Tuzla i Doboje
Tel. +387 35 304 000, Fax: +387 35 304 008

PDV br.: 402369530009
MB: 11001416
BR: 08-50.3.-01-4/06
Ministarstvo pravde BiH
Sarajevo
(1/3)

Transakcijski račun
Raiffeisen bank BiH
Filijala Tuzla
1610250018880030
JIB:4402369530041

SM 14/4 Y 6 548 445 X 4 930 431

Udaljenost od SM 15/4A iznosi 297 m. Prema SM 14/4 trasa skreće ulijevo pod uglom od oko 146°, prelazi jednu postojeću kao i dvije projektovane industrijske pruge. Pored pruge, u ovom rasponu, trasa prelazi sljedeće planirane objekte: vagonско istresište amonijačne vode projektovane visine 10 m, skladište amonijačne vode projektovane visine 16 m, kamionsko istresište projektovane visine 7 m, drenažni rezervoar amonijačne vode projektovane visine 3 m, pumpna stanica projektovane visine 7 m, te preko depoa uglja čija projektovana visina uglja iznosi 15 m, dok za prelazak dalekovoda preko istog treba računati tako da se obezbijedi tehnički propisan prelazak preko pilona visine 26 m (maksimalna radna visina pilona) kombinovanog utovarivača/odlagača uglja (KUO), u cilju obezbjeđivanja njegovog radnog opsega i nesmetanog rada na čitavoj površini depoa uglja.

Od novog dvosistemskog 2x400 kV stuba br 14/4, trasa se vraća na postojeće SM 13 dalekovoda 220 kV TS Tuzla - TE Tuzla/II, udaljeno 142 m, pod uglom od oko 161°, te na postojeće SM 5 dalekovoda 220 kV TS Tuzla - TE Tuzla/III, udaljeno 171 m, pod uglom od oko 176°.

Ukupna dužina I trase (DV 220 kV TS Tuzla - TE Tuzla/II i DV 220 kV TS Tuzla - TE Tuzla/III) iznosi oko **870 m i 825 m**, respektivno.

II trasa, dalekovodi – DV 220 kV TS Tuzla – TE Tuzla/I i priključni vod za Blok 7 TE Tuzla

SM 16 Y 6 548 126 X 4 930 835

Početna tačka izmještene dionice je novi stub 2x400 kV koji se nalazi sa desne strane rijeke Jale na parceli označenoj sa k.č. 444/1 K.O Plane, grad Tuzla, koji će prihvatiti vodiče i zaštitno uže sa postojećeg zateznog stuba br 18 a nakon što se ukine SM 17 na DV 220 kV TS Tuzla - TE Tuzla/I. Udaljenost od postojećeg stubnog mjesta br. 18 iznosi 235 m. U ovom rasponu trasa se ukršta sa magistralnom cestom M4 Doboj – Tuzla.

SM 15 Y 6 548 197 X 4 930 605

Udaljenost od SM 16 iznosi 240 m. SM 15 ujedno predstavlja i prvi stub dalekovoda koji će povezati Blok 7 TE Tuzla sa TS Tuzla 4. Udaljenost od Bloka 7 TE Tuzla iznosi oko 55 m. Prema SM 15 trasa skreće ulijevo pod uglom od oko 145°, prelazi rijeku Jalu i ukršta se sa toplovodom.

SM 14 Y 6 548 424 X 4 930 396

Udaljenost od SM 15 iznosi 308 m. Prema SM 16 trasa skreće ulijevo pod uglom od oko 150° i prelazi jednu postojeću kao i dvije projektovane industrijske pruge. Pored pruge, u ovom rasponu, trasa prelazi sljedeće planirane objekte: vagonско istresište amonijačne vode projektovane visine 10 m, skladište amonijačne vode projektovane visine 16 m, kamionsko istresište projektovane visine 7 m, drenažni rezervoar amonijačne vode projektovane visine 3 m, pumpna stanica projektovane visine 7 m, te preko depoa uglja čija projektovana visina uglja iznosi 15 m, dok za prelazak dalekovoda preko istog treba računati tako da se obezbijedi tehnički propisan prelazak preko pilona visine 26 m (maksimalna radna visina pilona) kombinovanog utovarivača/odlagača

“Elektroprenos Bosne i Hercegovine” a.d. Banja Luka
Operativno područje Tuzla
Ljubače bb pošt.fah 79 75000 Tuzla
Terenske jedinice: Tuzla i Doboj
Tel. +387 35 304 000, Fax: +387 35 304 008

PDV br.: 402369530009
MB: 11001416
BR: 08-50.3.-01-4/06
Ministarstvo pravde BiH
Sarajevo
(2/3)

Transakcijski račun
Raiffeisen bank BiH
Filijala Tuzla
1610250018880030
JIB:4402369530041

uglja (KUO), u cilju obezbjeđivanja njegovog radnog opsega i nesmetanog rada na čitavoj površini depoa uglja.

Od novog dvosistemskog 2x400 kV stuba br. 14, trasa se vraća na postojeće SM 13 dalekovoda 220 kV TS Tuzla - TE Tuzla/I, udaljeno 210 m pod uglom od oko 129° udesno. U rasponu 14-13 trasa se ukršta sa prugom Doboj – Tuzla.

Ukupna dužina II trase (DV 220 kV TS Tuzla – TE Tuzla/I i priključni vod za Blok 7 TE Tuzla) iznosi oko **995 m i 308 m**, respektivno.

Koordinate stubnih mjesta su fiksne i predstavljaju osnovu projektantu za izradu Glavnog projekta. Koordinate stubnih mjesta se ne mogu mijenjati u postupku izrade Glavnog projekta bez saglasnosti predstavnika Elektroprenosa BiH - OP Tuzla.

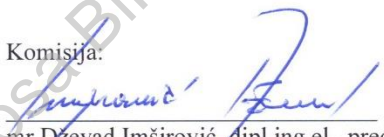
U radu Komisije su učestvovali predstavnici TE Tuzla Jasenko Baralić i Nedžad Bjelić uz čiju saglasnost su i izabrane predmetne trase izmještenih dionica dalekovoda.


Prilog:

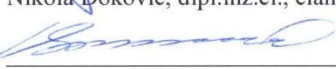
- Pregledna karta sa ucrtanim trasama izmještenih dionica DV 220 kV TS Tuzla – TE Tuzla/I, DV 220 kV TS Tuzla – TE Tuzla/II i DV 220 kV TS Tuzla – TE Tuzla/III;

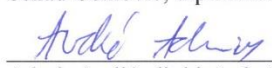
Tuzla, 29.03.2018. godine

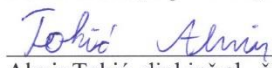
Komisija:


mr Dzevad Imširović, dipl.ing.el., predsjednik


Nikola Đoković, dipl.inž.el., član


Senad Osmović, dipl.inž.el., član


Admir Avdić, dipl.inž.el., član


Almir Tokić, dipl.inž.el., član

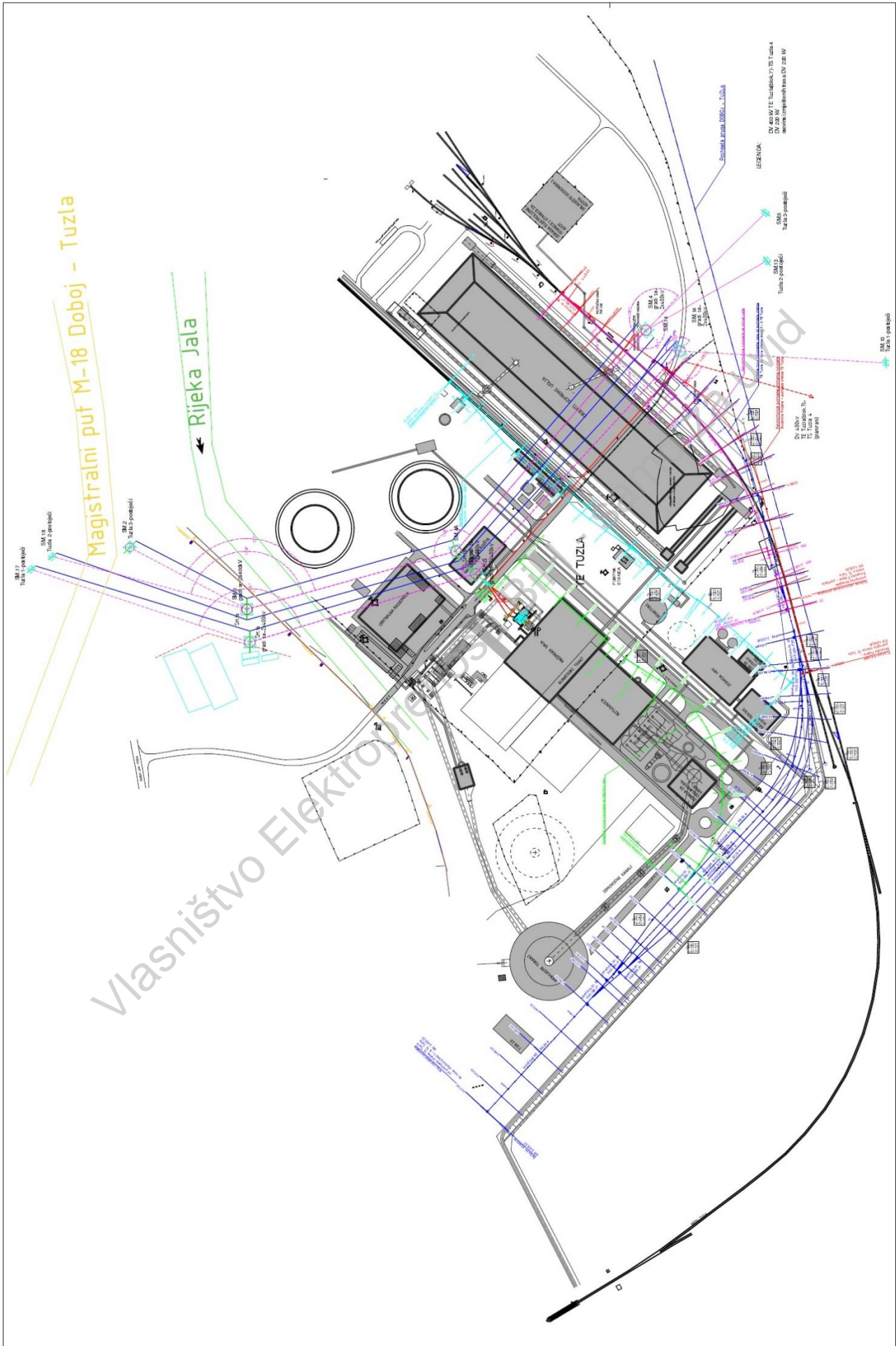
Dostaviti :

- OP Tuzla
- DPSiI

"Elektroprivreda Bosne i Hercegovine" a.d. Banja Luka
Operativno područje Tuzla
Ljubače bb pošt.fah 79 75000 Tuzla
Terenske jedinice: Tuzla i Doboj
Tel. +387 35 304 000, Fax: +387 35 304 008

PDV br.: 402369530009
MB: 11001416
BR: 08-50.3.-01-4/06
Ministarstvo pravde BiH
Sarajevo
(3/3)

Transakcijski račun
Raiffeisen bank BiH
Filijala Tuzla
1610250018880030
JIB:4402369530041



1.5. DINAMIKA RADOVA na izmještanju dalekovoda 220 kV u krugu TE Tuzla

Budući da je TE Tuzla trenutno povezana sa TS Tuzla 4 preko tri dalekovoda 220 kV naponskog nivoa, a u cilju osiguranja pouzdanog i što sigurnijeg rada TE Tuzla te obezbjeđenja stabilnosti samog EES i što kraćeg zastoja pojedinih dalekovoda koji su predmet izmještanja, **Izvođač je dužan da se pridržava** dinamike radova kako bi vrijeme zastoja pojedinih dalekovoda bilo što kraće. Na *Crtežu br. 19 Preklopljene trase postojećeg i novog stanja (nakon izgradnje dva dvosistemska dalekovoda)* prikazano je preklapanje postojećeg stanja tri jednosistemska dalekovoda sa buduća dva dvosistemska dalekovoda u krugu TE Tuzla sa koje se vidi da se određeni radovi mogu izvoditi bez zastoja pojedinih dalekovoda. Izvođač se ne oslobađa obaveze dostavljanja detaljnog dinamičkog plana kako je to propisano ovom tenderskom dokumentacijom, ali mora poštovati sljedeće faze izgradnje:

Faza I. Svi dalekovodi 220 kV su u POGONU, radovi se odvijaju **bez isključenja ili uz povremena isključenja DV 220 kV Tuzla 4 – TE Tuzla/III i DV 220 kV Tuzla 4 – TE Tuzla/II, uz mogućnost uključenja u roku od 1h po zahtjevu Naručioca:**

- a. Izrada temelja za sva nova stubna mjesta;
- b. Montaža stubova SM 14/4 i SM 16;
- c. Eventualna pojačanja temelja na postojećim stubovima broj: 13 i 17 na DV 220 kV Tuzla 4 – TE Tuzla/I, 13 i 18 na DV 220 kV Tuzla 4 – TE Tuzla/II, 2 i 5 na DV 220 kV Tuzla 4 – TE Tuzla/III

Napomena: **Radovi obuhvaćeni ovom fazom mogu trajati najduže 120 (stotinudvadeset) dana.**

Faza II. DV 220 kV TS TUZLA 4 – TE TUZLA/III je **isključen**, ostala dva dalekovoda DV 220 kV TS TUZLA 4 – TE TUZLA/I i 220 kV TS TUZLA 4 – TE TUZLA/II su **uključeni i pod naponom:**

- a. Demontaža vodiča na 220 kV TS TUZLA 4 – TE TUZLA/III od SM 2 do SM 5;
- b. Montaža stubova SM 14, SM 15 i SM 15/4A;
- c. Eventualna pojačanja i adaptacija konstrukcije na stubovima broj 2 i 5;
- d. Elektromontažni radovi ugradnje faznih vodiča, zaštitnog užeta, spojne i ovjesne opreme u rasponima SM 5 – SM 14/4, SM 14/4 – SM 15/4A (oba sistema) i SM 14 – SM 15;
- e. Ankerisanje stubova 14, 15 i 15/4A (po potrebi);

Napomena: **Radovi obuhvaćeni ovom fazom mogu trajati najduže 75 (sedamdesetpet) dana uz zahtijevano isključenje, u planiranom terminu remonata blokova: 15.02.2021 + 75 dana.**

Faza III. DV 220 kV TS TUZLA 4 – TE TUZLA/II i DV 220 kV TS TUZLA 4 – TE TUZLA/III su **isključeni**, DV 220 kV TS TUZLA 4 – TE TUZLA/I je **uključen i pod naponom:**

- a. Demontaža vodiča na 220 kV TS TUZLA 4 – TE TUZLA/II od SM 13 do SM 18;
- b. Montaža stuba broj 16/3;
- c. Demontaža postojećih SM 3 na DV 220 kV TS Tuzla 4 – TE Tuzla/III i SM 17 na DV 220 kV TS Tuzla 4 – TE Tuzla/II;

- d. Elektromontažni radovi ugradnje faznih vodiča, zaštitnog užeta, spojne i ovjesne opreme u rasponima SM 13 – SM 14/4, SM 15/4A – SM 16/3 (oba sistema), SM 16/3 – SM 2, SM 16/3 – SM 18 na DV 2x400(220) kV TS Tuzla 4 – TE Tuzla/II i TS Tuzla 4 – TE Tuzla/III i SM 15 – SM 16 na DV 2x400(220) kV TS Tuzla 4 – TE Tuzla/I i Priključni vod za Blok 7;
- e. Uklanjanje ankera sa stubova 14, 15 i 15/4A (po potrebi),

Napomena: **Radovi obuhvaćeni ovom fazom mogu trajati najduže 45 (četrdesetpet) dana uz zahtijevana isključenja, u planiranom terminu remonata blokova: 01.05.2021 + 45 dana.**

Faza IV. Interni tehnički pregled i uključenje DV 220 kV TS TUZLA 4 – TE TUZLA/II i DV 220 kV TS TUZLA 4 – TE TUZLA/III a **nakon toga isključenje** DV 220 kV TS TUZLA 4 – TE TUZLA/I i nastavak radova:

- a. Demontaža vodiča na 220 kV TS TUZLA 4 – TE TUZLA/I od SM 13 do SM 17;
- b. Elektromontažni radovi ugradnje faznih vodiča, zaštitnog užeta, spojne i ovjesne opreme u rasponima SM 13 – SM 14 i SM 16 – SM 17 na DV 2x400(220) kV TS Tuzla 4 – TE Tuzla/I i Priključni vod za Blok 7;

Napomena: **Radovi obuhvaćeni ovom fazom mogu trajati najduže 10 (deset) dana uz zahtijevano isključenje, s tim što početak radova ove faze mora početi neposredno nakon završetka radova faze III.**

Faza V. Interni tehnički pregled i uključenje DV 220 kV TS TUZLA 4 – TE TUZLA/I, završetak preostalih radova: i predaja objekta Naručiocu;

- a. Demontaža preostalih 7 (sedam) stubnih mjesta: SM 14, SM 15 i SM 16 na DV 220 kV TS Tuzla 4 – TE Tuzla/I, SM 14, SM 15 i SM 16 na DV 220 kV TS Tuzla 4 – TE Tuzla/II te SM 4 na DV 220 kV TS Tuzla 4 – TE Tuzla/III i propisno obijanje vratova temelja kao što je navedeno ovom tenderskom dokumentacijom;

Napomena: **Radovi obuhvaćeni ovom fazom mogu trajati najduže 15 (petnaest) dana.**

Izvođenje faze II i faze III moguće je isključivo u remontnom periodu blokova u TE Tuzla, a prema usaglašenim terminima remonata blokova TE Tuzla u 2021. godini sa EPBIH, TE Tuzla i NOS BiH, koji su planirani:

- **Remont bloka 6 u periodu od 15.02.2021 – 15.07.2021. godine (izvođenje radova faze II, III i IV);**
- **Remont bloka 4 u periodu od 01.05.2021 – 31.05.2021. godine (izvođenje radova faze III);**
- **Remont bloka 5 u periodu od 01.06.2021 – 30.06.2021. godine (izvođenje radova faze III);**

NAPOMENA: Naručilac zadržava pravo promjene termina remonata i izvođenja radova koje je Izvođač obavezan prihvatiti bez dodatnih zahtjeva. U tom slučaju faze izvođenja radova će se uskladiti sa novim terminima remonata.

2. Opšte odredbe tehničkih specifikacija

2.1.Uvod

Ovim tehničkim specifikacijama definišu se opšti uslovi za opremu, usluge projektovanja i ugradnje te radove na izgradnji, rekonstrukciji i sanaciji dalekovoda nazivnog napona od 110 kV do 400 kV u mreži Elektroprenosa BiH a.d. Banja Luka. Pored ovoga definisane su i opšte procedure u realizaciji ugovora.

Za opremu su definisani odgovarajući standardi, nazivne vrijednosti i karakteristike, kao i obim komadnih, prijemnih i tipskih ispitivanja koja se provode za pojedine vrste opreme.

Za usluge projektovanja definisani su opšti i tehnički uslovi i procedura vršenja kontrole.

Za usluge montaže definisani su opšti tehnički uslovi za izvođenje, procedure izvođenja, koje se tiču zaštite na radu.

U ovim tehničkim specifikacijama pod pojmom „Izvođač“ podrazumijeva se Izvođač ili grupa Izvođača koji pripremaju ponudu u odredbama koje se odnose na tehničke uslove za robe, usloge i radove i Izvođač odnosno grupa Izvođača u odredbama koje se odnose na realizaciju ugovora.

Pod pojmom „Proizvođač“ podrazumijeva se pravno lice – proizvođač roba koje su predmet ponude, nezavisno od toga da li je proizvođač ujedno i Izvođač, član grupe Izvođača, Podizvođač ili ima drugi odnos sa Izvođačem u postupku pripreme ponude i u realizaciji ugovora.

Pod pojmom „Projektant“ podrazumijeva se pravno lice – izvršilac usluga projektovanja koje su predmet ponude, nezavisno od toga da li je projektant ujedno i Izvođač, član grupe Izvođača ili Podizvođač.

Pod pojmom „Izvođač“ podrazumijeva se pravno lice – izvršilac usluga ugradnje ili radova koje su predmet ponude, nezavisno od toga da li je izvođač ujedno i Izvođač, član grupe Izvođača ili Podizvođač.

Pod pojmom „Ugovorni organ“ podrazumijeva se Elektroprenos-Elektroprijenos a.d. Banja Luka, odnosno njegove organizacione jedinice ovlaštene za pripremu i realizaciju ugovora. Ravnopravno sa pojmom „Ugovorni organ“ koristiće se i termin „Naručilac“ sa istim značenjem.

2.2.Legislativa i tehnički propisi

Usluge izrade projektne dokumentacije, usluge ugradnje i radovi vršiće se u skladu sa sljedećim nacionalnim propisima i zakonima:

- Pravilnik o zonama sigurnosti nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 110 kV do 400 kV (Sl. glasnik BiH 23/08)
- Zakon o prostornom planiranju, i korištenju zemljišta na nivou FBiH („Službene novine Federacije BiH“, br. 2/06, 72/07, 32/08, 4/10, 13/10 i 45/10)
- Zakon o zaštiti na radu („Službeni list SRBiH“, br. 22/90, „Službeni list RbiH“ br.16/92 i 13/94)
- Zakon o zaštiti od požara i vatrogastvu („Službene novine Federacije BiH“, br. 64/09)
- Zakon o zaštiti okoliša („Službene novine Federacije BiH“, br. 33/03, 38/09)
- Pravilnik o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih vodova nazivnog napona od 1 kV do 400 kV (Službeni list SFRJ 65/88 i Sl. glasnik BiH 22/08)

- Uredba o uređenju gradilišta, obaveznoj dokumentaciji na gradilištu i učesnicima u građenju („Službene novine Federacije BiH“, br. 48/09, 75/09)
- 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 uslovima sljedećih standarda:

BAS, International Electrotechnical Commission (IEC), Euronorme (EN), ili JUS standardima, koji su na snazi u BiH.

Gdje se standardi spominju od strane Izvođača, podrazumijeva se da je to zadnje objavljeno izdanje standarda, osim ako nije drugačije izričito navedeno.

2.3. Zaštita na radu

Kod radova na izgradnji, sanaciji i rekonstrukciji dalekovoda primjenjuju se odredbe entitetskih zakona o zaštiti na radu i podzakonskih akata, kao i odredbe Pravilnika o zaštiti na radu pri korišćenju električne struje (Službeni list SR BiH 34/1988).

Kod izvođenja radova na dalekovodu definisane su sljedeće zone zaštite.

I zona: zona glave stuba 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 5 za vodove nazivnog napona 400 kV.

II zona: od visine 3 m iznad zemlje do granice I zone.

III zona: radovi u trasi dalekovoda na tlu i na stubu do visine 3 m.

U prvoj zoni zaštite radovi se izvode u beznaponskom stanju. Procedura obezbijedenja beznaponskog stanja i obezbijedenje mjesta rada se provodi prema Pravilniku o zaštiti na radu pri korišćenju električne struje (Službeni list SR BiH 34/1988). Ukoliko je to tenderskom dokumentacijom zahtijevano, određeni radovi se mogu vršiti na višesistemskim dalekovodima na jednom od sistema kada su ostali sistemi u pogonu. U tom slučaju radovi se istovremeno mogu vršiti samo na jednom stubu.

Radove na provodnicima, zaštitnoj užadi, ovjesnoj, spojnoj opremi i izolatorima u prvoj 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 korišćenju 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 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.

Kod sječe rastinja u trasi dalekovoda potrebno je osigurati da ne dođe do pada stabala prema stubovima i provodnicima dalekovoda, a kada se sječa vrši dok je dalekovod pod naponom, potrebno je tražiti beznaponsko stanje kada se procijeni da bi moglo doći do pada stabla prema provodnicima i pored mjera osiguranja.

Radnici Izvođača su dužni da koriste odgovarajuću zaštitnu opremu i alate i mašine koji su na odgovarajući način atestirani.

2.4. Opšte procedure za realizaciju ugovora

2.4.1. Uvođenje Izvođača u posao i predaja trase

Obaveza Ugovornog organa je da, po sticanju formalno-pravnih uslova (odobrenje za građenje, saglasnosti i sl.) za početak realizacije ugovora, uvede Izvođača u trasu dalekovoda o čemu se sačinjava poseban zapisnik.

Tokom realizacije ugovora Izvođač će u slučaju izgradnje novog dalekovoda koristiti postojeće i po potrebi izgraditi nove u skladu sa elaboratom pristupnih cesta. Izvođač će biti direktno odgovoran za plaćanje ili kompenzaciju vlasnicima zemlje za sve štete na kućama, dvorištima, usjevima, drveću i preuzeće sve razumne mjere da izbjegne štete, tako da one budu svedene na minimum. Izvođač će biti u potpunosti obavezan za sve nastale štete i platiće naknadu ili učiniti uslugu oštećenim licima po instrukcijama Ugovornog organa.

Ugovorni organ će obezbijediti:

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

Ugovorni organ neće snositi nikakve troškove Izvođača usljed nemogućnosti izvođenja radova, odnosno prolongiranja radova zbog nemogućnosti pribavljanja beznaponskog stanja vodova elektrodistributivne mreže, kontaktne mreže željeznica, zastoja saobraćaja na putevima i sl. u terminima u kojima je to planirano dinamičkim planom Izvođača, budući da su isti i u slučaju blagovremenog obraćanja nadležnim subjektima zavisni od više faktora izvan kontrole Ugovornog organa.

2.4.2. Ovjera tehničke i projektne dokumentacije

Ugovorni organ će provesti internu reviziju projektne dokumentacije u roku od 30 dana od dostavljanja iste. Zavisno od obima primjedbi Ugovorni organ će propisati rok za ispravke projektne dokumentacije.

Prije ugradnje opreme i izvođenja radova, obavezna dokumentacija na gradilištu prema tački 2.6.5. ove tehničke specifikacije dostavlja se na ovjeru Ugovornom organu. Ugovorni organ će pregledati dostavljenu dokumentaciju i propisati rok za njene ispravke. Ispravljena dokumentacija biće ovjerena pečatom "Odobreno od strane Elektroprivreda BiH".

2.4.3. Prijem materijala i opreme

Nakon provedenih prijemnih ispitivanja u fabrici izvršiće se prijem robe. U slučaju da je predmet ugovora samo isporuka roba, prijem će se izvršiti na skladištu Ugovornog organa. Ukoliko je predmet ugovora isporuka i ugradnja materijala i opreme prijem se vrši na skladištu Izvođača. Izvođač je dužan da Ugovorni organ obavijesti najmanje osam (8) dana ranije o planiranom terminu isporuke i prijemu robe, koji može biti parcijalan. Prilikom prijema robe kontroliše se ispravnost pakovanja, eventualna oštećenja prilikom transporta, količine materijala i opreme, izvještaji o rutinskim i/ili fabričkim ispitivanjima i ostala prateća dokumentacija, o čemu se sačinjava odgovarajući zapisnik. Zapisnik o prijemu opreme predstavlja uslov za izvršenje plaćanja za isporuku roba.

2.4.4. Uslovi za otpočinjanje radova

Prije početka radova Izvođač je dužan da sačini Elaborat o uređenju gradilišta i da ga najkasnije 15 dana prije planiranog početka radova dostavi nadležnom inspekcijском organu i Ugovornom organu.

Elaborat gradilišta treba da sadrži:

- Priprema i obezbjeđenje gradilišta
- Plan mjera zaštite na radu i obezbjeđenje mjera prve pomoći
- Način obezbjeđenja ukrštanih objekata
- Detaljan dinamički plan radova
- Opis metoda rada sa podacima o angažovanoj mehanizaciji
- Rješenja o imenovanju odgovornih lica Izvođača

Obaveza Izvođača je da imenuje Odgovorna lica koja odgovaraju za kvalitet izvršenja radova i za provođenje mjera zaštite na radu.

Obaveza Ugovornog organa je da u roku od 8 dana od prijema Elaborata gradilišta imenuje Nadzorne organe i Odgovornog rukovodioca radova i o tome pismeno obavijesti Izvođača.

Izvođač je dužan da na gradilištu obezbijedi uredno čuvanje i vođenje gradilišne dokumentacije (građevinskog dnevnika, građevinske knjige, knjige inspekcija i ostale dokumentacije u skladu sa Zakonom).

2.4.5. Nadležnosti i odnosi odgovornih osoba Ugovornog organa i Izvođača

Nadzorni organi kontrolišu kvalitet izvedenih radova, njihovu usaglašenost sa projektom, kvantitet i kvalitet ugrađenog materijala i opreme, te potpisuju građevinski dnevnik i građevinsku knjigu. Nadzorni organi imaju pravo da utiču na radni postupak izvođača, te da zabrane izvođenje radova ukoliko se ono vrši na način koji nije u skladu sa projektom, tehničkim uslovima Ugovornog organa i opšteprihvaćenim radnim postupcima i metodama. Nadzorni organ odobrava sva eventualno neophodna odstupanja od projektovanog rješenja i odgovoran je za njihovu tehničku opravdanost i usklađenost sa tehničkim propisima.

Odgovorni rukovodilac radova Ugovornog organa obezbijeduje beznaponsko stanje objekata u vlasništvu Ugovornog organa i elektrodistributivne i kontaktne mreže željeznica u trasi dalekovoda, te kontroliše primjenu mjera zaštite na radu od strane izvođača. Odgovorni rukovodilac 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.

Odgovorna lica izvođača odgovaraju za kvalitet i rokove izvršenja radova i za provođenje mjera zaštite na radu. Obaveza Izvođača, odnosno odgovornih lica je da slijede uputstva Odgovornog rukovodioca radova ugovornog organa i Nadzornog organa iz domena njihove nadležnosti. Odgovorna lica izvođača vode građevinski dnevnik i građevinsku knjigu. Odgovorna lica izvođača dužna su da Nadzornom organu prijave sve propuste u projektnoj dokumentaciji, manjak i oštećenja materijala i opreme. Nije dozvoljeno vršenje radova koji nisu u saglasnosti sa projektnim rješenjem bez pismenog odobrenja Nadzornog organa, upisanog u građevinski dnevnik.

2.4.6. Obezbiđenje ukrštanih objekata

Obaveza Ugovornog organa je obezbijedjenje beznaponskog stanja elektroenergetskih vodova u njegovom vlasništvu, kao i elektrodistributivne i kontaktne mreže željeznica u trasi dalekovoda. Izvođač je dužan da beznaponsko stanje pomenutih objekata zatraži blagovremeno, prema pravilima vlasnika pomenutih objekata.

Obaveza Izvođača je da od nadležnih organa (policijskih, uprava za puteve i održavanje željezničke mreže) blagovremeno zatraži saglasnost za izvođenje i eventualnu asistenciju prilikom radova koji mogu dovesti do zastoja ili ometanja saobraćaja na pomenutim objektima.

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.

Rješavanje šteta nastalih prilikom izvođenja radova

Obaveza izvođača je da sve pristupne puteve, korištene prilikom izgradnje sanira i dovede na tehnički nivo na kojem su bili neposredno prije izvođenja radova. U tom smislu izvođač i ugovorni organ, prilikom uvođenja izvođača u trasu, trebaju sačiniti zapisnik o stanju pristupnih puteva.

Obaveza Izvođača je plaćanje svih šteta na poljoprivrednim površinama, nastalih prilikom izvođenja radova. Izvođač je dužan da čini sve da te štete budu minimalne i da se drži uputstava Nadzornog organa. 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.

2.4.7. Završetak radova i otklanjanje nedostataka

Obaveza izvođača je da u roku, definisanom u ponudi, izvrši sve radove, te da po završetku radova dostavi Ugovornom organu pismeno obavještenje o završetku radova. Po dobijanju obavještenja o završetku radova Ugovorni organ organizuje interni tehnički pregled. Tokom internog tehničkog pregleda vrši se kontrola kvaliteta izvedenih radova i provjera projekta izvedenog stanja.

Izvođač je dužan da za materijal i opremu koju nabavlja obezbijedi atestnu dokumentaciju u skladu sa tehničkim specifikacijama. Interni tehnički pregled mora biti najavljen ugovornom organu najmanje osam (8) dana unaprijed. Internom tehničkom prijemu obavezno prisustvuje Odgovorno lice Izvođača i ovlašćeni predstavnici Ugovornog organa.

Obaveza izvođača je da u roku propisanom od strane Ugovornog organa otkloni sve nedostatke uočene prilikom internog tehničkog pregleda i da o tome pismenim putem obavijesti Ugovorni organ. Po prijemu obavještenja o otklanjanju nedostataka utvrđenih internim tehničkim pregledom ukupnih radova ugovorni organ može pustiti vod u eksploataciju. Garantni period se računa od dana primopredaje objekata.

2.4.8. Garatni period i uslovi garancije

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

2.5. Tehničke specifikacije za robe

Sva oprema mora biti primjereno projektovana i izrađena za siguran, pravilan i kontinuirani rad u svim navedenim ili očekivanim uslovima 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 saglasnost sa tehničkom specifikacijom, nije prihvatljivo.

Oprema mora biti projektovana i proizvedena na način da se omogući zamjenjivost dijelova, što omogućuje zamjenu opreme iste funkcije ili iz zaliha rezervnih dijelova.

Sva oprema mora biti projektovana, proizvedena i pakovana na način da se neće oštetiti pri prekomorskom transportu i skladištenju, instalaciji i radu opreme u klimatskim uslovima kojima će biti izloženi.

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 toplopocinčani u skladu sa odgovarajućim standardima, tako da omogućavaju kvalitetnu zaštitu od korozije u uslovima nezagađene atmosfere od minimalno 45 godina.

Izvođač je odgovoran za pravilno pakovanje sve opreme i komponenti, sa obzirom na vrstu transporta koji će se koristiti. Oprema mora biti zaštićena od:

- a) korozije,
- b) udara tokom utovara / istovara, i transporta,
- c) 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 obezbijedi 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, biće provedena rutinska (komadna) ispitivanja u skladu sa važećim standardima za određenu vrstu opreme. Sva ispitivanja moraju biti dokumentovana, a izvještaji o ispitivanju dostavljaju se u četiri primjerka. Izvještaji o rutinskim ispitivanjima se dostavljaju Ugovornom organu prilikom isporuke opreme, odnosno nakon ugradnje, ukoliko je ugradnja predmet ugovora.

Prijemna ispitivanja u fabrici (FAT) – ispitivanja uzoraka, obaviće se u obimu definisanom u poglavlju 1. tehničke specifikacije prema specifičnim zahtjevima i kriterijumima za pojedinu vrstu opreme iz ove tehničke specifikacije.

Protokole o tipskim ispitivanjima Izvođač je obavezan da dostavi sa ponudom ili prilikom isporuke robe, zavisno od toga kako je definisano u poglavlju 1.5. Tehničke specifikacije, u skladu sa specifičnim zahtjevima za pojedinu vrstu opreme prema ovoj tehničkoj specifikaciji. Izvještaji o tipskim ispitivanjima treba da budu kompletni i sadrže ispitne protokole 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. (dokaz o akreditaciji se dostavlja uz izvještaj o provedenim ispitivanjima, a ugovorni organ zadržava pravo provjere podataka).

Ukoliko je tenderskom dokumentacijom predviđeno da se protokoli o tipskim ispitivanjima mogu dostaviti i nakon potpisa ugovora, ti tipski testovi biće izvršeni od strane Izvođača o njegovom trošku i u skladu sa važećim standardima za pojedine vrste opreme, osim ukoliko Izvođač ne dostavi ovjereni izvještaj o testiranju, urađen od strane ispitne institucije, akreditovane od strane nacionalne organizacije za akreditaciju, o prethodno izvršenim tipskim ispitivanjima opreme specificiranog dizajna i nazivnih vrijednosti ispitivanja (dokaz o akreditaciji se dostavlja uz izvještaj o provedenim ispitivanjima, a ugovorni organ zadržava pravo provjere podataka).

Izvještaji o tipskim ispitivanjima ne bi trebali biti stariji od deset (10) godina. 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 Izvođač dostaviti uz izvještaj o tipskom ispitivanju, biće prihvaćeni i izvještaji o tipskim ispitivanjima stariji od deset (10) godina. Izvođač je u ovom slučaju dužan da dostavi dokaz o akreditaciji ispitne institucije, izdat od strane nacionalne agencije za akreditaciju, ili izjavu kojom potvrđuje da se u vrijeme provođenja ispitivanja akreditacija nije mogla izvršiti. Ugovorni organ i u ovom slučaju zadržava pravo provjere podataka.

2.5.1. Čelična konstrukcija dalekovodnih stubova

U slučaju kada je specifikacija stubova koji se isporučuju sastavni dio tenderske dokumentacije, Ugovorni organ će za potrebe izrade dalekovodnih stubova obezbijediti radioničke nacрте.

Materijal stubova

Tip i kvalitet čelika koji će se koristiti pri izradi čelično-rešetkaste konstrukcije stubova treba da bude u skladu sa standardima JUS C.B0.500, BAS EN 10025 ili ostalim svjetskim priznatim standardima. Može se smatrati da čelik Č0361 prema JUS C.B0.500 odgovara čeliku S235JR prema BAS EN 10025 i da čelik Č0561 prema JUS C.B0.500 odgovara čeliku S355JR prema BAS EN 10025. Vijčana oprema treba da je minimalno klase 5.8 u skladu sa standardom JUS M.B1.023 odnosno BAS EN ISO 898, DIN 7.990/89, DIN 267/2, DIN 555 i opremljena elastičnim podloškama standard DIN 127B. Vijčana roba i čelična konstrukcija treba da je vruće pocinčana u skladu sa standardom BAS EN ISO 1461 ili ASTM-A-123.

Izrada stubova

Izrada stubova će biti u saglasnosti sa detaljima crteža datim u projektu stubova. Izrada čelično-rešetkaste 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 ugla od 50 može se izvršiti hladnim postupkom, dok se za uglove savijanja veće od 50 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 stuba i to prije pocinčavanja.

Zaštita od korozije

Sva čelična konstrukcija treba da bude vruće pocinčana, u skladu sa standardom BAS EN ISO 1461. 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 priljublivanje betona i čelika nije dozvoljeno ako to nije uzeto u obzir prilikom proračuna. Čelični dijelovi koji su u zemlji mogu se zaštititi premazivanjem bitumenom ili nekim drugim odgovarajućim sredstvom.

Dokumentacija

Proizvođač je dužan da obezbijedi dokumentaciju kvaliteta upotrebljenih materijala radi provjere da su u saglasnosti sa specificiranim u projektu stuba. Proizvođač je također dužan da obezbijedi dokumentaciju o kvaliteti vrućeg pocinčavanja konstrukcije.

Pakovanje i isporuka

U slučaju isporuke na skladište ugovornog organa obavezno je izvršiti pakovanje po stubnim mjestima, prema sljedećim uslovima: konstrukcija za stubove treba da bude upakovana u pojedinačne

buntove po pozicijama, dužine veće od 1 m. Na buntovima treba naznačiti broj, tip i visinu stuba. Svi vijci, vezne ploče i profili dužine do 1m biće upakovani u odgovarajuće sanduke sa njihovim brojem i dimenzijama. Na sanducima treba naznačiti broj, tip i visinu stuba.

U slučaju kada Izvođač vrši i usluge ugradnje čelične konstrukcije pakovanje treba da bude izvršeno tako da se pri transportu izbjegnu oštećenja konstrukcije i gubitak pojedinih pozicija.

Preuzimanje

U slučaju kada se čelična konstrukcija isporučuje u skladište Ugovornog organa, organizovaće se preuzimanje u fabrici. Prilikom preuzimanja obavezna je probna montaža za svaki tip stuba, dostavljanje dokumentacije kojom se dokazuje kvalitet upotrijebljenog čelika i kvalitet cinčanja konstrukcije. Proizvođač je dužan da obezbijedi da pakovanja po stubnim mjestima sadrže sve pozicije prema projektu stuba i prema specifikaciji za svako stubno mjesto, a u garantnom periodu će izvršiti naknadnu izradu svih eventualno nedostajućih pozicija u skladu sa zahtjevom Ugovornog organa.

Prijemna ispitivanja u fabrici

Ukoliko su predviđena ugovorom, prijemna ispitivanja u fabrici se obavljaju prema standardima EN10025, EN 10002-1, EN 10045, ISO 898, ISO 2808 i obuhvataju sljedeće:

- Vizuelnu kontrolu konstrukcije
- Mjerenja dimenzija
- Mjerenje prevlake cinka na uzorcima (ukupnu težina, debljina i uniformnost)
- Ispitivanje mehaničkih karakteristika izranene konstrukcije i vijaka

Tipska ispitivanja stubova

Ukoliko je to predviđeno tenderskom dokumentacijom tipska ispitivanja stubova će biti provedena prema standardu BAS EN/IEC 60652. Tipska ispitivanja se provode na stubovima izrađenim od nepocinčane konstrukcije, prema projektnoj dokumentaciji koja je predmet ponude ili predmet ugovora. Za određeni tip stuba ispitivanja se provode na primjerku najveće visine.

Tipska ispitivanja stubova se provode prema sljedećoj proceduri:

Za svaki slučaj iz tablica opterećenja stuba, pojedinačni uticaji se množe odgovarajućim faktorima sigurnosti (za materijale i za opterećenja). Sva opterećenja za pojedini slučaj opterećenja, na stub djeluju istovremeno. Opterećenja koja na isti način djeluju u istoj tački u istom pravcu mogu biti grupisana u dogovoru sa Ugovornim organom.

Opterećenja će na stub biti primjenjena u sljedećim koracima: 50%, 75%, 90%, 95% i 100% od specificiranih opterećenja definisanim u tački a). Sva opterećenja će biti podešena u granicama prema BAS EN/IEC 60652 i primjenjena tako da se izbjegnu dinamički efekti.

Trajanje opterećenja za svaki korak će biti svedeno na minimum, osim 100% opterećenja koje treba trajati najmanje 1 min. Sva odstupanja su u skladu sa BAS EN/IEC 60652.

Stub će biti prihvaćen kao zadovoljavajući ukoliko izdržava maksimalno specificirano opterećenje (korak 100% opterećenja) u trajanju od 1 min, tako da ni na jednom elementu ne dođe do pojava plastičnih deformacija u vidu izvijanja, savijanja i torzije. Prihvatljive su manje deformacije rupa za vijke.

U slučaju kvara bilo koje pozicije ona može biti zamijenjena drugom pozicijom koja ima veća podnosiva opterećenja. Ovo je obavezna procedura u skladu sa IEC 60652.

Izuzetno, kada je predmet ugovora isključivo projektovanje i/ili ispitivanje stubova, projektovanih po zahtjevima Ugovornog organa, Ugovorni organ će zahtjevati ispitivanja na 110%, 115% i 120% specificiranog opterećenja. Stubovi koji izdrže opterećenje od 120% smatraće se nezadovoljavajućim,

dok će stubovi koji izdrže opterećenja između 110% i 120% specificiranog opterećenja biti ponovno ispitani nakon dorade.

Ispitivanje materijala primijenjenih za izradu konstrukcije stuba koji se ispituje je u skladu sa BAS EN/IEC 60652.

Izveštaj sa ispitivanja sadrži:

Tip stuba sa pratećom dokumentacijom

Podatke o Ugovornom organu, Projektantu, Proizvođaču i drugim prisutnim stranama

Opis ispitne stanice

Meteorološke podatke

Dijagrame koji opisuju način primjene opterećenja

Fotografije koje prikazuju konstrukciju stuba u cjelosti i prirodu oštećenja i kvarova tokom ispitivanja

2.5.2. Provodnici i zaštitna užad

Provodnici moraju biti proizvedeni u skladu sa standardima BAS EN 50182/50183, JUS N.C1.351/85 ili IEC 61089 ili drugim priznatim i važećim svjetskim standardima. Zaštitna užad moraju biti proizvedena u skladu sa standardima BAS EN 50182, JUS N.C1.451, JUS N.C1.551, JUS N.C1.551, JUS N.C1.601, JUS N.C1.701, EN 50182, EN 50183 ili IEC 61089 ili drugim priznatim i važećim svjetskim standardima.

Materijali za proizvodnju provodnika i zaštitne užadi

Materijali koji će se koristiti za proizvodnju provodnika moraju zadovoljavati uslove standarda BAS EN 50182/50183, BAS EN 50189, JUS N.C1.302, JUS N.C1.402, JUS N.C1.502, JUS N.C1.602 i JUS N.C1.702, ili odgovarajućih IEC ili EN standarda, zavisno od tipa provodnika 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 provodnika 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, prema DIN 48203/11. Spojevi čeličnih žica mogu biti izvedeni samo prije upredanja/zatezanja i moraju biti zaštićeni od korozije prema DIN 48203/3. Čelične žice moraju biti pocinčane prije upredanja, u skladu sa pripadajućim standardima.

Použavanje užeta se može izvršiti u desnom ili u lijevom smjeru. Desni smjer použavanja je smjer použavanja u kome použene žice imaju istovjetan pravac kao i srednji dio sloja Z, kada se uže drži ispravno. Lijevi smjer použavanja je smjer použavanja u kome použene 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 použavanja, treba da bude ravnomjerno namazano hemijski neutralnom i prema atmosferilijama otpornom mašču prema BAS EN 50326, odnosno IEC 61394. Slojevi aluminijskih žica mogu se na zahtjev Ugovornog organa ponovo namazati. Tačka kapanja neutralne masti kod provodnika iznosi 60°C do 80°C.

U slučaju da je tenderskom dokumentacijom ili ponudom Izvođača predviđena isporuka provodnika za temperature veće od 80°C primjenjuju se odredbe standarda IEC 62004 ili IEC 62420, zavisno od konstrukcije provodnika.

Antikorozivna zaštita čeličnih žica

Premazi cinka moraju biti glatki, čisti, jednolike debljine i bez bilo kakvih grešaka. Pocinčavanje čeličnih žica treba da bude usklađeno prema BAS EN 50189, DIN 48203/3 i DIN

48203/11 ili prema drugim ekvivalentnim standardima. Priprema za pocinčavanje i samo pocinčavanje ne smiju narušavati ili štetno uticati na mehanička svojstva materijala.

Pakovanje i transport

Provodnici i zaštitna užad se isporučuju na nepovratnim metalnim ili drvenim bubnjevima prema standardu JUS N.C0.501 ili odgovarajućim BAS EN standardima. U slučaju isporuke na skladište Ugovornog organa, Ugovorni organ 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. Spoljni 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 transportuju u uspravnom položaju, tako da je pri vožnji i istovaru spriječeno njihovo kretanje.

Prijemna ispitivanja u fabrici

Ukoliko su predviđena obimom ugovora, prijemna ispitivanja u fabrici, za provodnike od okrugle žice za temperaturu do 80°C, se vrše prema standardu BAS EN 50182/50183 ili prema standardu JUS N.C1.351.-1985. Istim standardima utvrđeni su broj uzoraka za ispitivanja, vrste ispitivanja koje se provode na uzorcima i kriterijumi za prihvatanje isporuke. Ugovorni organ i Izvođač se mogu dogovoriti o primjeni odgovarajućih IEC ili EN standarda za prijemna ispitivanja. Prijemna ispitivanja u fabrici 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
prijanjanje cinkane prevlake

Za ostale vrste provodnika primjenjuju se standardi prema kojima su izrađeni.

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 50182/50183, 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, EN 50183 ili IEC 61089.

Za ostale provodnike i zaštitnu užad uz ponudu je obavezno dostavljanje tipskih testova u skladu sa odgovarajućim IEC ili EN standardima.

2.5.3. Zaštitna užad sa optičkim vlaknima

Zaštitna užad sa optičkim vlaknima moraju biti proizvedena u skladu sa DIN, ASTM ili IEC standardima ili drugim priznatim i važećim svjetskim standardima.

Materijali za proizvodnju zaštitne užadi sa optičkim vlaknima

Zaštitna užad sa optičkim vlaknima izrađuju se prema standardima IEC 60794 i IEC 60723. Za proizvodnju zaštitne užadi sa optičkim vlaknima primjenjuju se žice od čelika presvučenog aluminijumom A27SA ili A20SA prema IEC 61232 i od legura aluminijuma AL2 ili AL3 prema IEC 60104. 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, računске sile kidanja i podnosive struje kratkog spoja, postavljene u tehničkim detaljima tenderske dokumentacije.

Optička vlakna

Broj i tip optičkih vlakana OPGW užeta, definisan je u tehničkim detaljima tenderske dokumentacije. Generalno, koriste se dva tipa optičkih vlakana: SMF vlakna prema ITU-T.G.652 i NZDSF vlakna prema ITU-T.G.655.

Osnovni zahtjevi za SMF vlakna su:

dimenzije vlakana	
prečnik jezgra	9 μm
prečnik staklenog omotača	125 μm
prečnik vanjskog omotača	250 μm
- prečnik modnog polja	9 μm
- slabljenje na talasnoj dužini 1310 nm	< 0,4 dB/km
- slabljenje na talasnoj dužini 1550 nm	< 0,3 dB/km
- disperzija na talasnoj dužini 1310 nm	< 3,5 ps/(nm x km)
- disperzija na talasnoj dužini 1550 nm	< 18 ps/(nm x km)
- nagib pri nultoj disperziji	< 0,093 ps/(km x nm ²)

Osnovni zahtjevi za NZDSF vlakna su:

dimenzije vlakana	
prečnik jezgra	9 μm
prečnik staklenog omotača	125 μm
prečnik vanjskog omotača	250 μm
- prečnik modnog polja	9,6 \pm 0,4 μm
- prečnik omotača	125 μm
- slabljenje na talasnoj dužini 1310 nm	< 0,23 dB/km
- slabljenje na talasnoj dužini 1550 nm	< 0,25 dB/km
- disperzija na talasnoj dužini 1310 nm	< 6,0 ps/(nm x km)
- disperzija na talasnoj dužini 1.550 nm	< 11,2 ps/(nm x km)
- Disperzija polarizacionog moda	< 0,2 ps/km ^{1/2}

Pakovanje i transport

OPGW užad se se isporučuju na nepovratnim metalnim ili drvenim bubnjevima prema standardu JUS N.C0.501 ili odgovarajućim EN standardima. U slučaju isporuke na skladište Ugovornog organa, Ugovorni organ 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. Spoljni 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 dužine prema odgovarajućoj specifikaciji. Tolerancija količine: +/-0,5% od ukupne dužine

Bubnjevi se transportuju u uspravnom položaju, tako da je pri vožnji i istovaru spriječeno njihovo kretanje.

Rutinska ispitivanja

Rutinska ispitivanja obuhvaćaju:

- mjerenje prečnika užeta
- mjerenje dužine optičkih vlakana na bubnju
- ispitivanje tačkastih oštećenja optičkih vlakana
- ispitivanje slabljenja optičkih vlakana
- ispitivanje vlakana na mikrosavijanje
- mjerenje hromatske disperzije
- mjerenje talasne dužine odsijecanja

Prijemna ispitivanja u fabrici

Prilikom prijemnih ispitivanja u fabrici na odgovarajućem broju uzoraka ponavljaju se rutinska ispitivanja i ispituju osnovne mehaničke i električne osobine nosivog dijela konstrukcije OPGW-užeta (prečnik užeta, broj i prečnik žica, ispitivanje računске sile kidanja, ispitivanje faktora koraka, mjerenje podužne otpornosti). Ispitivanja se vrše prema IEC 60794 i IEC 60793, a primjenjuju se i odgovarajuće odredbe standarda IEC 61089, IEC 61232 i IEC 60104.

Tipska ispitivanja

Tipska ispitivanja se vrše prema standardima IEC 60793, IEC 60794 ili IEEE 1138 i uključuju mehanička, električka, ispitivanja uticaja okoline i ispitivanja elemenata konstrukcije OPGW-užeta. Ukoliko nije drugačije definisano u tenderskoj dokumentaciji za Ugovorni organ 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 uslove:

Ispunjava postavljene tehničke zahtjeve u pogledu mehaničkih i električnih karakteristika tražene u tehničkim detaljima, kao i ponuđeno uže

Ima isti broj slojeva žica kao i ponuđeno uže

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

2.5.4. Izolatori

Izolatori moraju biti proizvedeni u skladu sa IEC standardima ili drugim priznatim i važećim svjetskim standardima.

Veza izolatora sa ostalim elementima izolatorskih lanaca je zdjelica-batić, prema IEC 60120, osim ukoliko nije drugačije definisano tehničkim detaljima u tenderskoj dokumentaciji. Izolatori prekidne sile 120 kN se izrađuju sa batićem 16 mm i odgovarajućom zdjelicom. Izolatori prekidne sile 160 kN se izrađuju sa batićem 20 mm i odgovarajućom zdjelicom. Svi metalni dijelovi trebaju biti zaštićeni od korozije prema standardu BAS EN ISO 1461 ili ASTM-A-153. 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.

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. Svako pakovanje će sadržavati paking listu u vodonepropusnoj koverti. Ukupna težina i broj izolatora će biti jasno označeni sa vanjske strane pakovanja. Način označavanja će biti takav da onemogućuje brisanje ili neku drugu štetu. Sve troškove pakovanja snosi Izvođač. Utovar, transport i istovar mora se vršiti tako da se izbjegnju oštećenja izolatora.

Kapasti stakleni izolatori

Kapasti stakleni izolatori se izrađuju prema standardu BAS EN/IEC 60305. Ukoliko je to predviđeno tenderskom dokumentacijom, prijemna ispitivanja izolatorskih jedinica i kompletnih izolatorskih lanaca vrše se prema standardima BAS EN/IEC 60383-1 i BAS EN/IEC 60383-2. Za ovu vrstu izolatora nije predviđeno provođenje tipskih ispitivanja.

2.5.5. Kompresiona ovjesna i spojna oprema (za provodnike i zaštitnu užad)

Ovjesna i spojna oprema mora biti proizvedena u skladu sa IEC standardima ili drugim priznatim i važećim svjetskim standardima. Za ovješene provodnika i zaštitne užadi koristi se kompresiona ovjesna i spojna oprema. Korišćenje završnih klinastih stezaljki ili setova sa preformiranim prutevima je izuzetno dozvoljeno uz prethodnu saglasnosti Ugovornog organa.

Materijal za izradu ovjesne i spojne opreme

Ovjesna i spojna oprema izrađuje se od kovanog čelika prema standardu DIN 17200 i od aluminijuma i legura aluminijuma. Svi čelični dijelovi treba da su zaštićeni od korozije postupkom vrućeg cinčanja prema standardu ASTM-A-153.

Konstrukcija ovjesne i spojne opreme

Ovjesna i spojna oprema se izrađuje u skladu sa standardom BAS EN/IEC 61284. Ovješene provodnika i zaštitnog užeta za konstrukciju stuba 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. Kod zateznih izolatorskih lanaca za provodnike u snopu obavezno je korišćenje regulacionih produžnika (tzv. "špan-šarafa"). Nosne stezaljke treba da budu izrađene tako da se onemogućuje oštećenja i deformacije užadi za vrijeme eksploatacije voda. Iste moraju biti izrađene od legure aluminijuma. Moraju biti slobodno pokretljive u vertikalnoj ravni i da omogućuje 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 aluminijuma i čelične pocinčane čaure. Nastavne spojnice za provodnike su kompresionog tipa sastavljene iz čeličnog dijela za spajanje čeličnog dijela užeta i aluminijuskog dijela za spajanje aluminijuskog plašta. Kompresione spojnice za popravak užeta sastoje se iz dva aluminijumska dijela koji obuhvaćaju užu na mjestu oštećenja.

Pakovanje 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 uticaja vlage i svjetlosti.

Prijemna ispitivanja u fabrici

Ukoliko su predviđena ispitivanja izolatora sa formiranim izolatorskim lancima, ova ispitivanja se vrše na izolatorskim lancima koji su predmet ponude. Ukoliko su predviđena prijemna ispitivanja u fabrici se vrše prema standardu BAS EN/IEC 61284. Prilikom ispitivanja, vrši se vizuelna provjera, provjera dimenzija, ispitivanje kvaliteta cinčanja i mehanička ispitivanja.

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 Izvođač 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. U tom slučaju tipska ispitivanja treba da pokažu postojanost, naročito zateznih i nastavnih spojnica za sve uslove rada, naročito pri maksimalnoj temperaturi provodnika u skladu sa ponudom.

2.5.6. Ovjesna i spojna oprema sa preformiranim prutevima (za OPGW užad)

Za ovjesnu i spojnu opremu za OPGW-užad važe odredbe poglavlja 2.5. u pogledu uslova koje treba da ispuni proizvođač, primijenjenih materijala, pakovanja i označavanja i prijemnih ispitivanja u fabrici. Tipska ispitivanja na ovoj vrsti opreme se u pravilu ne provode.

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 izvlaženja 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.

2.5.7. Spojna oprema za optička vlakna

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 kabla. Klasa zaštite treba da je IP67. Minimalan broj ulaza u optičku spojnu kutiju je tri (3). Na ulazu kabla u optičku spojnu kutiju kabl

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:

A) Spoj OPGW-OPGW se primjenjuje na čelično rešetkastim stubovima u trasi dalekovoda. Spojne kutije za ovaj spoj se isporučuju sa odgovarajućim uvodnicama i postavljaju se na otvorenom na konstrukciju čelično rešetkastih stubova izrađenih od „L“ profila ili na odgovarajuće nosače koji trebaju biti postavljeni na armirano-betonskim stubovima. Sklop za postavljanje spojne kutije na čelično rešetkastu konstrukciju je uključen u obim isporuke optičke spojne kutije. Spojne kutije za spoj OPGW-OPGW treba da su izrađene od nerđajućeg čelika.

B) Spoj OPGW-POK se primjenjuje na čelično-rešetkastim portalnim stubovima 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 stubova izrađenih od „L“ ili „U“ profila. Sklop za postavljanje spojne kutije na čelično-rešetkastu konstrukciju je uključen u obim isporuke optičke spojne kutije.

U obim isporuke optičke spojne kutije uključena je i oprema za slaganje i obilježavanje optičkih vlakana i oprema za postavljanje optičkih spojnih kutija.

2.5.8. Prigušivači vibracija

Za prigušivače vibracija važe odredbe poglavlja 2.5. u pogledu uslova koje treba da ispuni proizvođač, primijenjenih materijala, pakovanja i označavanja. Za provodnike i zaštitnu užad se mogu koristiti prigušivači vibracija sa vijčanom stezaljkom ili sa preformiranim prutevima. Za OPGW užad je obavezno postavljanje prigušivača vibracija na odgovarajuće preformirane pruteve ili primjena prigušivača vibracija sa preformiranim prutevima. Količina prigušivača vibracija navedena u rasporedu cijena i tehničkim detaljima je okvirna. Proizvođač prigušivača vibracija je dužan da izradi studiju ugradnje prigušivača vibracija zavisno od tipa provodnika i zaštitne užadi, klimatskih parametara i izloženosti trase. U studiji je potrebno navesti broj i način postavljanja prigušivača vibracija na svakom stubu dalekovoda. Prijemna i tipska ispitivanja na ovoj vrsti opreme se vrše u skladu sa standardom BAS EN/IEC 61897.

2.5.9. Ostala oprema

Ostalu opremu čine nosači viška užeta (nosači šlinge) i ostali sitni metalni dijelovi potrebni za ovješene OPGW užeta na stubove i uređenje spustova. Ovi dijelovi po pravilu se izrađuju od čelika kvaliteta Č.0361 prema JUS standardima, odnosno čelika kvaliteta JS235 prema EN. Zaštita od korozije se izvodi postupkom vrućeg cinčanja prema standardima ASTM A123 za profile i ASTM A153 za vijke. Eventualno se mogu koristiti pozicije od nerđajućeg čelika. Spojevi se izvode vijcima, minimalno M12 ili varenjem uz prilaganje odgovarajućih atesta.

2.6. Usluge projektovanja

2.6.1. Opšti uslovi

Primjena propisa

Projektna dokumentacija se izrađuje na jednom od službenih jezika u BiH. Kada se projektna dokumentacija radi za potrebe pribavljanja odobrenja za građenje, Projektant je dužan da posjeduje odgovarajuće ovlaštenje/licencu izdatu od strane nadležnog ministarstva FBiH odnosno RS. U slučaju izrade projektne dokumentacije na stranom jeziku obavezan je zvaničan prevod i nostrifikacija u skladu sa zakonskim propisima i podzakonskim aktima.

Prema odredbama iz ovih uslova Projektant je obavezan da izradi tehničku dokumentaciju usaglašenu sa Pravilnikom o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1 kV do 400 kV (Službeni list SFRJ 65/88 i Sl. list R BiH 2/92), u daljnjem tekstu „Pravilnik“ i prema standardima JUS U.E7.081, JUS U.E7.086, JUS U.E7.091, JUS U.E7.096. Kod izbora materijala i opreme pri izradi projektne dokumentacije potrebno je poštovati odredbe Poglavlja 2.6.2 ove tehničke specifikacije.

Poseban slučaj predstavlja električko i mehaničko dimenzionisanje stubova na dalekovodu. Izuzetno od gore navedenog Pravilnika, proračune u projektnoj dokumentaciji je moguće izvesti i prema standardu BAS EN 50341-1. Pregled osnovnih razlika između Pravilnika i BAS EN 50341-1, Opšti dio su date u tabeli 2.6.1 i tekstu u nastavku. Nije dozvoljeno da se u projektnoj dokumentaciji mješovito koriste odredbe Pravilnika i BAS EN 50341-1.

Tabela 2.6.1. Pregled razlika u obradi klimatskih parametara prema Pravilniku i BAS EN 50341-1

Odredbe Pravilnika	Odredbe BAS EN 50341-1
Opterećenje vjetrom:	
Kao mjerodavna uzima se najveća brzina vjetra koja se u prosjeku javlja svakih 5 godina. Formula $P_v = v^2/16$ ekvivalentna je formuli za osnovni dinamički pritisak vjetra q_h iz BAS EN 50341-1 i ne obuhvaća dinamičke efekte djelovanja vjetra na elemente dalekovoda. Predviđeni su sljedeći pritisci vjetra: 60 daN/m ² 75 daN/m ² 90 daN/m ² 110 daN/m ² 130 daN/m ² Ukoliko visina stuba prelazi 40 m uzima se sljedeća veća vrijednost. Pri proračunu djelovanja vjetra na elemente dalekovoda uzimaju se sljedeći koeficijenti, zavisni od oblika elementa: 2,8 – za trougaone čelično-rešetkaste stubove izrađene od „L“ profila 2,6 – za četverougane čelično-rešetkaste stubove izrađene od „L“ profila	Kao mjerodavna uzima se brzina vjetra određena nizom istorijskih podataka prema Gumbel-ovoj raspodjeli, za povratni period od 50, 150 ili 500 godina. Osnovni pritisak vjetra $q_h = \rho \cdot v_h^2/2$ odgovara formuli $P_v = v^2/16$. Za djelovanje vjetra na pojedine elemente dalekovoda koriste se odgovarajuće formule zavisno od visine djelovanja i drugih posebnosti elemenata. Za djelovanje na provodnike koristi se faktor koji zavisi od dužine raspona i uzima u obzir nejednako dejstvo vjetra duž raspona. Za djelovanje provodnika na čeličnu konstrukciju uveden je faktor koji zavisi od faktora ispune panela na kom vjetar djeluje. S obzirom na koeficijente dinamičkog djelovanja vjetra za pritiske vjetra predviđene Pravilnikom ogovarajuće su sljedeće referentne brzine vjetra: 60 daN/m ² - 21,0 m/s 75 daN/m ² - 23,5 m/s 90 daN/m ² - 25,6 m/s 110 daN/m ² - 28,2 m/s

Odredbe Pravilnika	Odredbe BAS EN 50341-1
<p>2,0 – za četverougaoone čelično-rešetkaste stubove izrađene od „L“ cijevi 1,4 – za stubove četverougaoanog presjeka 1,0 – za stubove šestougaoanog i osmougaoanog presjeka 0,7 – za stubove kružnog presjeka 1,0 – za provodnike i zaštitnu užad okomito na pravac voda 0,25 – za provodnike i zaštitnu užad duž pravca voda</p>	<p>130 daN/m² - 32,0 m/s Za djelovanje vjetra na konstrukciju stuba se koristi formula: $Q_{wc} = q_h \cdot G_q \cdot G_r \cdot (1 + 0,2 \cdot \sin^2 2 \cdot \phi) \cdot (C_{t2} \cdot A_{r2} \cdot \cos^2 \phi + C_{t2} \cdot A_{r2} \cdot \sin^2 \phi)$ gdje je Gq faktor čija se vrijednost zavisi od kategorije terena i visine kreće između 1,77 i 3,96. Za Gt se može uzeti vrijednost 1,05. Ct je faktor koji zavisi od faktora ispune i kreće se u opsegu od 1,80 do 4,00. ϕ je ugao u odnosu na pravac voda. $Q_{wc} = q_h \cdot G_q \cdot G_c \cdot d \cdot C_x \cdot a_w \cdot \cos^2 \phi$ gdje je Gq faktor čija se vrijednost kreće između 1,77 i 3,96 zavisno od kategorije terena i visine. Gc je faktor čija se vrijednost kreće između 0,60 i 0,96 zavisno od dužine raspona i kategorije terena. Tipična vrijednost proizvoda Gq·Gc je oko 2. Standardom BAS EN 50341-1 predviđeno je uzimanje u obzir i djelovanja vjetra na izolatorske lance.</p>
Opterećenje ledom:	
<p>Pravilnikom je definisan: Normalni dodatni teret: maksimalni dodatni teret koji se na trasi pojavljuje u prosjeku svakih 5 godina. Ova vrijednost dodatnog tereta predstavlja osnovu za izračunavanja sigurnosnih visina i rastojanja i određivanje rasporeda i naprezanja stubova. Izuzetni dodatni teret: je maksimalni dodatni teret koji se na trasi pojavljuje u prosjeku svakih 20 godina. Na osnovu ove vrijednosti vrši se dodatna provjera naprezanja u ovjesištu provodnika i zaštitne užadi. Za određivanje normalnog dodatnog tereta se koristi formula: $NDT = k \cdot 0,18 \cdot \sqrt{d} \text{ (daN / m)}$ gdje je : k empirijski faktor koji ne može biti manji od 1,00, a ostale preporučene vrijednosti su: 1,00; 1,60; 2,50 ili 4,00 d je prečnik užeta u milimetrima Izuzetni dodatni teret ne može biti manji od 2·NDT. Normalni dodatni teret ns izolatorskim lancima se uzima kao jednak težini izolatorskog lanca. Led na konstrukciji stuba se ne uzima u</p>	<p>Prema BAS EN 50341-1 nije definisan normalni i izuzetni dodatni teret. Dodatni teret se određuje obradom statističkih podataka u skladu sa odabranim nivoom pouzdanosti za povratne periode 50, 150 ili 500 godina. Djelovanje leda se uzima u obzir pri tempareturi od -5°C. Opterećenje ledom biće usvojeno kao normalni dodatni teret prema Pravilniku.</p>

Odredbe Pravilnika	Odredbe BAS EN 50341-1
obzir. Djelovanje leda se uzima u obzir pri tempareturi od -5°C.	

Slučajevi opterećenja i faktori sigurnosti

Prema Pravilniku za nosne stubove su predviđeni sljedeći slučajevi opterećenja:

Slučaj opterećenja	Uslovi	Faktor sigurnosti	Odgovarajući slučaj opterećenja prema EN 50341-1
A	Uniformno opterećenje ledom (normalni dodatni teret)	1,5	2a
B	Maksimalno opterećenje vjetrom pri minimalnoj temperaturi, pravac djelovanja vjetra okomit na pravac voda	1,5	1a, 1b
C	Maksimalno opterećenje vjetrom pri minimalnoj temperaturi, pravac djelovanja vjetra duž voda	1,5	1a, 1b
S1	Torziono opterećenje pri prekidu jednog provodnika u snopu. Na ostalim provodnicima i zaštitnim užadima uniformno opterećenje ledom (normalni dodatni teret) Zatezanje provodnika na prekinutom provodniku se uzima kao 50% zatezanja pri normalnom dodatnom teretu.	1,1	5a
S2	Torziono opterećenje pri prekidu jednog zaštitnog užeta. Na ostalim provodnicima i zaštitnim užadima uniformno opterećenje ledom (normalni dodatni teret) Zatezanje provodnika na zaštitnom užetu se uzima kao 50% zatezanja pri normalnom dodatnom teretu.	1,1	5a

Prema Pravilniku za zatezne stubove su predviđeni sljedeći slučajevi opterećenja:

Slučaj opterećenja	Uslovi	Faktor sigurnosti	Odgovarajući slučaj opterećenja prema EN 50341-1
A	Uniformno opterećenje ledom (normalni dodatni teret). Zatezanje provodnika i zaštitne užadi iznosi 100% zatezanja pri normalnom dodatnom teretu.	1,5	2a
B	Opterećenje vjetrom u pravcu x-ose stuba (okomito na pravac trase) pri minimalnoj temperaturi (-20°C). Zatezanje provodnika i zaštitne užadi iznosi 2/3 zatezanja pri normalnom dodatnom teretu.	1,5	1a, 1b
C	Opterećenje vjetrom u pravcu y-ose stuba (duž trase) pri minimalnoj temperaturi (-20°C). Zatezanje provodnika i zaštitne užadi iznosi 2/3 zatezanja pri normalnom dodatnom teretu.	1,5	1a, 1b
D	Opterećenje pri montaži bez djelovanja leda i vjetra.. Svi provodnici i zaštitna užad su montirani samo sa jedne strane stuba. Zatezanje provodnika i zaštitne užadi iznosi 2/3 zatezanja pri normalnom dodatnom teretu.	1,5	4

Slučaj opterećenja	Uslovi	Faktor sigurnosti	Odgovarajući slučaj opterećenja prema EN 50341-1
S1	Torziono opterećenje pri prekidu snopa provodnika. Na ostalim provodnicima i zaštitnim užadima uniformno opterećenje ledom (normalni dodatni teret). Zatezanje provodnika na prekinutom snopu provodnika se uzima kao 100% zatezanja pri normalnom dodatnom teretu.	1,1	5a
S2	Torziono opterećenje pri prekidu jednog zaštitnog užeta. Na ostalim provodnicima i zaštitnim užadima uniformno opterećenje ledom (normalni dodatni teret) Zatezanje provodnika na prekinutom zaštitnom užetu se uzima kao 100% zatezanja pri normalnom dodatnom teretu.	1,1	5a

Prema EN 50341-1 Definisani su sljedeći slučajevi opterećenja:

Slučaj opterećenja	Uslovi
1a	Maksimalno opterećenje vjetrom*)
1b	Opterećenje vjetrom pri minimalnoj temperaturi*)
2a	Uniformno opterećenje ledom u svim rasponima
2b	Neuniformno opterećenje ledom, transferzalno zatezanje
2c	Neuniformno opterećenje ledom, longitudinalno zatezanje
2d	Neuniformno opterećenje ledom, torziono zatezanje
3	Kombinovano opterećenje vjetrom i ledom*)
4	Opterećenje pri izgradnji i održavanju
5a	Sigurnosna opterećenja, torziono zatezanje
5b	Sigurnosna opterećenja, longitudinalno zatezanje

*) Vjetar se uzima u pravcima okomito na trasu, duž trase i pod uglom 45° na pravac trase.

Prema EN 50341-1, 4.2.11, primjenjuju se parcijalni sigurnosni faktori:

Djelovanje	Simbol	Nivo pouzdanosti		
		1	2	3
Vjetar	γ_w	1,00	1,20	1,40
Istovremeno djelovanje vjetra i drugih opterećenja	Ψ_w	0,40	0,40	0,40
Led	γ_l	1,00	1,25	1,50
Istovremeno djelovanje leda i drugih opterećenja	Ψ_l	0,35	0,35	0,35
Sigurnosna opterećenja: Izgradnja i održavanje	γ_p	1,50	1,50	1,50
Stalna djelovanja: sopstvena težina	γ_g	1,00	1,00	1,00
Izuzetna djelovanja / sigurnosna opterećenja:				
Torziona opterećenja zatezanja provodnika	γ_{A1}	1,00	1,00	1,00
Longitudinalna opterećenja zatezanja provodnika	γ_{A2}	1,00	1,00	1,00

Pored parcijalnih faktora sigurnosti za opterećenja primjenjuju se parcijalni faktori sigurnosti za materijale i to: 1,10 za čelične pozicije i 1,25 za spojeve. Pri proračunu prema EN 50341-1, nivo

pouzdnosti 1 trebalo bi primijeniti za vodove nazivnog napona 110 i 220 kV dok bi za vodove nazivnog napona 400 kV trebalo primijeniti nivo pouzdanosti 2.

Prema Pravilniku nisu definisani parcijalni faktori sigurnosti. Dimenzionisanje se može vršiti tako da se sva stvarna opterećenja množe odgovarajućim faktorom sigurnosti, a da se za materijale primijeni faktor sigurnosti 1.

Kombinovana opterećenja vjetrom i ledom, kao i slučajevi opterećenja pri izuzetnom dodatnom teretu nisu obavezni kod dimenzionisanja stubova prema Pravilniku, ali mogu biti predviđeni projektnim zadatkom. U tom slučaju projektnim zadatkom su definisani i odgovarajući faktori sigurnosti.

Predaja i kontrola projektne dokumentacije

Po završetku izrade cjelokupne tehničke dokumentacije (projekat sa elaboratima) Projektant je obavezan izvršiti unutrašnju stručnu kontrolu njene ispravnosti. Po izvršenoj unutrašnjoj kontroli Projektant je obavezan izrađenu tehničku dokumentaciju dostaviti Naručiocu pismenim putem. Za potrebe interne revizije, Projektant će izraditi tehničku dokumentaciju izraditi u 5 (pet) primjeraka, a ispravljenu dokumentaciju u 9 (devet) primjeraka, ako drugačije nije definisano projektnim zadatkom za izradu glavnog projekta. Naručilac je obavezan da u roku od 30 (trideset) dana po prijemu izvrši stručnu reviziju projektne dokumentacije, putem svoje stručne službe. Naručilac je dužan da Projektantu dostavi pismene izvještaje izvjestilaca (revidenata), 7 (sedam) dana prije zajedničkog zasjedanja predstavnika Naručioca i predstavnika Projektanta. Projektant je obavezan da prisustvuje sastanku predstavnika Naručioca, preko svojih glavnih i odgovornih obrađivača tehničke dokumentacije.

Po usvojenim i opravdanim primjedbama od strane Naručioca Projektant je obavezan da postupi i da po usvojenim primjedbama izvrši ispravke i dopune u predmetnoj tehničkoj dokumentaciji. Ispravke i dopune tehničke dokumentacije (projekti i elaborati) Projektant je obavezan izvršiti u roku od propisanom od strane Ugovornog organa. Rok za ispravku tehničke dokumentacije teče od dana prijema zvaničnog zapisnika sa zajedničkog sastanka.

Sve eventualne nesporazume oko izrade i revizije tehničke dokumentacije Naručilac i Projektant će rješavati sporazumno. U toku izrade tehničke dokumentacije moguća je kontrola i odobrenje od strane Naručioca i po pojedinim fazama (raspored stubova, izrada tehničke dokumentacije stubova i sl.)

Projektna dokumentacija izrađena za potrebe pribavljanja odobrenja za građenje podliježe reviziji u skladu sa zakonom i podzakonskim aktima. Projektant je dužan da primjedbe revizije otkloni u roku od 15 dana od dana dostavljanja primjedbi od strane Naručioca.

2.6.2. Tehnički uslovi

2.6.2.1. Geodetski radovi na trasiranju dalekovoda

Potrebno je voditi računa o tačnosti snimanja i izradi uzdužnih profila, a greške učinjene na ovim poslovima i prouzrokovane materijalne troškove u cjelosti snosi Projektant.

Da bi se postigla odgovarajuća tačnost i bolja obrada kod trasiranja dalekovoda potrebno je:

Upotrijebiti ispravne i rektifikovane elektronske instrumente. Sva mjerenja i računanja moraju biti u granicama dozvoljenog odstupanja po važećim propisima nadležne geodetske uprave.

Odrediti koordinate svih ugaonih (lomnih) tačaka na trasi dalekovoda, te pomoću njih izvršiti kontrolu odstojanja od ugaone do ugaone tačke. Odstupanje koje mora biti u granicama dozvoljenog rasporediti proporcionalno dužinama poligonih strana.

Odrediti apsolutne (nadmorske) visine ugaonih tačaka, te pomoću njih izvršiti kontrolu mjerenja visina od ugaone do ugaone tačke. Odstupanje koje mora biti u granicama dozvoljenog rasporediti proporcionalno težinama poligonih strana. Na kraju sračunati apsolutne visine za sve poligone i detaljne tačke.

Dužina poligonih strana može iznositi najviše 120 m, a ukoliko se očitavanje vrši preko dvije vezne tačke koje obavezno moraju biti naznačene na terenu i na uzdužnom profilu, dužina poligone strane može iznositi najviše 250 m.

Stabilizovati trajnim belegama sve ugaone tačke, zatim prve poligone tačke u oba pravca, karakteristične poligone tačke i obavezno poligone tačke na prelazima preko važnijih komunikacija. U ovu svrhu mogu se upotrijebiti betonske ili kamene belege dimenzija cca 0,15 x 0,15 x 0,50 m.

U uzdužnim profilima upisati nazive ugaonih tačaka, koordinate, apsolutne visine i ugao skretanja.

Snimiti sve objekte koji se nalaze 40 m lijevo i desno od krajnje faze buduće trase dalekovoda, te naznačiti kotu (nadmorsku visinu) najviše tačke na objektu, vrstu krovnog materijala, upisati ime vlasnika, naznačiti vrstu objekta (kuća, štala, pojata i sl.) i po mogućnosti fotografisati objekat.

Kod snimanja prelaza preko komunikacija (putevi, željeznice i sl.) potrebno je pored tačnog naziva tog objekta upisati red, kilometražu i ugao ukrštanja. Na uzdužnom profilu pored ovog upisati kotu i stacionažu ukrštanja.

Za prelaz preko telekomunikacionih vodova, vodova visokog napona, vodova niskog napona, žičara i sličnih objekata potrebno je:

napisati tačan naziv voda i navesti vrstu stubova (betonski, drveni, željezni)

izvršiti mjerenje i upisati uglove ukrštanja

snimiti i ucrtati uporišta sa obje strane dalekovoda i naznačiti da li su nosiva ili zatezna

odrediti kotu (nadmorsku visinu) najvišeg vodiča (užeta) ukrštajnih vodova u osovini trase, te lijevo i desno od osovine trase na dovoljnom odstojanju za prostorno prikazivanje prelaza, odnosno ukrštanja. Ove prolaze potrebno je na uzdužnom profilu posebno prikazati.

Snimiti i prikazati ukrštajni raspon postojećeg visokonaponskog voda (uzdužni profil, visine stubova i oznaku stubova)

na uzdužnom profilu upisati stacionažu, kotu dna i kotu najviše tačke (užeta) za objekat koji se ukršta.

Za sve poligone, vezne i pomoćne tačke, kao i za stubove odrediti i upisati stacionažu i kotu.

Kod prelaza vodo-objekata (rijeka, potoka, kanala i sl.) potrebno je upisati naziv, smjer vodotoka, odrediti i upisati kotu vode kod snimanja i naznačiti kotu visokih voda. Snimiti i upisati ugao ukrštanja, te naznačiti stacionažu i kotu ukrštanja.

Sve prirodne objekte (stijene, humke i slično), ako se nalaze na odstojanju do 40 m od krajnje faze buduće trase dalekovoda obavezno snimiti i na uzdužnom profilu prikazati u horizontalnoj i vertikalnoj projekciji.

Paralelne (poprečne) profile snimiti kako slijedi:

za nagib terena do 1:2 na odstojanju od osovine trase do krajnje faze dalekovoda

za nagib terena od 1:2 do 1:1 na odstojanju od osovine trase do krajnje faze dalekovoda pomnožen sa faktorom 1,5

za nagib terena od 1:1 i veći na odstojanju od osovine trase do krajnje faze dalekovoda pomnožen sa faktorom 2,0

paralelne profile ucrtati na uzdužne profile i uobičajenim znacima naznačiti sa koje su strane

paralelne profile koji imaju nagib veći od 1:2 posebno prikazati iznad uzdužnih profila.

Naznačiti sve kulture zemljišta, a za šume i voće pored visine naznačiti i vrstu šume, odnosno voćnjaka. Obavezno na uobičajeni način na uzdužnom profilu prikazati voće i šume četinare.

Kod lociranja ugaonih tačaka treba voditi računa o stabilnosti terena na kojem se locira ugaona tačka i o iskorištavanju raspona sa obje strane. Kod postavljanja pravaca pored ostalog treba voditi računa

o izbjegavanju prelaza preko ušorenih naselja, zatim preko groblja, parkovskih površina, istorijskih spomenika, plantažnih voćnjaka, vinograda i sl.

Radi proračuna uticaja na telekomunikacione vodove izvršiti snimanje ovih linija u odnosu na trasu dalekovoda ako je odstojanje trase dalekovoda od ovih objekata za DV 110 kV do 1,0 km, za DV 220 kV do 1,5 km i za DV 400 kV do 2,0 km. Ovo prikazati na situaciji u razmjeri 1:10 000.

Na situaciji trase 1: 25 000 tačno nanijeti ugaone tačke, upisati brojeve i ucrtati trasu dalekovoda. Takođe, na ovoj situaciji ucrtati sve prelaze preko drugih objekata (linije veza, visokonaponske vodove i sl.) naznačiti puteve uobičajenim bojama i šume prikazati zelenom, a vode plavom bojom. Sav ovaj rad ovjeriti potpisom geodetskog stručnjaka.

Uzdužne profile izraditi u digitalnoj formi ili na milimetarskom paus papiru, a na naslovnoj strani, pored ostalog upisati i imena geodetskih stručnjaka koji su vršili određene operacije geodetskih radova.

U toku snimanja Naručilac ima pravo uvida po svim fazama rada i može u svako doba i po završetku snimanja izvršiti pregled operata koji treba da zadovolji postojeće propise geodetske struke za snimanje ovakvih objekata kao i sve naprijed navedene uslove.

Po sređivanju podataka i izradi uzdužnih profila potrebno je Naručiocu predati cijeli operat izrađen na propisnim geodetskim obrascima i iscrtene uzdužne profile u originalu, kao i situacije trase u mjerilu 1: 25 000 i 1: 10 000 u digitalnoj formi ili na paus papiru. Sve posljedice koje bi proistekle zbog grešaka u snimanju i izradi profila kao i zbog netačno nanesene trase na situaciji 1:25 000 i izradi situacije u mjerilu 1: 10 000 snosiće u cijelosti Projektant.

Geodetski radovi na iskolčanju dalekovoda odnosno stubova

Da bi se obezbijedila odgovarajuća tačnost pri iskolčavanju dalekovodnih stubova kao i da bi se sprovela određena kontrola uzdužnih profila trase dalekovoda potrebno je:

Upotrijebiti ispravne i rektifikovane instrumente.

Obavezno se konsultovati sa Naručiocem o načinu obilježavanja stubnih mjesta.

Stubove iskolčavati od ugaone do ugaone tačke prema upisanim rasponima, a preko poligonih tačaka.

Obavezno odrediti i upisati kote (apsolutne visine) za svako stubno mjesto.

Na kraju obavezno kontrolisati dužine zateznih polja zbirom mjernih raspona.

Kod iskolčavanja obavezno kontrolisati:

pravac trase dalekovoda

lomne uglove na trasi

uglove ukrštanja sa važnijim putevima, željezničkim prugama, telekomunikacionim vodovima, kao i uglove ukrštanja sa elektroenergetskim vodovima višeg i nižeg napona

dužinu trase dalekovoda po rasponima

visinske razlike od stuba do stuba kao i visinske razlike od stuba do poligonih tačaka

visinu paralelnog poprečnog profila, te kontrolisati da li je tačno naznačen smjer nagiba poprečnog profila

visinu objekata preko kojih prelazi trasa dalekovoda kao npr. za telekomunikacione 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 uticaj 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, telekomunikacioni vodovi, putevi i sl. isto treba obavezno snimiti i unijeti u uzdužni profil i isti prezentirati Naručiocu. Naručilac će se sa Projektantom dogovoriti o načinu iskolčavanja, odnosno obilježavanja stubnih mjesta (broj kolaca, uglovi pod kojim će se iskolčavati obzirom na tip i visinu, odstojanje kolaca i sl.) Ako je teren na mjestu lokacije stuba ravan upisati da je teren ravan, a u ostalim slučajevima snimiti poprečne profile za nejednake noge stubova. Za svako stubno mjesto na posebne obrasce upisati podatke o kontroli raspona (dužine i visinske razlike) kao i sve karakteristične tačke, te u iste obrasce upisati podatke i ucrtati poprečne profile za nejednake noge, a u mjerilu koje odredi Projektant. Obrasce za iskolčavanje stubova raditi u dva primjerka i potpisano od strane geodetskog stručnjaka koji je vršio određene kontrole i iskolčio stub, predati jedan primjerak Projektantu, a drugi Naručiocu. Sve izmjene u uzdužnom profilu koje su nastale usljed eventualnih grešaka, pomjeranja trase, izmicanja stubova, novoizgrađenih objekata i sl. treba unijeti u uzdužni profil i pismeno obavijestiti Naručioca o tim izmjenama.

Katastarska obrada trase dalekovoda i elaborat eksproprijacije

Pomoću koordinata ugaonih tačaka na dalekovodu odrediti koordinate za sve zatezne i nosne stubove, odnosno za svako stubno mjesto u trasi dalekovoda. Na postojećim geodetsko-katastarskim planovima (podlogama) pomoću sračunatih koordinata nanijeti trasu dalekovoda, odnosno sve stubove na dalekovodu. Ukoliko ne postoji geodetsko-katastarska podloga (novi premjer) onda je potrebno na postojećim katastarskim podlogama (stari premjer) identifikacijom na terenu nanijeti svako stubno mjesto. Izraditi kopije katastarskog plana ispod trase dalekovoda za novi i stari premjer, vodeći računa da širina pojasa bude najmanje 150 m (75 m lijevo i desno od osovine trase) s tim da obavezno svaka parcela bude zatvorena svojim granicama. Kopiju katastarskog plana raditi na paus-papiru visine A4 formata i to po teritoriji Opštine sa naznakom katastarskih opština. Izraditi spisak parcela po Opštinama sa naznakom: katastarske opštine, broja katastarske čestice, nazivom parcele, kulturom, površinom i imenom posjednika sa upisanom tačnom adresom stanovanja. Ovaj spisak napraviti kako za novi, tako i za stari premjer sa naznakom broja zemljišno-knjižnog uloška. Za sve parcele pribaviti posjedovne listove i zemljišno-knjižne izvadke. Uz svaki primjerak projekta priložiti kopiju katastarskog plana i spisak parcela, a original kopije katastarskog plana, spiska parcela i zemljišno-knjižne izvadke predati Naručiocu. Pored ovoga, Naručiocu je potrebno predati tri primjerka kopija katastarskog plana na ozolitu i tri primjerka kopija spiskova parcela. Sve kopije katastarskog plana posjedovni listovi i spiskovi parcela trebaju da budu propisno izrađeni i ovjereni od geodetsko-katastarske uprave Opštine, a zemljišno knjižni izvadc i ovjereni od zemljišno-knjižnih ureda. Forma katastarske obrade trase (format, povezivanje, opisivanje i sl.) će se definisati u dogovoru sa Naručiocem. Naručilac ima puno pravo uvida u toku katastarske obrade trase i pregled izrađenog operata koji treba da zadovolji postojeće propise za izradu katastarskog operata i ovih uslova. Sve posljedice koje bi proistekle zbog grešaka kod katastarske obrade trase dalekovoda snosiće Projektant.

Elaborat eksproprijacije izraditi posebno za sve opštine preko kojih prelazi trasa dalekovoda. Tabela pregled parcela i posjednika razdvojiti po katastarskim opštinama. List eksproprijacije za svaku parcelu mora sadržavati: broj k.č. novog premjera, broj posjedovnog lista, kulturu i klasu i površinu u koridoru širine koja odgovara zoni bezbijednosti po Pravilniku o zonama sigurnosti nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 110 kV do 400 kV (Službeni glasnik BiH br. 23/08), ime i prezime posjednika, adresu broj. K.č. starog premjera, broj ZK uloška, ime i prezime vlasnika. Za sve parcele u koridoru dalekovoda pribaviti ovjerene posjedovne listove i zemljišno-knjižne izvadke. Za sve parcele izraditi obim i pravac služnosti kao podatak za upis služnosti u C list zemljišne knjige. Svi tabelarni pregledi moraju biti u skladu sa zahtjevima Naručioca. Elaborat eksproprijacije raditi kao odvojenu knjigu, izrađenu od strane pravnog lica ovlaštenog za takve poslove.

2.6.2.2. Opisi, proračuni i elaborati

a) Ulazni podaci za projekat dalekovoda

Tehnička dokumentacija (glavni projekat) treba da sadrži:

Projektni zadatak koji treba da sadrži sve potrebne elemente i detalje neophodne za izradu predmetne tehničke dokumentacije. Projektni zadatak treba biti potpisan i ovjeren od strane ovlaštenog lica Naručioca. Projektni zadatak treba da sadrži klimatološke podatke, koji trebaju biti obrađeni po dionicama trase dalekovoda sa tačno naznačenim razgraničenjima, koje je poželjno ucrtati na situaciji trase dalekovoda. U podacima prvenstveno treba da budu obrađeni:

pritisak vjetra

dodatni teret

izokeraunički nivo

stepen zagađenja

Ukoliko projektним zadatkom nisu precizirani gore navedeni parametri formiraće se radna grupa od predstavnika Naručioca i Projektanta sa zadatkom prikupljanja i obrade ulaznih podataka i izborom parametara za projektovanje dalekovoda.

- Lokacijske uslove (urbanističku saglasnost) za izgradnju dalekovoda, uključujući sve načelne i konačne saglasnosti na trasu dalekovoda, na bazi ucrtane situacije trase odobrene od strane Naručioca, urbanističko-tehničke uslove i stručna mišljenja propisana zakonom.

- Zapisnik o izboru trase dalekovoda, sastavljen od strane Komisije Naručioca. Zapisnik treba da sadrži sve potrebne podatke za trasu dalekovoda i da bude potpisan od svih članova Komisije za izbor trase.

Ucrtanu situaciju trase dalekovoda u mjerilu 1:50 000 ili drugom pogodnom mjerilu. Na situaciji trase treba da budu ucrtane i upisane sve komunikacije koje se ukrštaju sa trasom dalekovoda ili se nalaze u njenoj blizini i to:

putevi, koji imaju oznaku reda i željezničke pruge

rijeke

šume

visokonaponski vodovi

telekomunikacioni vodovi i drugi objekti telekomunikacija (bazne stanice i sl.)

niskonaponski vodovi

Situaciju raspleta vodova svih naponskih nivoa ispred trafo-stanica na koje se priključuje predmetni dalekovod.

Izvještaj o geološkom sastavu tla duž trase dalekovoda u kojem će biti obrađen geološki sastav tla za svako stubno mjesto i to na osnovu vanjskog pregleda terena i tla od strane stručne organizacije odnosno lica kvalifikovanog za ovakvu vrstu radova. Geološki sastav tla Projektant će odrediti bez istražnih bušotina. Ukoliko Naručilac bude zahtijevao istražne radove, odnosno istražne bušotine za pojedina stubna mjesta, to će se regulisati posebnim ugovorom. Podaci o geološkom sastavu tla za svako stubno mjesto treba da budu prikazani tabelarno, sa komentarom.

b) Tehnički opis

U predmetnoj tehničkoj dokumentaciji treba da bude obrađen detaljan tehnički izvještaj u kojem treba obraditi:

Opširan i detaljan opis trase dalekovoda,

Osnovne elemente i podatke o dalekovodu,

Izradu i opis početka i krajnje tačke dalekovoda sa naznakom brojeva izlaznih i ulaznih DV polja u trafostanicama,

Jednopolnu šemu sa ucrtanim raspletom dalekovoda svih naponskih nivoa sa naznakom (nazivom) dalekovoda ispred trafostanica.

Obrađene i usaglašene klimatološke podatke, usaglašene sa klimatološkim podacima iz projektnog zadatka.

Opis i kratak prikaz svih prelaza i približavanje trase predmetnog dalekovoda u odnosu na postojeće objekte i komunikacije.

U ovom poglavlju treba uzeti u obzir i obraditi i one objekte i komunikacije koji su u perspektivi predviđeni za izgradnju.

Podatke za sječu šume i pravljenje šumskog reda.

Podatke o natpisnim pločama na stubovima (ploče sa rednim brojem stubova, ploče sa oznakama opasnosti po život i oznaku faza).

Podatke za preplitanje faza sa potrebnim proračunima i podacima.

Podatke o dužinama zateznih polja sa komentarom na dužine pojedinih zateznih polja i dužine većih raspona.

c) Crteži i prilozi

U predmetnoj tehničkoj dokumentaciji treba da budu obrađeni u vidu crteža i tabela sljedeći prilozi: Jednopolna šema dalekovoda koja uključuje i rasplete dalekovoda svih naponskih nivoa ispred trafostanica.

Tabularni pregled svih prelaza predmetnog dalekovoda preko postojećih objekata i komunikacija sa upisanim vertikalnim i horizontalnim odstojanjima i uglom ukrštanja za svaki prelaz posebno.

Crteži natpisnih ploča:

za brojeve stubova

za oznaku redoslijeda faza

za upozorenje na opasnost po život

Crtežima se mora naznačiti bliža oznaka mjesta gdje će se koja pločica postaviti.

Crteži zateznih i nosivih izolatorskih lanaca koji su primijenjeni na predmetnom dalekovodu u glavnom projektu, sa svim kataloškim brojevima. Na svim crtežima izolatorskih lanaca unijeti potrebne podatke:

Broj izolatorskih članaka u izolatorskom lancu (za kapaste izolatore)

Dužinu izolatorskog lanca u odnosu na odgovarajući broj izolatorskih članaka.

Težinu izolatorskih lanaca bez izolatorskih članaka.

Crteži pomoćnih elemenata ovjesnog materijala (stremenovi i zastavice) koji služe za pričvršćenje izolatorskih lanaca na konzole stubova, posebno za nosive, posebno za zatezne stubove.

Crteži zavješnja zaštitnog užeta na nosivim i zateznim stubovima sa svim elementima koji služe za pričvršćenje zaštitnog užeta uz naznaku kataloških brojeva.

Crteži prigušivača vibracija za provodnike i zaštitnu užad sa položajem mjesta pričvršćenja.

Crteži elastičnih rastojnika za vodiče u snopu za usvojeni razmak između provodnika, posebno za elastične rastojnike u rasponu između stubova, posebno za rastojnike u strujnim mostovima, uključujući i nacрте tegova.

Crteži sa rasporedom faza na stubovima u trasi dalekovoda i na portalima u trafostanicama, posebno i posebno crteži za preplitanje faza sa svim potrebnim detaljima dužina i dubina mostova.

Crteži silueta primjenjenih stubova sa detaljima glave stubova.

d) Proračuni za elemente dalekovoda

U ovom poglavlju glavnog projekta treba da budu obuhvaćeni svi tehnički podaci:

Za provodnike

Za zaštitnu užad

Za ovjesni i spojni materijal, uključujući i vezu ovjesnog materijala za konstrukciju stuba (stremenovi i zastavice)

Za izolatore koji su upotrijebljeni na predmetnom dalekovodu sa svim potrebnim podacima i dimenzijama

Izbor maksimalnih radnih naprežanja za provodnike i za zaštitnu užad

Termička preopterećenja zaštitnih užadi

Kontrola naprezanja provodnika i zaštitne užadi u ovjesištima (pri normalnom i izuzetnom dodatnom teretu)

Raspored stubova na uzdužnim profilima

Kontrola vertikalnih odstojanja kod opadanja leda sa provodnika u susjednim rasponima. Kontrolu izvršiti za svako konkretno ukrštanje u rasponima sa postojećim objektima i komunikacijama gdje je to potrebno

Kriterijum za određivanje i postavljanje prigušivača vibracija za provodnike i zaštitnu užad

Kontrola rasporeda užadi na dalekovodu

Kriterij za određivanje i postavljanje elastičnih rastojnika koji će se ugraditi na provodnike. Pomoću prethodnog kriterija sačiniti tabelu iz koje će se vidjeti broj ugrađenih elastičnih rastojnika po jednoj fazi za svaki raspon i za svaki strujni most na zateznom stubu. Dati ukupan broj potrebnih elastičnih rastojnika za cijeli dalekovod.

d.1) Izolacija dalekovoda

U ovom poglavlju potrebno je obraditi:

Električna dimenzioniranja izolacije

Mehaničko dimenzioniranje izolacije

Izolatorske lance, nosive i zatezne sa dimenzijama

Oznake izolacije sa brojem izolatorskih članaka u odgovarajućem lancu

Preplitanje faza sa tehničkim opisom i komentarom

d.2). Tabele provjesa

U ovom poglavlju potrebno je obraditi:

Montažna tabela ugiba (provjesa) posebno za provodnike a posebno za zaštitnu užad i to preko idealnih raspona.

Tabele ugiba sačiniti po zateznim poljima za svaki raspon, uzimajući u obzir mehanički histerezisni ciklus za provodnike i zaštitnu užad.

Mehanički histerezis rješavati preko temperaturnog pomaka.

Uz montažne tabele dati tehnički opis i komentar.

d.3). Stubovi

U odnosu na primjenjene stubove u ovom poglavlju potrebno je obraditi:

Nosivi stubovi:

srednji rasponi

gravitacioni rasponi

električni rasponi

siluete stubova i siluete vijaka

radionički (montažni) nacrti stubova sa svim detaljima

tabela sila

domeni primjene stubova

komentar o nosivim stubovima

Zatezni stubovi:

srednji rasponi

gravitacioni rasponi

uglovi skretanja trase

električni rasponi

siluete stubova i siluete vijaka

radionički (montažni) nacrti stubova sa svim detaljima

tabela sila

domeni primjene stubova

komentar o zateznim stubovima
sigurnosni razmaci i približavanje faza
Dio dokumentacije zavisno od obima se može nalaziti u posebnim knjigama.

d.4). Temeljenje stubova

Poglavlje vezano za temeljenje stubova sadrži:

Temeljenje nosivih stubova za sve nosivosti tla sa svim potrebnim nacrtima, detaljima i proračunima (tipski temelji).

Temeljenje zateznih stubova za sve nosivosti tla sa svim potrebnim nacrtima, detaljima i proračunima (tipski temelji).

Komentar na temeljenje nosivih i zateznih stubova

U posebnoj knjizi potrebno je obraditi temeljenje za svako stubno mjesto sa naznačenim podacima o iskupu, količini betona, ankerima i kosim nogama sa odgovarajućim grafičkim prikazom. Takođe, za stubna mjesta gdje je to potrebno treba prikazati količine i skice za potporne zidove, drenažne kanale i sl.

d.5). Uzemljenje stubova

Uzemljenje stubova predvidjeti u svemu prema Pravilniku (Službeni list SFRJ, broj 65/88 i Sl. list RBiH 2/92). Uzemljenje za zaštitu od groma predvidjeti i računati u zavisnosti od veličine udarne struje groma. Izbor uzemljivača i izvođenje uzemljenja:

Predvidjeti za glavni projekat uzemljivač tipa „A“ sa dva prstena od okruglog pocinčanog željeza promjera 10 mm oko svake stope temelja stuba za svako stubno mjesto

Ukoliko se ne bi mogao izvesti uzemljivač tipa „A“ za pojedina stubna mjesta onda je projektom potrebno predvidjeti drugi najprikladniji tip uzemljivača za konkretno stubno mjesto.

Tipove uzemljivača prikazati na nacrtima uz sve potrebne detalje.

U vidu tehničkog opisa dati sva potrebna uputstva i komentare za izvođenje uzemljenja stubova i to za svaki tip uzemljenja posebno

2.6.2.3. Stubne liste

Uz projekat potrebno je priložiti kompletne stubne liste koje treba da sadrže:

Brojeve, tipove i visine stubova. Ovi podaci treba da su usaglašeni sa podacima iz uzdužnih profila i podacima za temeljenje stubova.

Tipove izolatorskih lanaca po stubovima, koji trebaju biti usaglašeni sa podacima iz uzdužnih profila
Dužine raspona između stubova, srednje raspone, stacionaže, dužine zateznih polja i uglove lomova na trasi.

Naprezanja za vodiče i zaštitnu užad

Pritisak vjetra i dodatni teret

Gravitacione raspone i vertikalne sile sa podacima o tegovima

Podatke o nosivim i zateznim stremenovima i zastavicama

Podatke o elastičnim rastojnicima i prigušivačima vibracija po fazi za svaki raspon

Podatke o stubovima:

Nosivost tla za svako stubno mjesto

Tipove trupova stubova

Nejednake noge stubova

Težine čelične konstrukcije za svaki stub

Podatke o tipovima uzemljenja stubova

Podatke o prelazima i ukrštanjima sa drugim objektima

2.6.2.4. Uzdužni profili

Uzdužni profili, priloženi uz projekat, trebaju da sadrže:

Raspored stubova sa dužinama raspona između stubova, koji odgovaraju stvarnom stanju na terenu.

Kulturu tla
Poprečne profile
Stacionažu i apsolutnu visinu poligonih tačaka
Stacionažu i apsolutnu visinu centralnog koca svakog stuba
Brojeve, tipove i visine stubova
Vrste i tip izolatorskih lanaca za svaki stub
Koordinate ugaonih stubova u Gauss-Kriegerovoj projekciji
Svaki list uzdužnih profila treba još da sadrži:
Broj lista
Naziv predmetnog dalekovoda
Pritisak vjetra i dodatni teret
Naprezanja za provodnike i zaštitno uže
Imena i potpise odgovornih obrađivača
Naziv Projektanta
Mjerila za dužine (1:2000) i visine (1:500)

2.6.2.5. Predmjer i predračun radova

Uz projekat obraditi i priložiti posebno predmjer radova, a posebno predmjer i predračun radova. Predmjer radova treba da bude korektan i da sadrži stvarno stanje količina opreme i radova, posebno za građevinsko-montažne posebno za elektromontažne radove. Predmjer sa predračunom, odnosno predračun radova takođe treba da bude korektan i da sadrži stvarno stanje troškova i cijena na tržištu. U predračunu radova predočiti tržišne jedinične cijene za opremu i radove i to posebno za građevinsko-montažne i posebno za elektromontažne radove. U rekapitulaciji predračuna radova dati ukupnu cijenu opreme i radova i na osnovu toga jediničnu cijenu po kilometru dalekovoda. Ukoliko se projektovanje vrši u sklopu ugovora za nabavku roba, usluga i radova na izgradnji/rekonstrukciji ili sanaciji dalekovoda cijene koje se unose u predmjer i predračun su jedinične cijene iz ugovora, bez PDV-a.

2.6.2.6. Elaborati

Uz glavni projekat treba izraditi i priložiti sljedeće elaborate:
Elaborate prelaza preko rijeka, sa svim potrebnim podacima.
Elaborate prelaza preko svih puteva sa svim potrebnim podacima i proračunima.
Elaborate prelaza preko niskonaponskih elektroenergetskih vodova za svako zatezno polje, odnosno za svaki raspon između stubova u kojem se niskonaponski vod nalazi.
Elaborate prelaza preko visokonaponskih elektroenergetskih vodova sa svim potrebnim podacima, uključujući i proračun odskoka kod opadanja dodatnog tereta.
Elaborate prelaza preko željezničkih pruga sa svim potrebnim podacima i proračunima.
Elaborate prelaza preko telekomunikacionih vodova sa svim potrebnim podacima, uključujući i proračune uticaja dalekovoda na navedene telekomunikacione linije.
Katastarski elaborat ili elaborat eksproprijacije (zavisno od toga kako je definisano projektnim zadatkom)
Elaborat uticaja na životnu sredinu (ukoliko je predviđen projektnim zadatkom)
Elaborat optičkog spojnog puta (ukoliko je na dalekovodu predviđena ugradnja OPGW užeta)
Elaborate zaštite na radu i zaštite od požara u skladu sa zakonom

U navedenim elaboratima treba posebno obraditi sve eventualno potrebne rekonstrukcije postojećih komunikacija i objekata. Potrebne rekonstrukcije komunikacija i objekata prethodno moraju biti usaglašene sa vlasnicima i od istih pribavljene saglasnosti. Sve navedene elaborate izraditi u po pet primjeraka. Elaborati moraju biti izrađeni i dostavljeni Naručiocu uz glavni projekat i čine njegov sastavni dio.

2.6.3. Obavezni sadržaj glavnog projekta izgradnje/rekonstrukcije

KNJIGA I – OPŠTI I ELEKTRO DIO

OPŠTI DIO

Rješenje o registraciji Projektanta

Licenca/ovlaštenje Projektanta

Rješenje Projektanta o imenovanju odgovornih projektanata i saradnika na projektu

Rješenje Projektanta o imenovanju interne tehničke kontrole

Uvjerenja/licence/ovlaštenja odgovornih projektanata i saradnika

Izjave odgovornog projektanta o usaglašenosti projekta sa Zakonom

Izjava vršioca interne tehničke kontrole o međusobnoj usaglašenosti pojedinih dijelova projekta

Projektni zadatak

Urbanistička saglasnost/lokacijski uslovi

Saglasnosti infrastrukturnih preduzeća i agencija

Spisak primijenjenih tehničkih propisa i standarda

1. TEHNIČKI OPIS

1.1. Osnovni podaci o dalekovodu

1.2. Opis trase dalekovoda

1.3. Klimatski uslovi i podaci

1.4. Temperatura okoline

1.5. Dodatno opterećenje

1.6. Vjetar

1.7. Usvojeni klimatski podaci za proračune elemenata dalekovoda

2.ELEMENTI DALEKOVODA

2.1. Provodnici i zaštitno uže

2.2. Karakteristike provodnika i zaštitnog užeta

2.3. Izbor radnih naprezanja

2.4. Naprezanje užadi u ovjesištu

2.6. Izolatori

2.7. Ovjesni materijal

2.8. Stubovi na dalekovodu (siluete i tehnički podaci o primijenjenim stubovima)

2.8. Proračuni otklona izolatorskih lanaca, strujnih mostova, približavanja dijelova pod naponom konstrukciji stuba

2.9. Uzemljenje dalekovoda

2.10. Uputstvo za izvođenje radova sa planom upravljanja otpadom i mjerama za ograničavanje uticaja na životnu sredinu

2.11. Specifikacija opreme i materijala, predmjer radova

3.PRILOZI:

3.1. Situacija trase u razmjeri 1:25 000

3.2. Stubne liste

3.3. Uzdužni profili

3.4. Montažne tablice provjesa

3.3.Proračun naprezanja za OPGW kabal

3.4.Nacrti

3.5.Uputstvo za instaliranje OPGW kabla

KNJIGA II – PROJEKTI STUBOVA, za svaki tip stuba izraditi kao posebnu svesku koja sadrži:

- Tehnički opis
- Tablice opterećenja stuba
- Statičku siluetu stuba
- Statički proračun stuba
- Radioničke nacрте stuba
- Liste sastavnih elemenata
- Proračune temelja stuba
- Nacrte temelja stuba
- Montažne nacрте stuba

KNJIGA III – TEMELJENJE STUBOVA

- Geološki izvještaj i geološka ispitivanja
- Temeljenje stubova sa skicom i količinama građevinskih radova za svako stubno mjesto*
- Rekapitulacija, predmjer građevinskih radova

*Pored količina za izradu tipskih temelja za svako stubno mjesto dati prikazati količine i skicirati izradu drenaže, podzida, dovoženje manjka materijala i sl. ukoliko na stubnom mjestu postoji potreba za takvom vrstom radova.

KNJIGA IV – ELABORATI

Ova knjiga, kao posebne sveske sadrži elaborate nabrojane pod tačkom 2.6.2.6.

Kod projekata rekonstrukcije se za dionice dalekovoda ili stubove koji se saniraju prilažu elaborati sanacije prema tački 4.6.

2.6.4. Obavezni sadržaj idejnog projekta izgradnje/rekonstrukcije

Ukoliko se idejni projekat izrađuje za potrebe izrade studije opravdanosti izgradnje, studije uticaja na životnu sredinu i pribavljanja urbanističke saglasnosti/lokacijskih uslova ovaj projekat se izrađuje prema sadržaju Knjige I glavnog projekta prema tački 2.6.3, a proračuni i nacрте/detalji su prilagođeni namjeni projekta. U projekat se po potrebi može uvrstiti preliminarni geološki izvještaj i drugi sadržaji prilagođeni namjeni projekta. Ukoliko se to zahtijeva projektnim zadatkom idejni projekat može obuhvaćati i neke od elaborata predviđenih tačkom 2.6.2.6.

2.6.5. Obavezna tehnička dokumentacija za izvođenje

Na gradilištu je za potrebe izvođenja radova obavezno da izvođači imaju sljedeće dijelove projektne dokumentacije:

Uputstvo za izvođenje radova, montažne tablice provjesa i naprezanja i nacрте ovjesne i spojne opreme koja se ugrađuje, šeme rasporeda faza, ovjerene od strane Ugovornog organa. Ukoliko se provodnici i zaštitno uže razlikuju od onih predviđenih glavnim projektom potrebno je da Izvođač obezbijedi tablice provjesa i naprezanja usklađene sa opremom koja se ugrađuje.

Montažne nacрте stubova iz Knjige II glavnog projekta

Knjigu III glavnog projekta

Elaborat zaštite na radu

Elaborat uređenja gradilišta

2.6.6. Projekti izvedenog stanja

Projekti izvedenog stanja sadrže 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 ugovorni organ može zatražiti izradu projekta izvedenog stanja u formi glavnog projekta. Ukoliko su u odnosu na glavni projekat izmijenjeni položaj ili visine stubova i ukoliko su se u odnosu na glavni projekat u trasi dalekovoda našli objekti od značaja (stambeni objekti, putevi i sl.), projekat izvedenog stanja treba sadržati ažurirane uzdužne profile dionica sa izmjenama i ažurirane stubne liste.

Poseban dio dokumentacije izvedenog stanja predstavljaju mjerenja izvedenog stanja prema tački 2.7.6. ove tehničke specifikacije i atesti materijala i opreme prema odredbama ove tehničke specifikacije.

2.7. Usluge montaže na izgradnji/rekonstrukciji

Radove na visini na izgradnji/rekonstrukciji dalekovoda mogu vršiti osobe koje su stručno osposobljene i posjeduju ljekarska uvjerenja za rad na visini. Osoblje koje vrši montažu na stubu mora koristiti ličnu zaštitnu opremu: sigurnosni opasač i zaštitnu kacigu. Pomoćno osoblje ispod stuba mora koristiti zaštitne kacige. Dodavanje alata i materijala se vrši isključivo konopcima, a zabranjeno je bacanje alata sa visine.

2.7.1. Montaža i demontaža stubova

Montaža i demontaža stubova 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 stuba montiranog na zemlji, preko šarnira i igle, povlačenjem vučnim vozilom ili podizanjem dizalicom odgovarajuće nosivosti

Drugi načini montaže odnosno demontaže moraju biti odobreni od strane Ugovornog organa.

Ugradnju čelično-rešetkaste konstrukcije moguće je vršiti najmanje 21-28 dana, a u izuzetnim slučajevima najmanje 7 dana nakon izljevanja temelja, poslije čega beton ima dovoljnu čvrstoću da izdrži opterećenje težine stuba i vjetra na konstrukciju. Prije montaže stuba potrebno je provjeriti da li su ankeri propisno ugrađeni. Prilikom montaže stuba neophodno je osigurati da se ne izvrši prekomjerno naprezanje na pozicijama stuba. Svi vijci moraju da budu propisno i čvrsto uvrnuti u toku montaže i da budu obezbijeđeni 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 stuba potrebno je još jednom izvršiti provjeru da li su vijci propisno uvrnuti. Na svakom stubu potrebno je ugraditi tablicu sa znakom upozorenja i numeraciju na visini od 3 do 6 m iznad zemlje. Pomenuta tablica orijentiše se tako da je lako uočljiva sa pristupnog puta iz najvjerovatnijeg pravca dolaska prilikom pregleda dalekovoda. Na svakom stubu potrebno je izvršiti ugradnju penjalica.

Na svakom stubu potrebno je izvršiti ugradnju penjalica.

Nakon izvršene montaže stubova, izvršiti kontrolu vertikalnosti i izvještaj dostaviti Naručiocu.

Kada konstrukcija demontiranog stuba nije predviđena za ponovnu ugradnju, može se primijeniti rušenje stuba. U tom slučaju potrebno je voditi računa o zaštiti osoblja ispod stuba.

2.7.2. Montaža i demontaža provodnika i zaštitne užadi

Montaža provodnika i zaštitne užadi se vrši prema tehničkoj preporuci IEC 61328:2003. Po pravilu se za razvlačenje i zatezanje koriste odgovarajuća vučna i kočiona mašina. Ove mašine treba da su opremljene regulatorom sile. Mašina za razvlačenje treba da ima duple valjke. Žljebovi valjaka treba da budu obloženi neoprenom ili nekim drugim odgovarajućim materijalom.

Za primijenjene mašine preporučuju se sljedeće minimalne vučne sile:

Uže	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
Provodnici u snopu do 2x30,6 mm	70 kN	100 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 tačaka ovješnja na stubovima, a isto je obavezno kod dalekovoda 400 kV. Izuzetno, ankerisanje tačaka ovješnja 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 stuba preko „kontra koloture“ obavezno je ankerisanje tačke ovješnja. Položaj kolotura za silu i mašina za zatezanje treba da je takav da se maksimalno rasterete konzole stuba. Mašine, radnu sajlu i provodnike prilikom razvlačenja i zatezanja potrebno je uzemljiti.

Prije razvlačenja provodnika se po pravilu od stuba do stuba 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 stubove. 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 ugao 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 stubove sa negativnim vertikalnim silama i u tom slučaju je potrebno koristiti koloture koje naliježu na provodnik. Postavljanje kolotura na ugaonim stubovima treba da je tako da uže ne dolazi u dodir sa konstrukcijom stuba. Kod razvlačenja i zatezanja provodnika u snopu poželjna je primjena odgovarajuće opreme i mašina prilagođenih za montažu provodnika u snopu za istovremeno razvlačenje i zatezanje oba užeta. Prilikom razvlačenja i zatezanja bilježi se vučna sila.

Izuzetno na kraćim dionicama, Ugovorni organ može dozvoliti ručno razvlačenje provodnika i zaštitne užadi i zatezanje uz pomoć priručnih alata (pulifita, tifora i sl.). U ovom slučaju užad se moraju obezbijediti 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 stuba, 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 radova 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 transportovati 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 stubovima, bubnju i provodnicima.

Ugovorni organ treba da pribavi sve neophodne dozvole i odobrenja za odgovarajuće prelaze preko puteva, željezničkih pruga, PTT linija, NN, VN linija, a izvođač radova je dužan da obezbijedi sigurnost tokom cijelog perioda razvlačenja. Na dijelovima gdje dalekovod prelazi preko puteva, pruga, energetskih i PTT vodova poželjno je postaviti pomoćne skele ili na drugi način obezbijediti prelaze ovih objekata. Takođe, pratiće se kontrola provlačenja užeta kroz sve koloture.

Broj kompresionih spojnica za nastavak provodnih užadi će se svesti na minimum sa maksimalnim iskorištenjem dužina užadi. Lokacije svih kompresionih spojnica biće odobrene odstrane Naručioca. Nastavne spojnice neće se koristiti na sljedećim lokacijama:

- na udaljenostima manjim od 15 m od nosive tačke (izolatorskog lanca)
- na mjestima definisanim Pravilnikom o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova od 1 kV do 400 kV.

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

Formiranje provjesa

Provodnik koji bude razvučen a ne bude ubačen u provjes mora se privremeno ankerisati za stub da bi se obezbijedila 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. Prilikom zatezanja užadi na projektovani provjes računati sa temperaturnim pomakom od -20°C u odnosu na temperaturu okoline u tom trenutku. Za izvođenje radova potrebno je obezbijediti dinamometre, termometre, table za obilježavanje nivoa visine kao i ostalu neophodnu opremu da se osigura tačno formiranje provjesa. Metoda mjerenja temperature pri formiranju provjesa će se izvesti tačno i precizno da bi se osigurala ona temperatura provodnika koja će obezbijediti tačnu 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 naručiocu.

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 korišćenje provodnika nakon demontaže, vrši se spuštanje provodnika na zemlju, sječenje na pogodnu dužinu, namotavanje i transport do deponije prema uputstvima Ugovornog organa. Pri tome je potrebno obratiti pažnju na da ne dođe do oštećenja ukrštenih objekata (distributivni vodovi, TK i kontaktna mreža).

2.7.3. Montaža i demontaža OPGW užadi

Kod montaže i demontaže OPGW-užadi primjenjuju se odredbe tačke 2.7.2, uputstva proizvođača, tehničke preporuke IEC 62263:2003 i posebne odredbe definisane ovom tačkom Tehničke specifikacije.

Brzina razvlačenja i broj prolazaka OPGW-a preko kolotura su važni faktori za postizanje ravnomjernog razvlačenja i sprečavanja oštećenja metalnih dijelova OPGW-a i vlakana, a definišu se uz konsultacije sa proizvođačem kabla. Prije odmotavanja OPGW kabla sa bubnja, početni kraj kabla i vučno uže povezati pomoću čarapice uz obavezno korištenje anti-rotacionog uređaja. Obavezno koristiti uređaj za kontrolu zatezanja i blokirajući uređaj koji sprečava preveliko zatezanje. Također je neophodno primijeniti zatezanje bez naglih promjena. Obavezno koristiti anti-rotacioni uređaj radi sprečavanja uvrtnja OPGW kabla. Prilikom zatezanja užeta obavezno koristiti zatezne radne armarose ili klinaste zatezne stezaljke sa neoprenskim uloškom s ciljem da se gumenom cijevi kabl zaštiti od oštećenja koje bi mogla izazvati ušica zatezne stezaljke. Pri vješanju OPGW kabla na nosne stubove zabranjeno je koristiti kuku za podizanje kabla već isključivo koristiti "sedla" radi izbjegavanja djelovanja opterećenja u jednoj tački.

Formiranje provjesa

Pri formiranju provjesa potrebno je staviti teg na ušicu zatezne stezaljke da bi se izbjegla rotacija OPGW kabla. Provjes formirati odmah nakon razvlačenja da bi se izbjeglo da OPGW slobodno leži u koloturama. Nakon montaže OPGW kabla dostaviti izvještaj o kontroli provjesa.

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 temperaturu pri kojoj se vrši ubacivanje u provjes. Prilikom zatezanja OPGW-a na projektovani provjes računati sa temperaturnim pomakom od -10°C u odnosu na temperaturu okoline u tom trenutku.

Kod zamjene postojećeg zaštitnog užeta OPGW-užetom, postojeće zaštitno uže se može koristiti kao vučna sajla ukoliko na njemu nisu prisutna značajnija oštećenja i ukoliko odnos je podužne mase postojećeg zaštitnog užeta i OPGW-užeta takav da neće dovesti do naglih trzaja pri prolasku kroz koloture. Kada se demontira OPGW-uže koje se poslije demontaže planira ponovno koristiti, obavezna je upotreba para kočionih mašina sa namotavanjem na bubanj odgovarajućeg prečnika.

2.7.4. Montaža optičkih spojnih kutija, ODF-ova i podzemnog optičkog kabla

Prilikom uređenja spustova zaštitno uže fiksirati za konstrukciju stubova korištenjem klema za spustove na maksimalnom rastojanju 2 m. Višak užeta postaviti u obliku slova „J“, ili namotati u odgovarajući nosač, tako da najniža tačka užeta bude na visini minimalno 5 m iznad tla, a spojna kutija na visini maksimalno 3 m ispod donje konzole, kako bi se radovi na spojnim kutijama mogli obavljati bez isključenja dalekovoda.

Uređaj za spajanje optičkih vlakana mora imati programsku podršku za spajanje SMF (ITU-T G.652) i NZDSF (ITU-T G.655) vlakana, zavisno od tipa optičkih vlakana primijenjenih na predmetnom optičkom spojnem putu. Nakon spajanja optičkih vlakana vrše se mjerenja slabljenja na liniji i to mjerenje optičkim reflektometrom na talasnim dužinama 1310 i 1550 nm za SMF vlakna i 1550 i 1625 nm za NZDSF vlakna i mjerenje ukupnog slabljenja power-metrom. Mjerenja se obavezno vrše iz oba smjera.

Prosječna vrijednost slabljenja na spojevima na optičkom spojnem putu ili na regeneratorskoj dionici ne smije biti veća od 0,1 dB, s tim da maksimalna vrijednost ne smije preći 0,25 dB, prilikom mjerenja na talasnoj dužini 1310 nm. Prilikom mjerenja na talasnoj dužini 1550 nm dobijena vrijednost slabljenja na spoju ne smije biti veća od 0,05 dB u odnosu na vrijednost dobijenu pri mjerenju na talasnoj dužini 1310 nm. Ukoliko je vrijednost slabljenja spoja nekog vlakna veća od 0,25 dB vlakno se prekida i spajanje se ponavlja. Ako se poslije tri spajanja ne dobije zadovoljavajuća vrijednost, spajanje spornog vlakna se prekida i spajaju se ostala vlakna.

U slučaju da se na ostalim vlaknima postignu zadovoljavajuće vrijednosti slabljenja, spajanje na spornom spoju se ponavlja do još maksimalno šest pokušaja. Ukoliko se i nakon toga ne dobiju zadovoljavajuće vrijednosti slabljenja spajanje se dalje ne ponavlja a u protokolu o mjerenju se posebno registruje da je dobijena vrijednost veća od propisane.

Po izvršenom spajanju u svim spojnim kutijama i na ODF-ovima na svim vlaknima se vrše mjerenja optičkog slabljenja OTDR-om kako bi se utvrdila slabljenja na pojedinim spojevima i mjerenja ukupnog slabljenja na liniji POWER-metrom. Mjerenja se vrše sa oba kraja linije.

Podzemni optički kabl se po mogućnosti polaže u postojeće kablovske kanale u trafostanici uz iskop novog kanala od postojećeg kanala do portala dalekovodnog polja. Temelj portala dalekovodnog polja prilagoditi za postavljanje alkatena cijevi na način da se dio temelja razgradi, postavi cijev i ponovno zabetonira. Kabl se unutar kanala postavlja u zaštitnu cijev koja se na kraju pričvršćuje za konstrukciju portala do visine min. 1m. Za postavljanje optičkog kabla unutar komandno-pogonske zgrade treba predvidjeti odgovarajuće zidne nosače i kanalice. Postavljanje optičkog kabla se vrši uduvanjem, pomoću odgovarajućih mašina, ili ručno uz korišćenje sajle. Sila zatezanja prilikom montaže ne smije preći silu deklarisanu od strane proizvođača.

2.7.5. Sječa rastinja

Obavezno se 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 stabilca složene u pruge paralelno sa trasom DV-a (dvije do tri pruge) iznimno okomito na pravac trase dalekovoda. Ovu obavezu ispoštovati na dijelovima trase datim na gazdovanje i upravljanje preduzećima 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 preduzeća šumarstva na kantonalnom/entitetskom nivou obavezno iste obavijestiti o vremenu sječe radi blagovremene realizacije posječene drvene mase.

Predmetni radovi osim sječe šume u trasi dalekovoda, podrazumijevaju i radove na sječi šume i niskog rastinja unutar stubnog mjesta, kao i njihovo odstranjivanje sa lokacije stuba (u širini 2 m oko stubnog mjesta). Specifikacija isključuje radove i troškove na rješavanju imovinsko-pravnih odnosa duž dijela trase dalekovoda na kojoj se obavljaju radovi, troškove nadzora, odnosno neće biti predmetom ugovaranja.

2.7.6. Mjerenja izvedenog stanja i dozvoljena odstupanja

Mjerenje vertikalnosti stubova i položaja stuba u trasi

Mjerenje vertikalnosti stubova prilikom izgradnje dalekovoda se vrši na neopterećenim stubovima. Dozvoljeno odstupanje gornjeg kraja stuba od projektovanog položaja iznosi: $H/200$, gdje je H ukupna visina stuba. Dozvoljena odstupanja položaja centra stuba 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.

Kod sanacije/rekonstrukcije stubova mjerenje vertikalnosti se vrši na opterećenim stubovima u svrhu utvrđivanja vertikalnog pomjeranja temelja. U ovom slučaju dozvoljena je rotacija stuba za 1° od vertikalnog položaja prema IEC 60826. U svrhu ocjene ispravnosti temelja može se mjeriti odstupanje visina nogu kod osnovne rupe. Dozvoljeno odstupanje iznosi od $a/500$ do $a/500$ gdje je a širina stuba kod osnovne rupe, ali ne više od 2 cm, prema IEC 60826.

Mjerenje provjesa

Mjerenje provjesa vrši se geodetskim metodom mjerenja ugla u tjemenu lančanice. U slučaju kada zbog konfiguracije terena nije moguće primijeniti pomenutu metodu može se primijeniti metoda „letve“, pod uslovom da je provjes manji od visine stubova. U tom slučaju se na susjednim stubovima optički instrument „teodolit“ i „letva“ spuštaju za istu visinu od ovjesišta dok se ne poravnaju sa tjemenu lančanice.

Mjerenje provjesa potrebno je vršiti po mirnom vremenu bez vjetera. 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 mjerenje vrši na dalekovodu u pogonu obavezno se u mjerni protokol upisuje datum i tačno vrijeme mjerenja radi preračunavanja temeprature provodnika, zavisno od opterećenja.

Dozvoljeno odstupanje izmjerenih vrijednosti provjesa iznosi maksimalno ± 15 cm u odnosu na vrijednosti date tablicama provjesa, odnosno maksimalno $\pm 1\%$ 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 spojnice budu u vertikalnom položaju.

Mjerenje otpora uzemljenja

Mjerenje otpora uzemljenja vrši se instrumentima koji približno daju vrijednost impulsnog otpora uzemljenja stuba, bez uticaja zaštitnog užeta. Za ovu svrhu pogodni su visokofrekventni mjerni uređaji, ili mjerni uređaji sa strujama niže frekvencije sa obuhvatnim transformatorima.

Mjerenje otpora uzemljenja se vrši nakon slijeganja tla oko uzemljivača, po mogućnosti po suhom vremenu, odnosno kada su obezbijeđeni najnepovoljniji uslovi u pogledu vodljivosti tla.

Otpor uzemljenja stubova koji je potrebno postići iznosi U_a/I_a , gdje je U_a podnosivi udarni atmosferski napon izolacije na odnosnom stubnom mjestu, a I_a struja atmosferskog pražnjenja. Za struju I_a uzima se 40 Ka, ukoliko nije drugačije određeno projektom dalekovoda. Kada su stubovi locirani na terenima na kojim je prema Pravilniku ekonomski opravdano izvođenje uzemljenja primjenice 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.

Mjerenje slabljenja na optičkom spojnem putu

Mjerenja slabljenja na optičkom spojnem putu se vrše optičkim reflektometrom (OTDR) i mjerачem snage sa izvorom svjetlosti (power-metrom). Mjerenja se vrše sa obje strane linije. Ispitni protokol treba da sadrži mjerenja sa jedne strane, mjerenja sa druge strane i srednje vrijednosti.

Prosječna vrijednost slabljenja na spojevima na optičkom spojnem putu ili na regeneratorskoj dionici ne smije biti veća od 0,1 dB, s tim da maksimalna vrijednost ne smije preći 0,25 dB, prilikom mjerenja na talasnoj dužini 1310 nm. Prilikom mjerenja na talasnoj dužini 1550 nm dobijena vrijednost slabljenja na spoju ne smije biti veća od 0,05 dB u odnosu na vrijednost dobijenu pri mjerenju na talasnoj dužini 1310 nm. Ukupno slabljenje na liniji ne smije biti značajno veće od slabljenja predviđenog elaboratom optičkog spojnog puta i od slabljenja dozvoljenog za primjenjenu TK opremu na krajevima linije.

2.7.7. Preuzimanje i transport materijala i opreme

Transport materijala i opreme se vrši prema odgovarajućim standardima za opremu, navedenim u poglavlju 3. Kada se oprema za izgradnju/rekonstrukciju/sanaciju preuzima od Ugovornog organa, potrebno je da Izvođač i Ugovorni organ sačine zapisnik o preuzimanju koji sadrži podatke o količinama i stanju preuzete opreme. Po potrebi izvršice se i odgovarajuća mjerenja npr. mjerenje podužnog slabljenja kod preuzimanja OPGW-užadi i podzemnog optičkog kabla. Od trenutka preuzimanja Izvođač odgovara za količinu i ispravnost preuzete opreme.

2.8. Radovi na izgradnji/rekonstrukciji

2.8.1. Pripremno-završni radovi, obezbjeđenje pristupnih puteva

Prije početka radova Ugovorni organ je dužan da uvede Izvođača u posao i obezbijedi:

- pravo na pristup duž čitave trase dalekovoda
- pravo na transport opreme, materijala i radne snage od javnog puta do trase dalekovoda
- obezbjeđenje svih potrebnih dozvola za prelaz preko: telekomunikacionih vodova, puteva, željezničkih pruga, građevinskih objekata i sl.
- isključenje svih elektrodistributivnih vodova i kontaktne mreže željeznica sa kojima se predmetni vod ukršta,
- nadzor tokom izvođenja radova

Izvođač radova je dužan da o vlastitom trošku organizuje smještaj, ishranu, osiguranje i obezbjeđenje sredstava za rad radnika, kao i prostor za skladištenje i osiguranje materijala i opreme čija je ugradnja predmet ugovora. 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 regulišu ovu oblast.

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

Izvođač snosi troškove izrade novih pristupnih puteva i dovodenje postojećih puteva u tehnički ispravno stanje nakon izvođenja radova. Izvođač radova će preuzeti sve razumne mjere da izbjegne štete, tako da one budu svedene na minimum. Izvođač radova će biti u potpunosti obavezan za sve nastale štete osim onih neizbježnih i platiće naknadu ili učiniti uslugu oštećenim licima po instrukcijama Ugovornog organa.

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 stubova, stari ili oštećeni izolatori, ovjesna oprema i užad, neupotrebljivi ostaci užadi) transportovati na skladište koje odredi Ugovorni organ. 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 stubova i sl.) i transportovati ih na najbližu deponiju.

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

Izvođač će izvršiti iskopavanje zemlje za raščlanjene temelje stubova, usjek za eventualnu izradu potpornih zidova i sl. Iskop se vrši mašinski ili ručno. Dno i svi iskopi biće formirani do tačnih nivoa, kako je prikazano na odobrenim crtežima, i biće uređeni, poravnati i dobro očišćeni prije nalivanja betona. Nakon što se završi svaki iskop, Izvođač će obavestiti Naručioca, i nikakav beton se neće nalivati dok Naručilac ne odobri iskop. U slučaju eventualne upotrebe eksplozivnih sredstava za iskop temeljnih jama Izvođač treba prethodno dobiti saglasnost nadležnog MUP-a i obavijestiti lokalno stanovništvo.

Nakon betoniranja i polaganja uzemljivača tipa "A" oko svake stope temelja vrši se ponovno zatrpavanje. Iskopani materijal će se upotpunosti 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 procenat 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 Izvođač će koristiti za zatrpavanje drugi materijal sa lokalnog mjesta. Pri završetku građevinskih radova uravnati zemlju, s ciljem dovođenja terena stubnog mjesta u prvobitno stanje. Stepent kompaktosti i zbijenosti vraćene zemlje treba odgovarati kompaktosti zemlje u prirodi. Nakon zatrpavanja temelja izraditi drenažne kanale, ukoliko su predviđeni projektnom dokumentacijom.

2.8.3. Izrada armirano-betonskih temelja

Izvođač će nabaviti sav potreban beton, oplatu, armaturu i drugi materijal potreban za ove radove. 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 oplata se ne smiju skidati dok beton dovoljno ne očvrstne i to najmanje do 48 sati nakon izljevanja. Prije betoniranja sve površine se moraju očistiti, sve površine u temelju koje su napunjene muljem ili vodom moraju se takođe očistiti.

Sve betonske i armirano-betonske radove izvesti prema TP za beton i armirani beton, kao i prema detaljima iz projekta i opisima iz predmjera. Prije izvođenja radova, Izvođač je dužan da sačini odgovarajući Projekat betona i dostavi ga Naručiocu na odobrenje. Sve tražene marke betona postići i dokazati atestima o ispitivanju propisanih serija kontrolnih kocki, uzetih i njegovanih na propisan način. Spravljanje i ugrađivanje betona vršiti mašinskim putem. Betoniranje može započeti tek pošto nadzorni organ pregleda oplatu i armaturu i isto pismeno odobri. Radove planirati tako da se betoniranje započete pojedinačne pozicije završi do kraja, bez prekida betoniranja.

Izbetonirana konstrukcija je spremna da primi puno opterećenje 28 dana od zadnjeg betoniranja. Beton će se formirati u odgovarajućem proporcionalnom odnosu voda/cement da bi se ostvarila zadovoljavajuća vezna sila. Beton treba da bude marke betona MB 30, ukoliko nije drugačije 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 organu. Brzo vezujući beton može se koristiti uz odobrenje Ugovornog organa.

Smjesa za miješanje (agregat) kao i voda moraju biti oslobođeni od stranih i organskih materija. Agregati će biti tvrdi, trajni i čisti, i neće sadržati nikakve nepoželjne materije u obliku ili količini koji negativno utiču na čvrstoću i trajnost betona bilo koje starosti. Nabavljaće se iz odobrenih izvora od strane naručioca i biće u skladu sa zahtjevima JUS B.B2.010 i JUS B.B3.100, ili odgovarajućim BAS standardima ili nekim drugim odobrenim priznatim standardima, osim ukoliko je drugačije navedeno u ovim Specifikacijama. Agregati će biti bilo od prirodnog agregata ili drobljenog kamena, bez prašine, i neće biti podložni reakciji na alkalije / silicijum-dioksid.

Beton se mora izliti kontinualno i što je moguće brže, prije nego što beton počne da se veže. Beton se mora izliti sa maksimalnom propisanom 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.

2.8.4. Izrada uzemljivača

Izvođač je dužan da obezbijedi sav potreban materijal za izradu uzemljivača stuba. Uzemljivač se izrađuje od okruglog pocinčanog željeza \varnothing 10 mm. Postavljanje uzemljivača oko betonskih temelja stuba izvršiti prema nacrtima iz projektne dokumentacije stuba (Uzemljivač tipa "A"). Najmanja dubina ukopavanja uzemljivača je 0,7 m, dok se donji prsten postavlja pri dnu temelja. Udaljenost prstenova od blok temelja/stope temelja, odnosno stuba mora biti takva da se postigne što povoljnije oblikovanje potencijala, što zavisi od oblika i konstrukcije temelja stuba.

Ako se na ovaj način ne postigne otpornost koja ne obezbijедуje zaštitu od groma, potrebno je uz predhodno odobrenje Naručioca, postaviti još jedan prsten oko svih temelja stuba na dubini od 1 m, odnosno položiti zrakaste uzemljivače ukupne dužine približne dužini uzemljivača, ako je to povoljnije s obzirom na teren. Uzemljenje stubova 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).

Vlasništvo Elektroprenosa BiH - samo za uvid

3. Tehnički detalji i Crteži

Stavka 1A Toplo-cinčana čelično-rešetkasta konstrukcija dalekovodnih stubova – podaci o postupku proizvodnje konstrukcije

Proizvođač			
Zemlja porijekla			
Zahtijevane karakteristike za materijale	j.m.	Zahtijevane karakteristike	Ponudene karakteristike
Maksimalna dužina profila za obradu	m	Min. 8	
Maksimalna dužina profila za cinčanje	m	Min. 8	
Garantovano odstupanje pri sječenju profila i rastojanju između rupa	mm	max. ±5	
Garantovano odstupanje u prečniku rupa	mm	max. ± 0,5	
Antikorozivna zaštita		vruće cinčanje prema standardu BAS EN 1461	
Debljina sloja prevlake cinka	µm	prema standardu BAS EN 1461	
Debljina sloja prevlake cinka	g/m ²	Prema standardu BAS EN 1461	

Potpis i pečat ponuđača _____

Stavka 1B Čelično-rešetkasta konstrukcija dalekovodnih stubova – materijali za izradu

Proizvođač			
Zemlja porijekla			
Zahtijevane karakteristike za materijale	j.m.	Zahtijevane karakteristike	Ponuđene karakteristike
Standard		BAS EN 10025	
Klasa "A"		S355JR	
Vlačna čvrstoća	N/mm ²	520÷620	
Granica plastičnosti [N/mm ²]	N/mm ²	≈ 360	
Hemijski sastav (udio u masi)		≈ 0,200% C ≤ 0,050% P ≤ 0,050% S	
Klasa "C"		S235JR	
Vlačna čvrstoća [N/mm ²]	N/mm ²	370÷450	
Granica plastičnosti [N/mm ²]	N/mm ²	≈ 240	
Hemijski sastav (udio u masi)		≈ 0,170% C ≤ 0,050% P ≤ 0,050% S	
Antikorozivna zaštita		vruće cinčanje prema standardu BAS EN 1461	

Potpis i pečat ponuđača _____

Stavka 1C - Vijčana roba

(vijci sa šestougaonom glavom i maticama, opremljeni ravnom i elastičnom podloškom)

Proizvođač			
Zemlja porijekla			
Zahtijevane karakteristike	j.m.	Zahtjevane karakteristike	Ponuđene karakteristike
Materijal i standard		Razred čvrstoće 5.8 prema JUS .B1.023	
Vlačna čvrstoća	[N/mm ²]	500÷700	
Granica plastičnosti	[N/mm ²]	min. 400	
Tvrdoća po Brinelu	[N/mm ²]	140÷215 HB	
Antikorozivna zaštita		vruće cinčanje prema standardu BAS EN 1461	
Debljina sloja prevlake cinka	μm	prema standardu BAS EN 1461	
Debljina sloja prevlake cinka	[g/m ²]	prema standardu BAS EN 1461	

Potpis i pečat ponuđača _____

Stavka 2 Provodnici Al/Č 490/65 - podaci o provodniku

Proizvođač			
Zemlja porijekla			
Tip			
Zahtijevane karakteristike provodnika	j.m.	Zahtijevane karakteristike	Ponuđene karakteristike
Prečnik	mm	≈ 30,6	
Nazivni presjek nosećeg dijela	mm ²	≈ 553,9	
Računska sila kidanja (RTS)	kN	≈ 152,9	
Tačka kapanja neutralne masti	°C	min. 60	
Materijal, prečnik i broj žica		Al: 54x3,40 mm Č: 7x3,40 mm	
Standard i materijal užeta i žica	Uže: BAS EN 50182, IEC 61089 ili JUS N.C1.351/85 ili Al žice: prema BAS EN 50183, JUS N.C1.301 ili AL1 prema IEC 60889 Č žice: prema BAS EN 50189, Č III JC1 prema JUS N.C1 701 ili S1A prema IEC 60888 Neutralna mast: prema BAS EN 50326 ili prema IEC 61394		
Ostale karakteristike	j.m.	Ostale karakteristike	Ponuđene karakteristike
Podužna masa	kg/km		
Modul elastičnosti	kN/mm ²		
Linearni koeficijent termičkog širenja	10 ⁻⁶ /K		
Podužna aktivna otpornost	Ω/km		
Garantovano odstupanje u prečniku čeličnih žica	mm	±0,04	
Garantovano odstupanje u prečniku aluminijumskih žica	mm	±0,035	

Potpis i pečat ponuđača _____

Stavka 3 Provodnici Al/Č 360/57 - podaci o provodniku

Proizvođač			
Zemlja porijekla			
Tip			
Zahtijevane karakteristike provodnika	j.m.	Zahtijevane karakteristike	Ponuđene karakteristike
Prečnik	mm	≈ 26,6	
Nazivni presjek nosećeg dijela	mm ²	≈ 416,5	
Računska sila kidanja (RTS)	kN	≈ 125,2	
Tačka kapanja neutralne masti	°C	min. 60	
Materijal, prečnik i broj žica		Al: 26x4,20 mm Č: 19x1,9 mm	
Standard i materijal užeta i žica	Uže: BAS EN 50182, IEC 61089 ili JUS N.C1.351/85 ili Al žice: prema BAS EN 50183, JUS N.C1.301 ili AL1 prema IEC 60889 Č žice: prema BAS EN 50189, Č III JC1 prema JUS N.C1 701 ili S1A prema IEC 60888 Neutralna mast: prema BAS EN 50326 ili prema IEC 61394		
Ostale karakteristike	j.m.	Ostale karakteristike	Ponuđene karakteristike
Podužna masa	kg/km	---	
Modul elastičnosti	kN/mm ²	---	
Linearni koeficijent termičkog širenja	10 ⁻⁶ /K	---	
Podužna aktivna otpornost	Ω/km	---	
Garantovano odstupanje u prečniku čeličnih žica	mm	±0,04	
Garantovano odstupanje u prečniku aluminijumskih žica	mm	±0,035	

Potpis i pečat ponuđača _____



Stavka 4A Trostruki zatezni izolatorski lanci za provodnike Al/Č 490/65

	Zahtjevane karakteristike	Ponuđene karakteristike
Proizvođač	---	
Zemlja porijekla	---	
Standard	IEC 61284	
Sklop	TZ lanac prema crtežu br. 6 iz tehničke specifikacije	
Veza za stub	preko zastavice	
Minimalna prekidna sila	TZ lanac: 320 kN	
Zatezna stezaljka	---	
Tip	kompresiona	
Materijal	Kovani čelik/ aluminijum 99,5%	
Sila izvlačenja	Min. 95% prekidne sile užeta	
Čelični dijelovi	---	
Materijal	kovani čelik prema standardu DIN 17200	
Antikoroziivna zaštita	cinčanje urađeno vrućim potupkom prema ASTM-A153	

Potpis i pečat ponuđača _____

Stavka 4B Dvostruki zatezni izolatorski lanci za provodnike Al/Č 490/65

	Zahtjevane karakteristike	Ponuđene karakteristike
Proizvođač	---	
Zemlja porijekla	---	
Standard	IEC 61284	
Sklop	DZ lanac prema crtežu br. 11 iz tehničke specifikacije	
Veza za stub	preko zastavice	
Minimalna prekidna sila	DZ lanac: 240 kN	
Zatezna stezaljka	---	
Tip	kompresiona	
Materijal	Kovani čelik/ aluminijum 99,5%	
Sila izvlačenja	Min. 95% prekidne sile užeta	
Čelični dijelovi	---	
Materijal	kovani čelik prema standardu DIN 17200	
Antikoroziivna zaštita	cinčanje urađeno vrućim potupkom prema ASTM-A153	

Potpis i pečat ponuđača _____

Stavka 4C Dvostruki zatezni izolatorski lanci za provodnike Al/Č 360/57

	Zahtjevane karakteristike	Ponuđene karakteristike
Proizvođač	---	
Zemlja porijekla	---	
Standard	IEC 61284	
Sklop	DZ lanac prema crtežu br. 11 iz tehničke specifikacije	
Veza za stub	preko zastavice	
Minimalna prekidna sila	DZ lanac: 240 kN	
Zatezna stezaljka	---	
Tip	kompresiona	
Materijal	Kovani čelik/ aluminijum 99,5%	
Sila izvlačenja	Min. 95% prekidne sile užeta	
Čelični dijelovi	---	
Materijal	kovani čelik prema standardu DIN 17200	
Antikoroziivna zaštita	cinčanje urađeno vrućim potupkom prema ASTM-A153	

Potpis i pečat ponuđača _____

Stavka 5 Zaštitno uže sa optičkim vlaknima 24 SMF

Proizvođač			
Zemlja porijekla			
Tip			
Zahtijevane karakteristike	j.m.	Zahtijevane karakteristike	Ponudene karakteristike
Prečnik	mm	13 ÷ 15	
Nazivni presjek nosećeg dijela	mm ²	približno 80	
Podnosivi toplotni impuls	kA ² s	min. 50	
Računska sila kidanja (RTS)	kN	min. 50	
Broj i tip optičkih vlakana	24 SMF acc. ITU-T G 652		
Materijal OPGW	A20SA, A27SA IEC 61232 , AL3, IEC 60104		
Materijal cjevčice za smještaj vlakana	nerđajući čelik ili aluminijum		

Potpis i pečat ponuđača _____

Ostale karakteristike	j.m.	Ponudene karakteristike
Prečnik cjevčice	mm	
Tip konstrukcije OPGW		
Materijal, prečnik i broj žica		
Podužna masa	kg/km	
Sila kidanja (UTS)	kN	
Modul elastičnosti	kN/mm ²	
Linearni koeficijent termičkog širenja	10 ⁻⁶ /K	
Podužna aktivna otpornost:	Ω/km	

Potpis i pečat ponuđača _____

Karakteristike SMF vlakana

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

Potpis i pečat ponuđača _____

Stavka 6 Zatezni prolazni set za OPGW

	Zahtjevane karakteristike	Ponuđene karakteristike
Proizvođač	---	
Zemlja porijekla	---	
Sklop	prema crtežu br. 4 iz tehničke specifikacije	
Veza za stub	preko škopca na ploču	
Minimalna prekidna sila	90 kN	
Zatezni elementi	---	
Materijal	preformirani prutevi od čelika presvučenog aluminijumom ili nerđajućeg čelika	
Sila izvlačenja	min 95% prekidne sile užeta	
Čelični dijelovi	---	
Materijal	kovani čelik prema standardu DIN 17200	
Antikorozivna zaštita	cinčanje urađeno vrućim potupkom prema ASTM-A153	

Potpis i pečat ponuđača _____

Stavka 7 Zatezni set sa spustovima za OPGW

	Zahtjevane karakteristike	Ponuđene karakteristike
Proizvođač	---	
Zemlja porijekla	---	
Sklop	prema crtežu br. 3 iz tehničke specifikacije	
Veza za stub	preko škopca na ploču	
Minimalna prekidna sila	90 kN	
Zatezni elementi	---	
Materijal	preformirani prutevi od čelika presvučenog aluminijumom ili nerđajućeg čelika	
Sila izvlačenja	min 95% prekidne sile užeta	
Čelični dijelovi	---	
Materijal	kovani čelik prema standardu DIN 17200	
Antikorozivna zaštita	cinčanje urađeno vrućim potupkom prema ASTM-A153	

Potpis i pečat ponuđača _____

Stavka 8 Zatezni krajnji set sa spustom za OPGW

	Zahtjevane karakteristike	Ponuđene karakteristike
Proizvođač	---	
Zemlja porijekla	---	
Sklop	prema crtežu br. 2 iz tehničke specifikacije	
Veza za stub	preko škopca na ploču	
Minimalna prekidna sila	90 kN	
Zatezni elementi	---	
Materijal	preformirani prutevi od čelika presvučenog aluminijumom ili nerđajućeg čelika	
Sila izvlačenja	min 95% prekidne sile užeta	
Čelični dijelovi	---	
Materijal	kovani čelik prema standardu DIN 17200	
Antikorozivna zaštita	cincanje urađeno vrućim potupkom prema ASTM-A153	

Potpis i pečat ponuđača _____

Stavka 9 Stezaljka za spust za OPGW

	Zahtjevane karakteristike	Ponuđene karakteristike
Proizvođač	---	
Zemlja porijekla	---	
Tip	za OPGW Ø 13 - 15 mm	
Sklop	prema crtežu br. 14 iz tehničke specifikacije	
Čelični dijelovi	---	
Materijal	kovani čelik prema standardu DIN 17200	
Antikorozivna zaštita	cinčanje urađeno vrućim postupkom prema ASTM-A153	
Prijemna ispitivanja	Nema	

Potpis i pečat ponuđača _____

Stavka 10 Optička spojna kutija za spoj OPGW-OPGW

	Zahtjevane karakteristike	Ponudene karakteristike
Proizvođač	---	
Zemlja porijekla	---	
Materijal tijela	Nerđajući čelik	
Stepen zaštite	IP 67	
Posebni zahtjevi	Veza sa stubom bez bušenja dodatnih rupa	
Kaseta za smještaj spojeva	---	
Zaštita spojeva	termoskupljajuće cjevčice	
Minimalan broj spojnih mjesta	min. 48 spojeva	
Minimalni radijus savijanja vlakana u kaseti	min. 30 mm	
Broj kablovskih uvodnica:	min. 3	
Napomena	Spojna kutija treba sadržavati svu opremu neophodnu za pričvršćenje na konstrukciju stuba, uvodnice OPGW-a i podzemnog kabla sa zaštitom od prodora vlage i kasete sa zaštitnim dijelovima za spojeve. Spojnu kutiju isporučiti sa potrebnom sitnom opremom za spoj dva užeta OPGW prečnika 13 - 15 mm. Ulazi koji se ne koriste moraju biti zaštićeni od prodora vlage.	
Atestna dokumentacija	Atesti za zaštitu od prodora vlage i prašine (IP 67). (Dostavlja se uz isporuku)	
Prijemna ispitivanja	Nema	

Potpis i pečat ponuđača _____

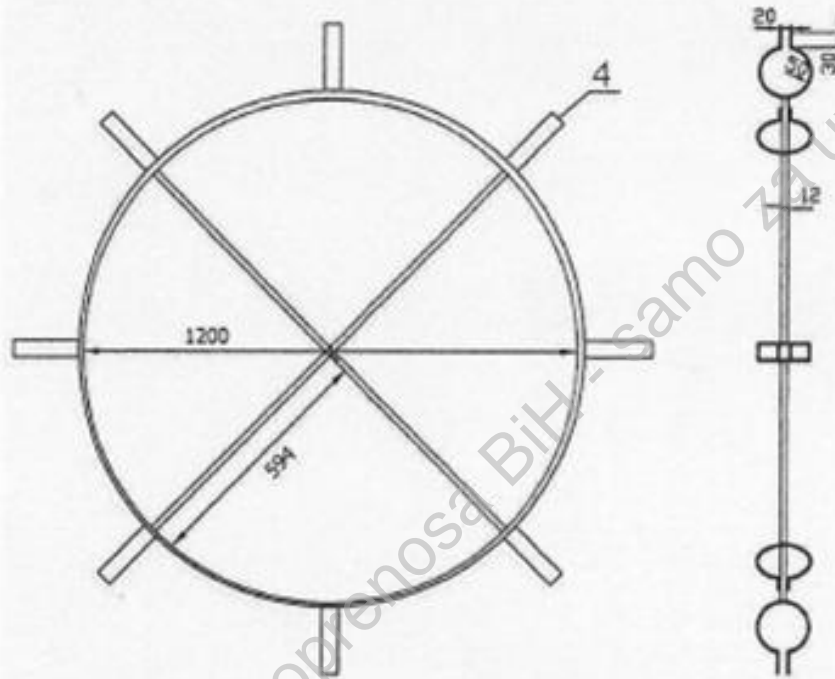
Stavka 11 Nosač viška užeta (nosač šlinge)

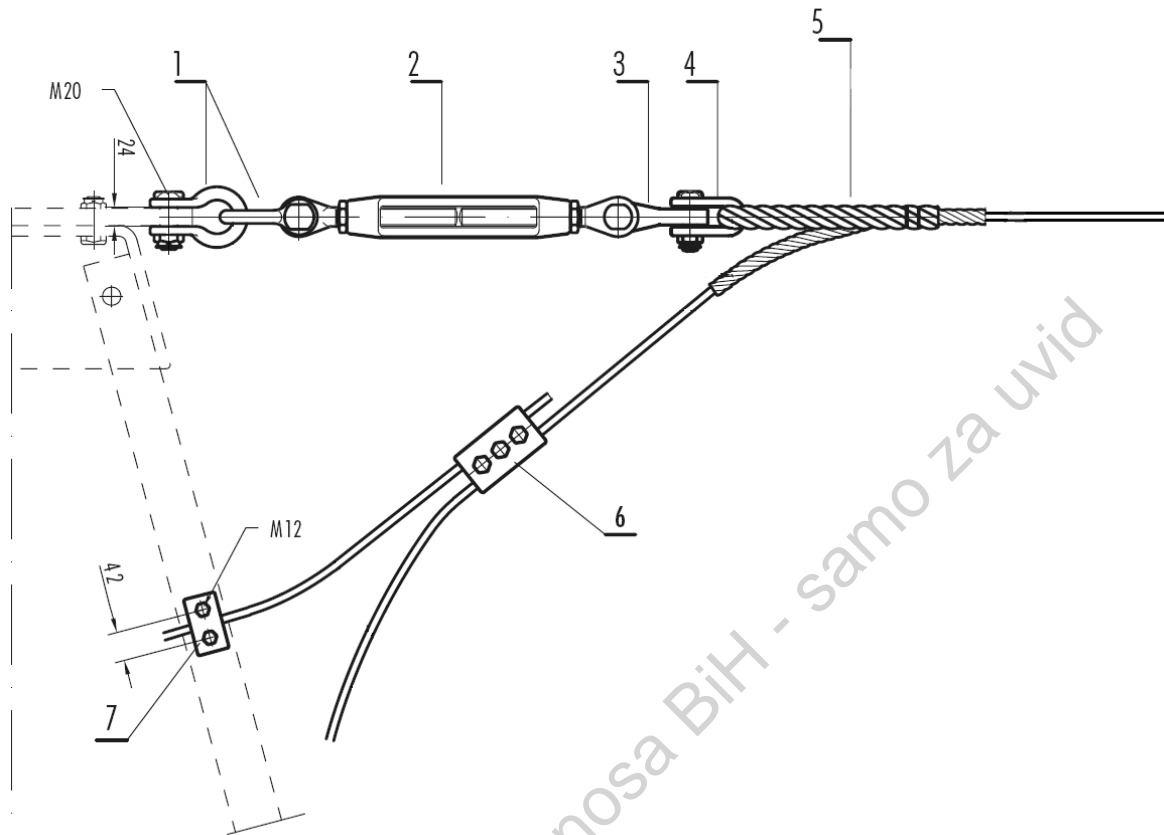
	Zahtjevane karakteristike	Ponuđene karakteristike
Proizvođač	---	
Zemlja porijekla	---	
Konstrukcija	Prema crtežu br. 1 iz tehničke specifikacije	
Čelični dijelovi	---	
Materijal	Č 0361, prema JUS-u, ili JS235 prema EN	
Antikorozivna zaštita	cinčanje urađeno vrućim potupkom prema ASTM-A153	

Potpis i pečat ponuđača _____

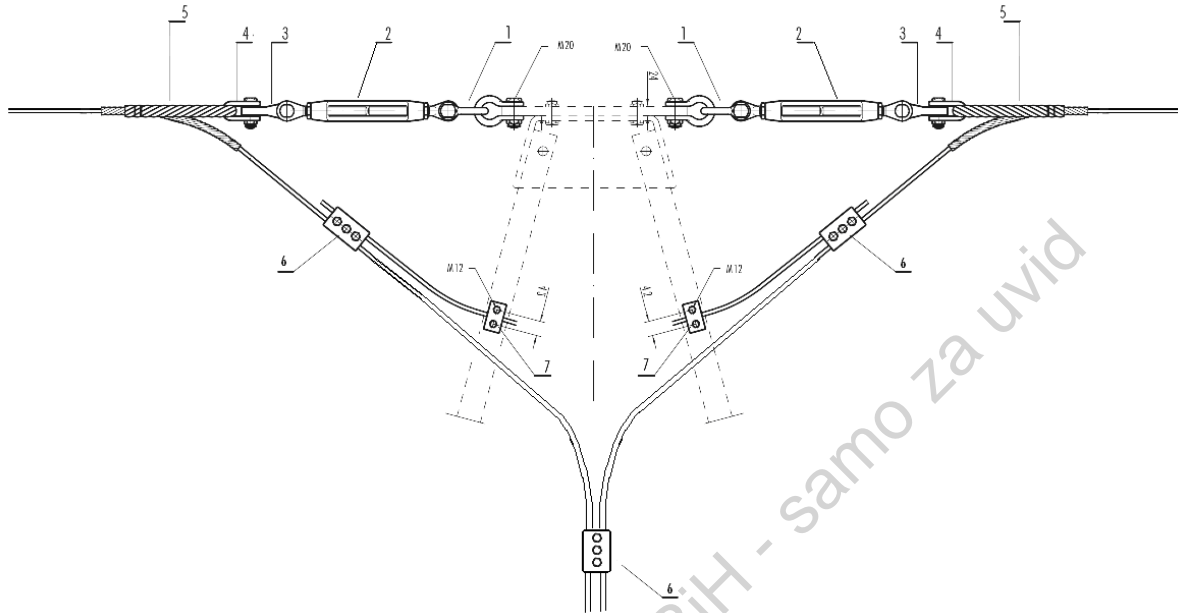
Vlasništvo Elektroprenosa BiH - samo za uvid

Nosač petlje (šlinge) za OPGW kabal

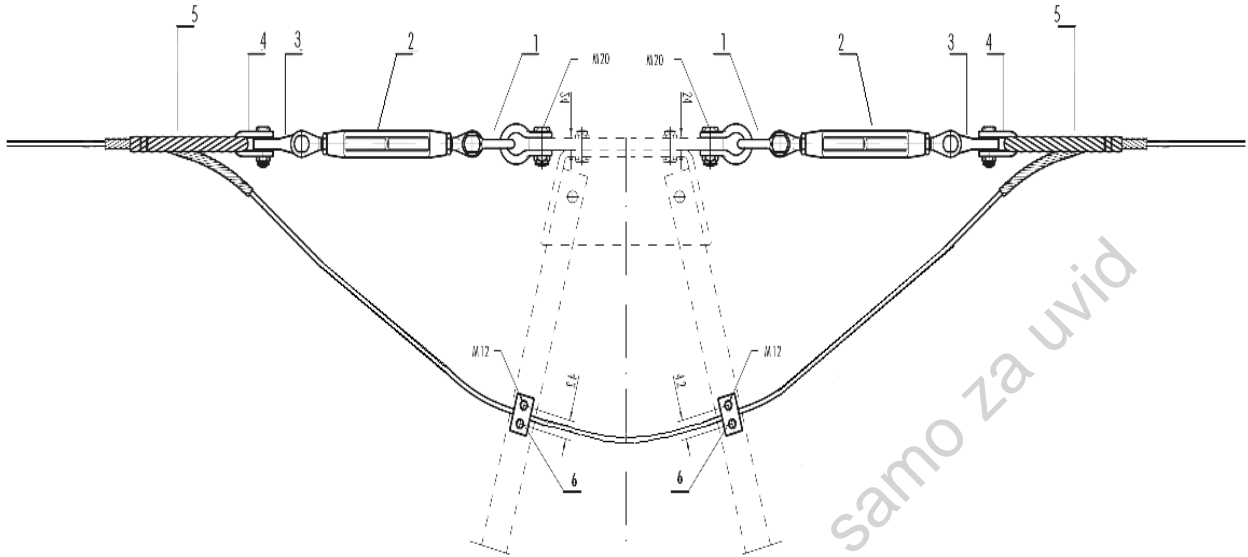




Pozicija broj	Element	Broj u setu
1	Škopac ravni	2
2	Regulacioni produžnik	1
3	Dvostruka očka 90°	1
4	Kaušn – vilica	1
5	Zatezni i zaštitni armaros	1
6	Paralelna strujna stezaljka	1
7	Priključna stezaljka	1



Pozicija broj	Element	Broj u setu
1	Škopac ravni	4
2	Regulacioni produžnik	2
3	Dvostruka očka 90°	2
4	Kaušn – vilica	2
5	Zatezni i zaštitni armaros	2
6	Paralelna strujna stezaljka	3
7	Priključna stezaljka	2



Pozicija broj	Element	Broj u setu
1	Škopac ravni	4
2	Regulacioni produžnik	2
3	Dvostruka očka 90°	2
4	Kaušn – vilica	2
5	Zatezni i zaštitni armaros	2
6	Priključna stezaljka	4

NAPOMENA: Za ostvarivanje zateznog prolaznog ovješnja koristiti dodatno još dvije priključne stezaljke (rješenje sa dvije stezaljke na stubu te dvije veze OPGW uže – stub)

**Dizajn:**

Nerdajajući čelik

Konfiguracija

Kablovski ulazi		4
OPGW / optički modul, promjer	mm	9 ... 20 / 2.5 ... 3.5 (stranded) ... 6.5 (central)
Čeličnih cijevi po OPGW-u		3
Ulazni kabal / ADSS, promjer	mm	9 ... 15.5 / 9 ... 15.5
Broj spojeva		192 (proširivo)

Karakteristike

Ukupna visina	mm	353
Širina, max.	mm	290.5
Težina (približno)	kg	7.0

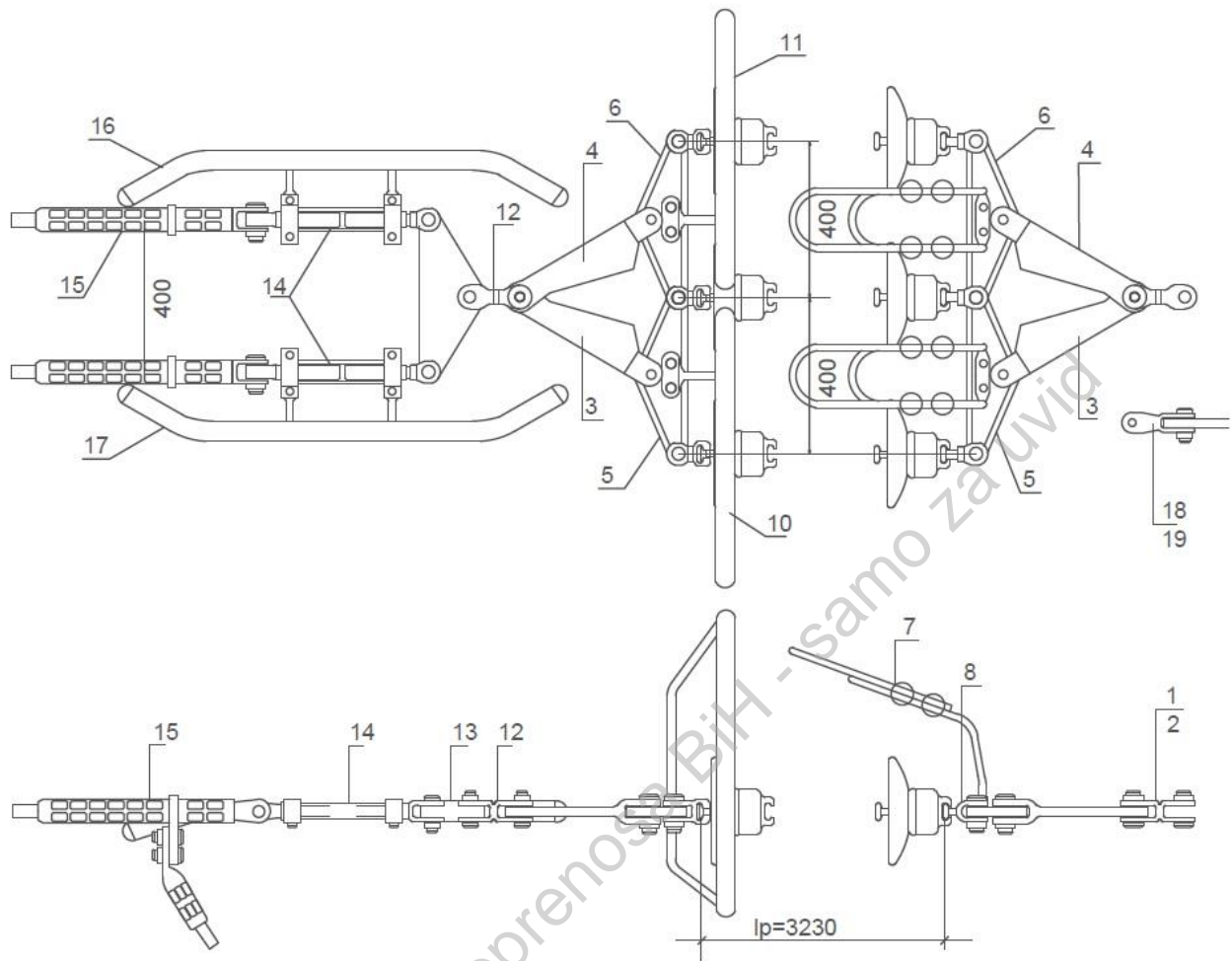
Ucvršćenje za stub (opcija)

Set stezaljki, rešetkasti stub	mm	max. 23 (raspon stezanja)
--------------------------------	----	---------------------------

Spojna kutija

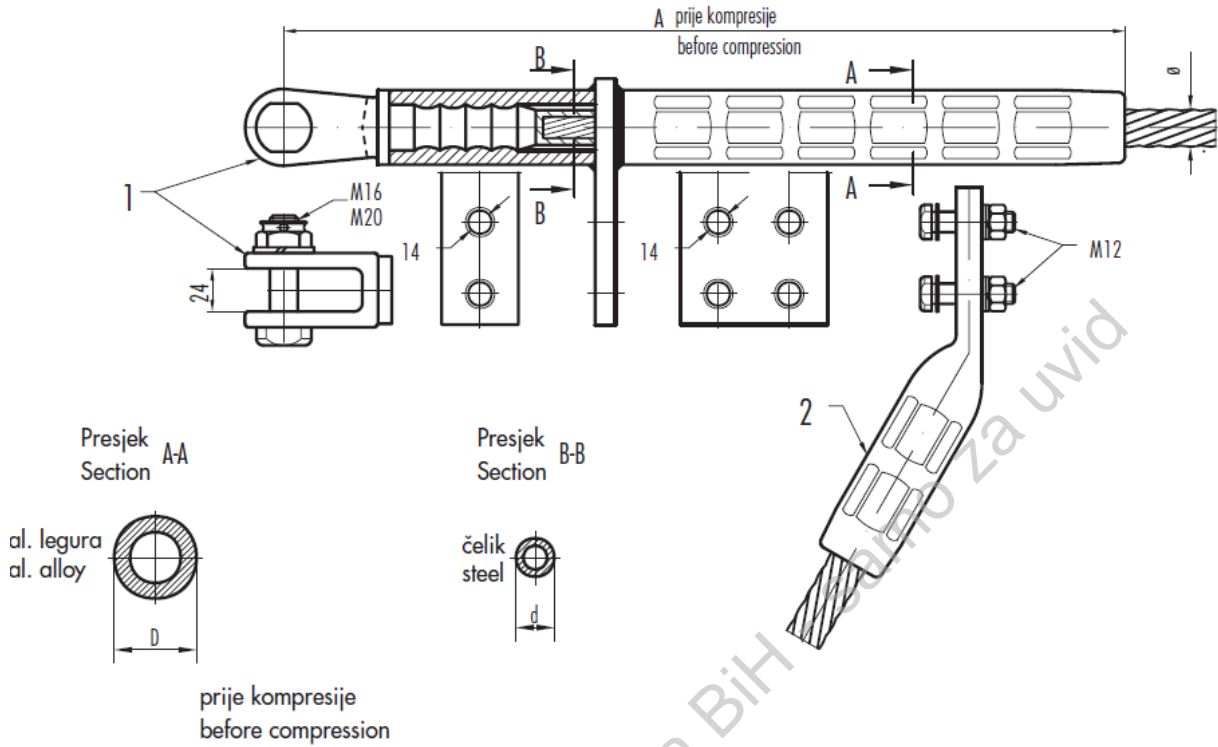
U spojnoj kutiji se vrši spajanje optičkih vlakana (POK-OPGW ili OPGW-OPGW). Na kutiji za spajanje (Joint Box-u) OPGW (d=11mm-16mm) ulazni dio treba da bude izvedbe: OPGW/OPGW/Zatvoreno/Zatvoreno
Ova spojna mjesta trebaju biti zaštićena i smještena u kasete unutar spojne kutije. Spojne kutije će se montirati na stubove, pa prilikom odabira spojne kutije treba voditi računa da ona zadovoljava slijedeće uvjete:

- predviđena za vanjsku nadzemnu montažu (na stubove ili vanjski zid objekta),
- klasa zaštite treba da bude IP67
- neprobojna za pušćane metke, pri čemu materijal spojne kutije treba da bude nehrđajući čelik ili legura aluminija,
- predviđena za minimalni broj spojnih mjesta 48
- predviđena za minimalan broj kablovskih ulaza 4
- kablovski ulazi omogućavaju mehaničko rasterećenje kabla,
- u isporuku treba da budu uključeni i zatvarači za neiskorištene ulaze,
- spojna kutija treba da sadrži odgovarajući broj spojnih kaseti (za smještaj 48 spojeva, odnosno termoskupljajućih cjevčica za zaštitu spojeva optičkih vlakana),
- spojne kasete trebaju da imaju predviđen prostor za namotavanje rezervnih dužina optičkih vlakana (u vidu utora),
- u isporuku treba da budu uključene 48 termoskupljajuće cjevčice za zaštitu spojeva optičkih vlakana,
- u isporuku treba da bude uključena oprema za ranžiranje i označavanje optičkih vlakana,
- u isporuku treba da bude uključena oprema za montažu kutija,
- u isporuku treba da bude uključeno uputstvo za montažu kutija.

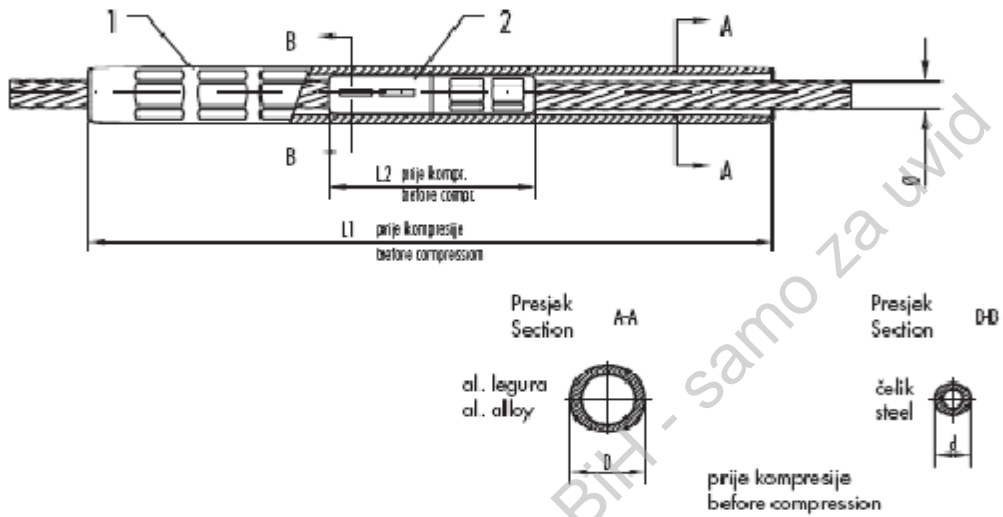


TROSTRUKI ZATEZNI LANAC ZA DV 400 KV
 -za dva vodiča u snopu
 320 kN

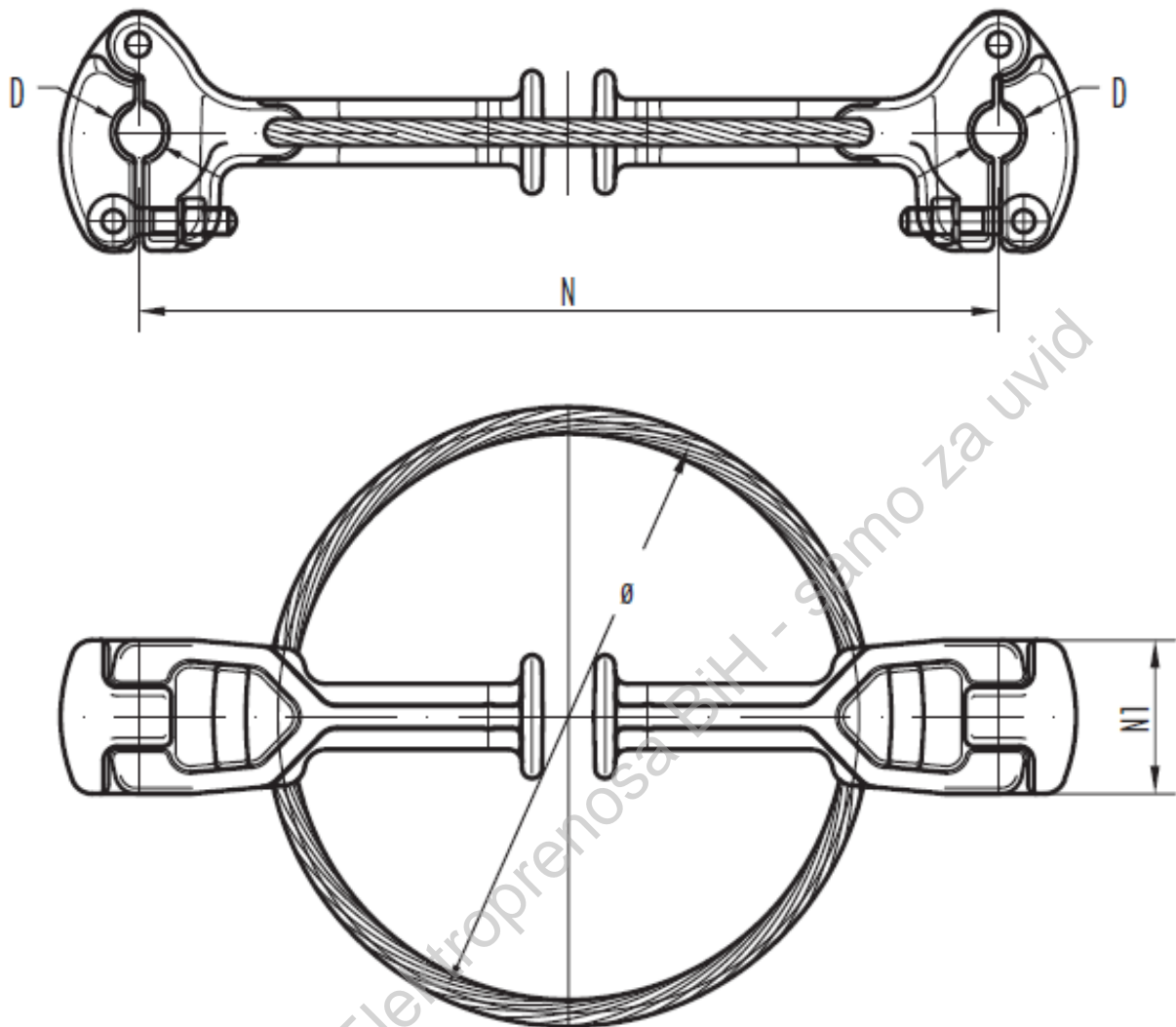
Poz.Broj	Naziv	Minimalna prekidna sila -kN-	Komada
1	Vilica s vilicom ravna	320	1
2			
3	Vilica s vilicom		2
4	Vilica s očkom	300	2
5	Odstojnik		2
6	Odstojnik	300	2
7	Gornji reket		2
8	Vilica s batićem	320	3
9	Zdjelica s vilicom	320	3
10	Zaštitni poluprsten		1
11	Zaštitni poluprsten		1
12	Vilica s vilicom ravna	160	1
13	Odstojnik	160	1
14	Zatezač vilica-očka		2
15	Zatezna kompresiona stezaljka		2
16	Zaštita od korone	320	1
17	Zaštita od korone	320	1
18	Vilica s vilicom 90°	160	1
19	Vilica s vilicom 90°	320	1



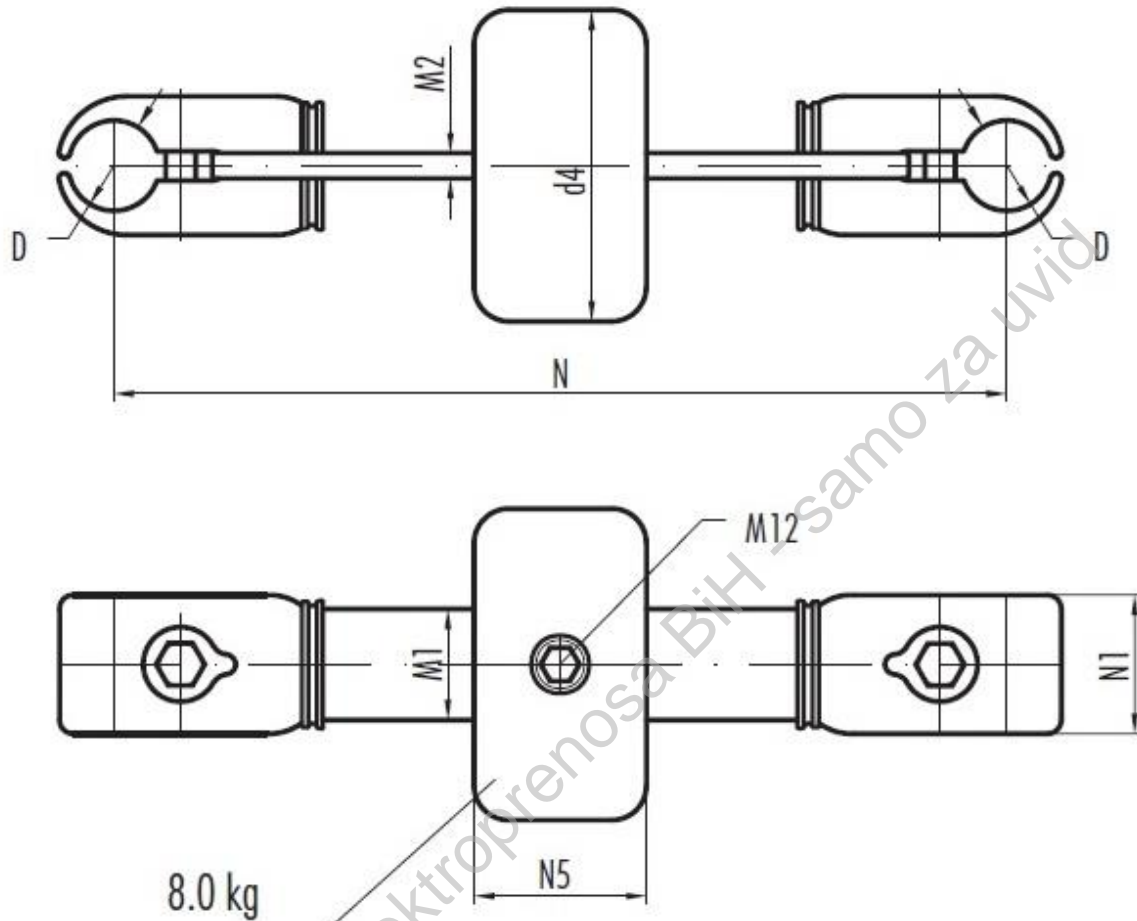
Naziv vodiča	Promjer vodiča \varnothing (mm)	Konstrukcija vodiča		Dimenzije (mm)	
		Al	Če	A	D/d
360/57	26,6	26x4,20	19x1,96		
490/65	30,6	54x3,40	10,20/7x3,40		



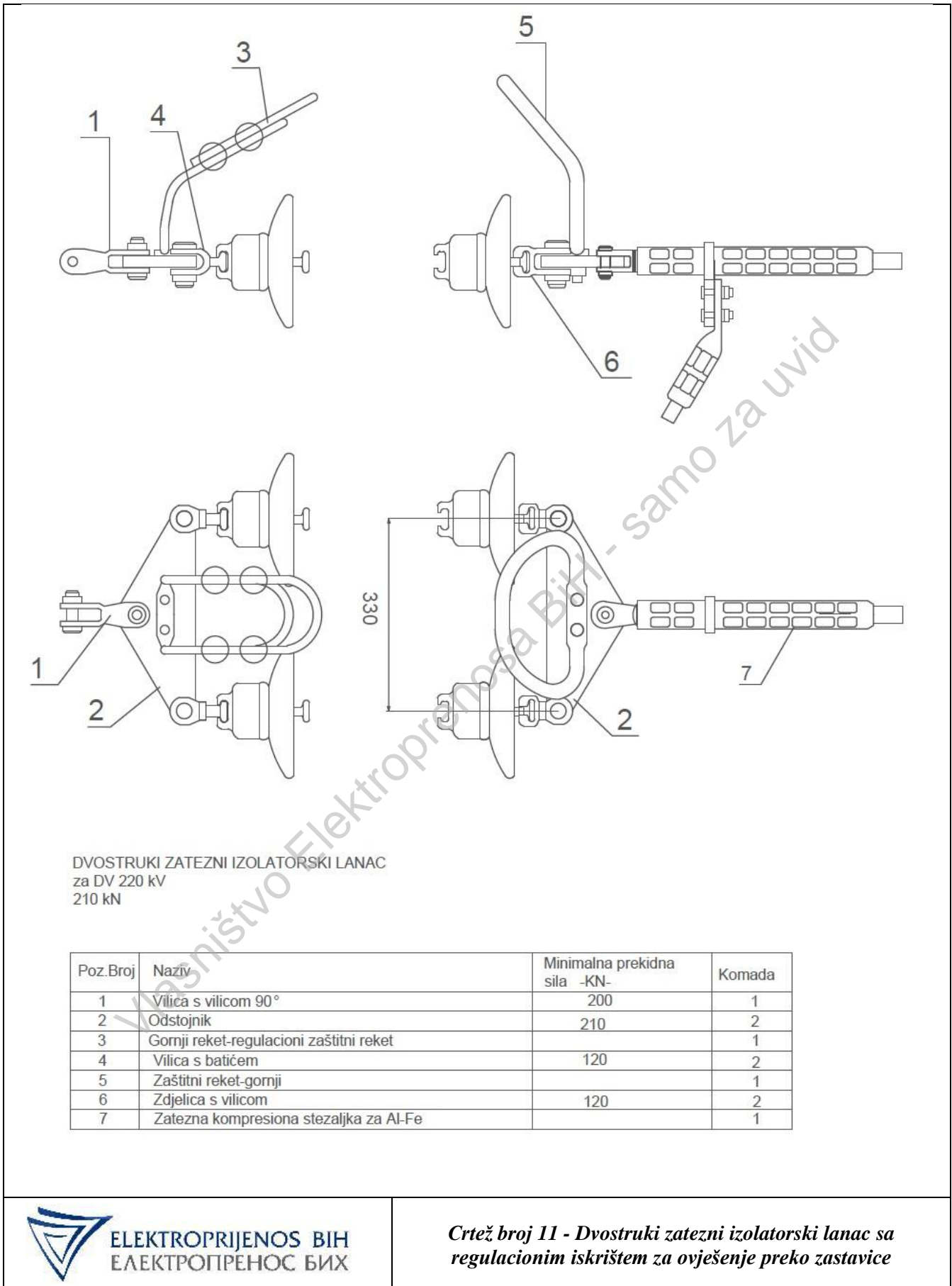
Naziv vodiča Al-Fe	Promjer vodiča \varnothing (mm)	A	D/d	Čelik(L2)	Aluminij(L1)
360/57	26,6				
490/65	30,60				



Promjer vodiča D (mm)	Dimenzije (mm)		
	N	ø	N1
30,5 – 32,9	400	270	70

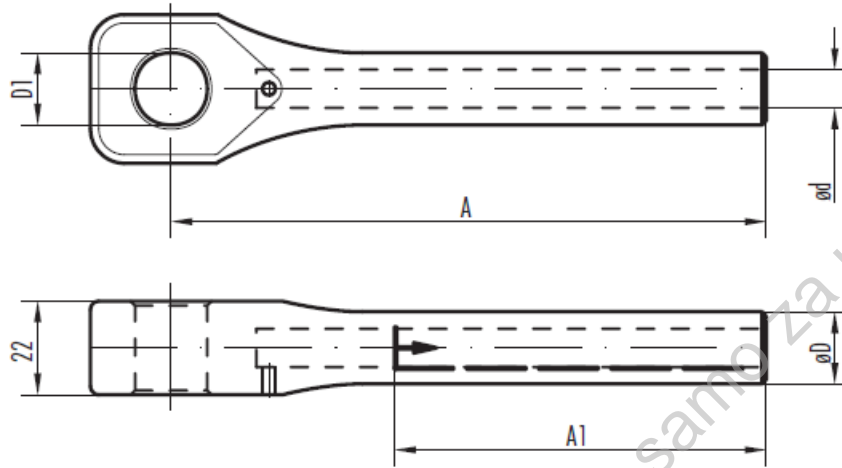


Promjer vodiča D (mm)	Dimenzije (mm) N
30,5 – 32,9	330

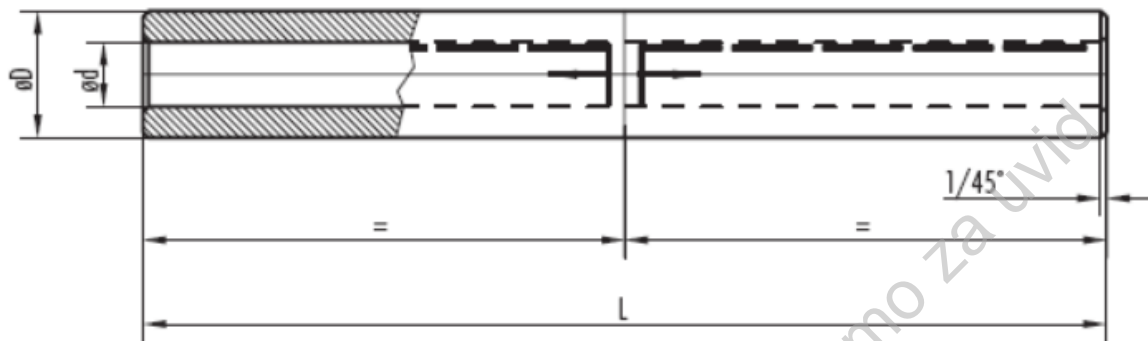


DVOSTRUKI ZATEZNI IZOLATORSKI LANAC
za DV 220 kV
210 kN

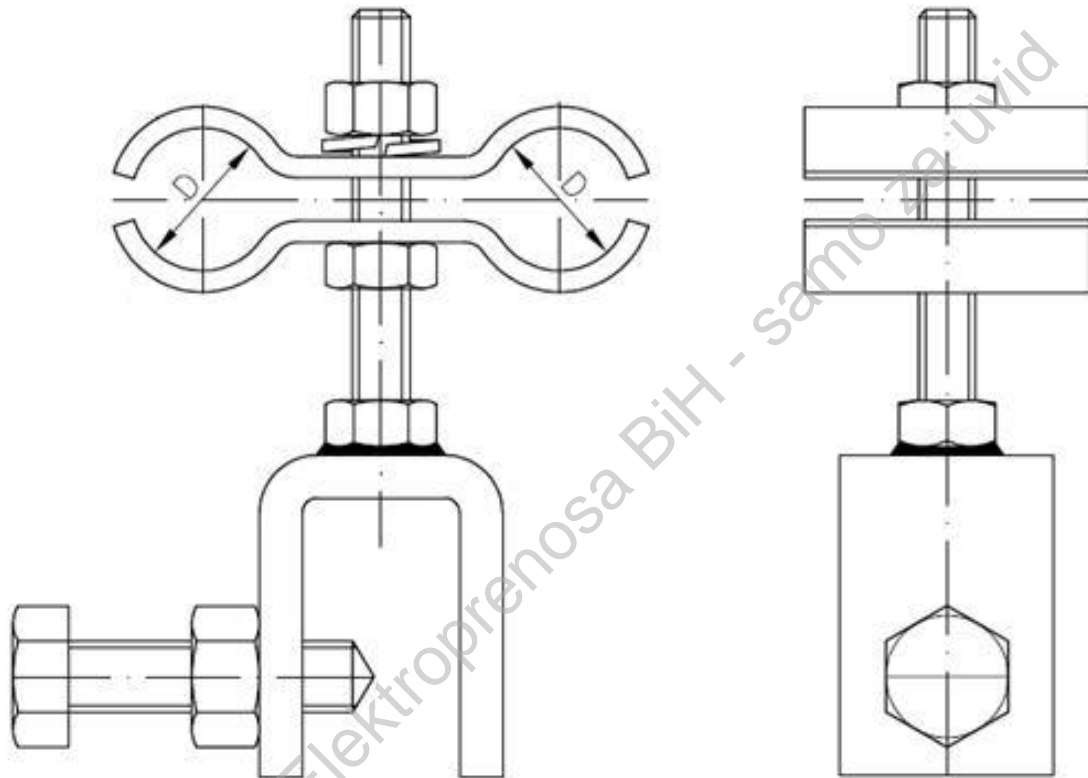
Poz.Broj	Naziv	Minimalna prekidna sila -kN-	Komada
1	Vilica s vilicom 90°	200	1
2	Odstojnik	210	2
3	Gornji reket-regulacioni zaštitni reket		1
4	Vilica s batičem	120	2
5	Zaštitni reket-gornji		1
6	Zdjelica s vilicom	120	2
7	Zatezna kompresiona stezaljka za Al-Fe		1

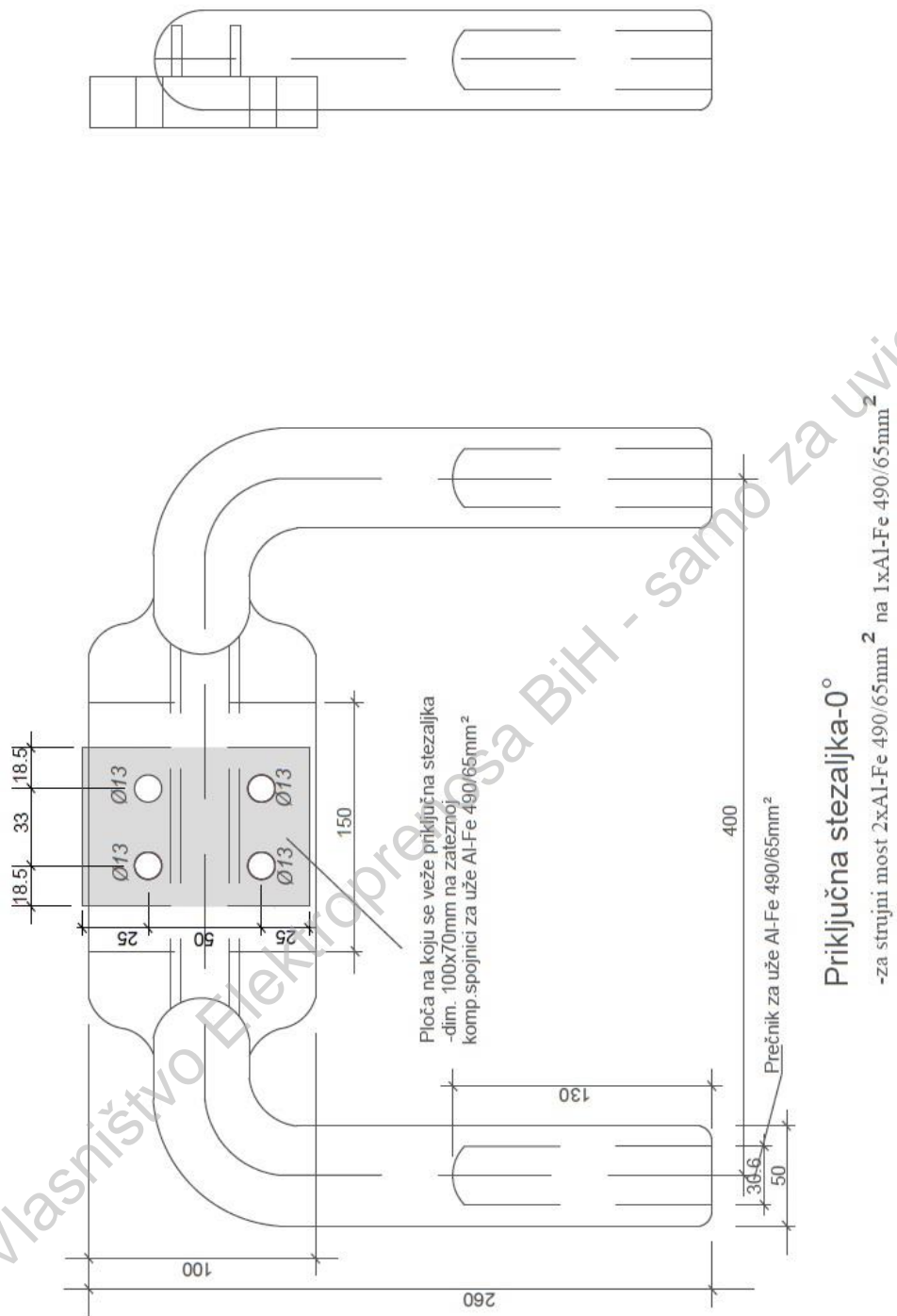


Presjek vodiča (mm ²)	Dimenzije (mm)				
	A	A1	$\varnothing D$	$\varnothing d$	D1
95					
126,1					

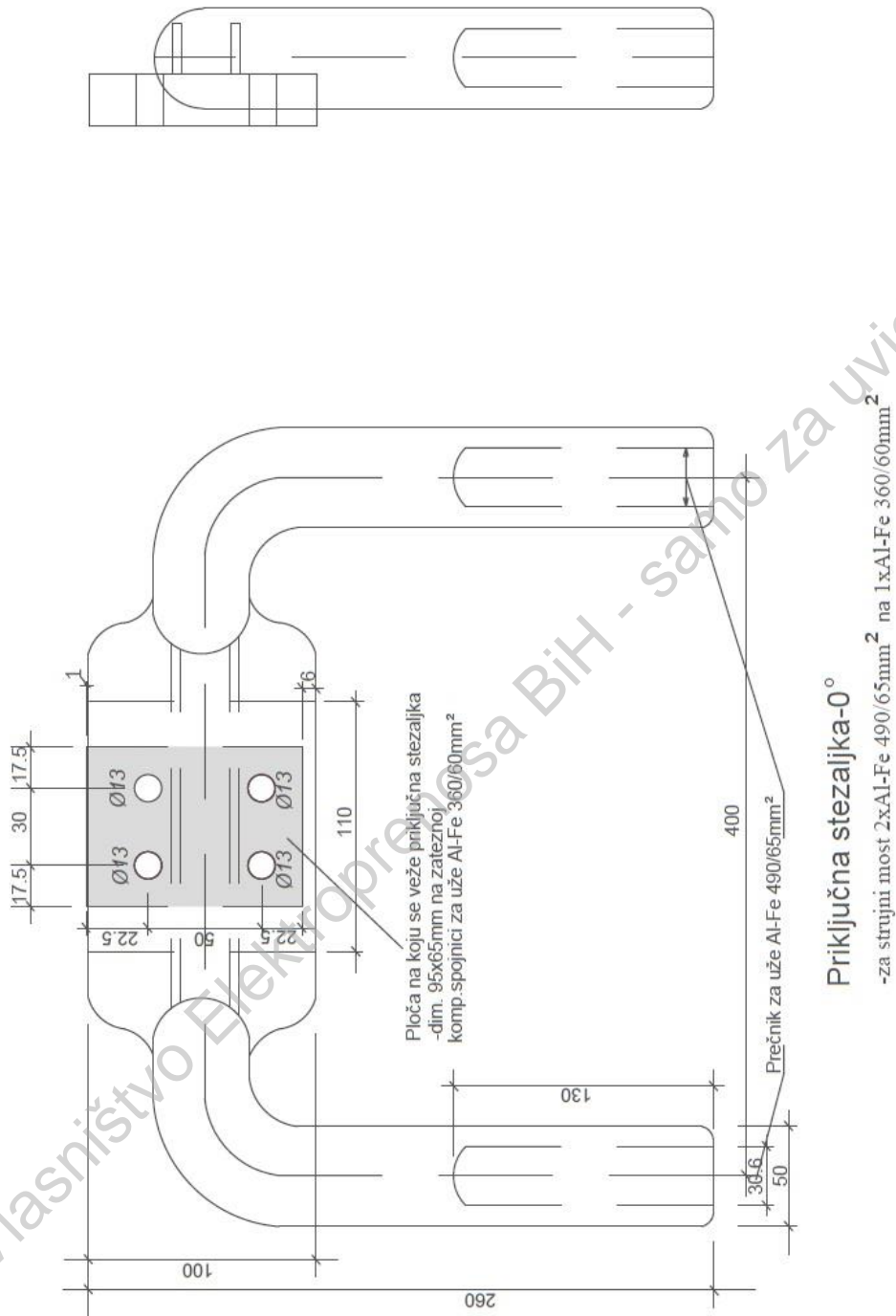


Presjek vodiča (mm ²)	Dimenzije (mm)				
	A	A1	$\varnothing D$	$\varnothing d$	D1
126,1					

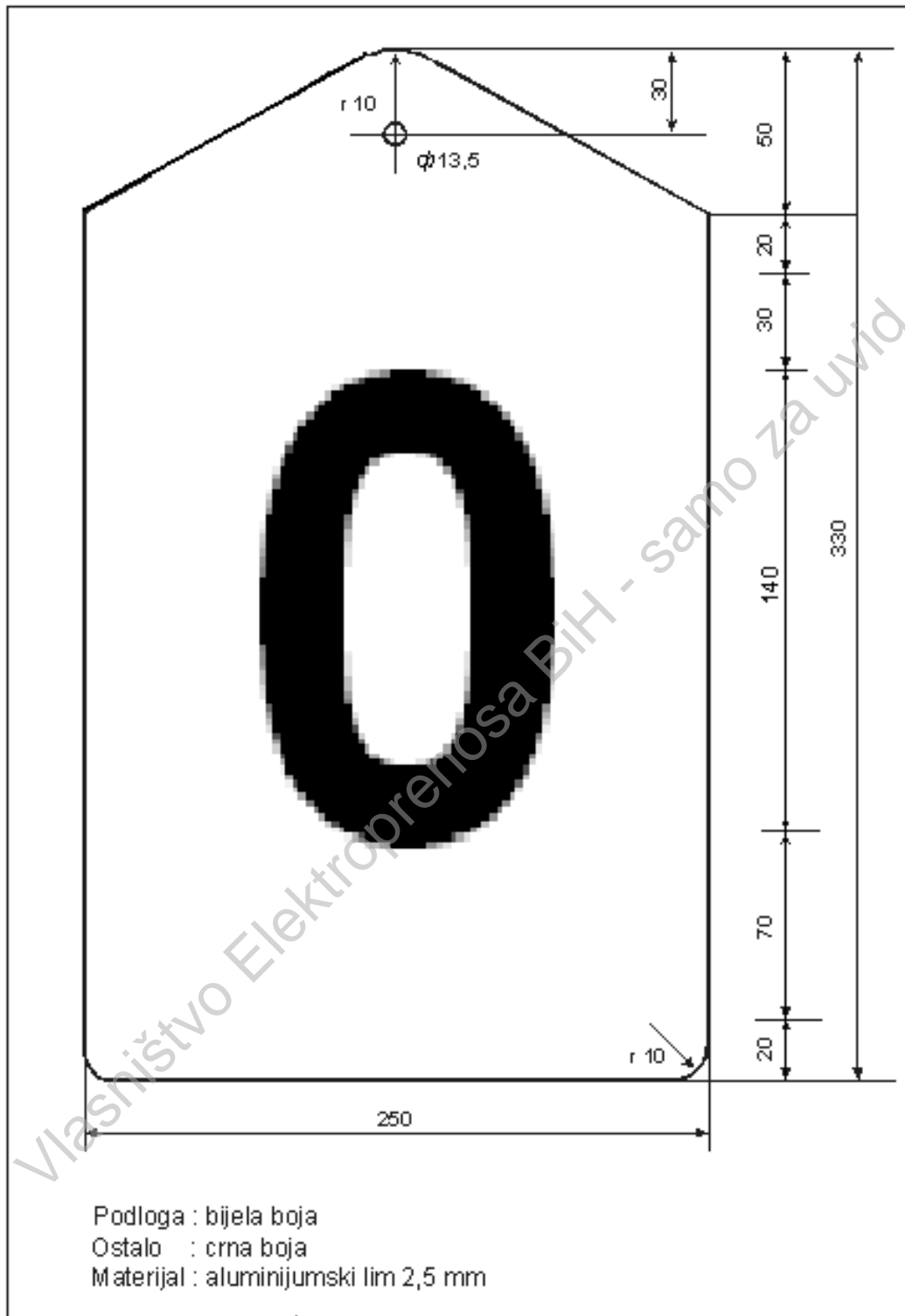


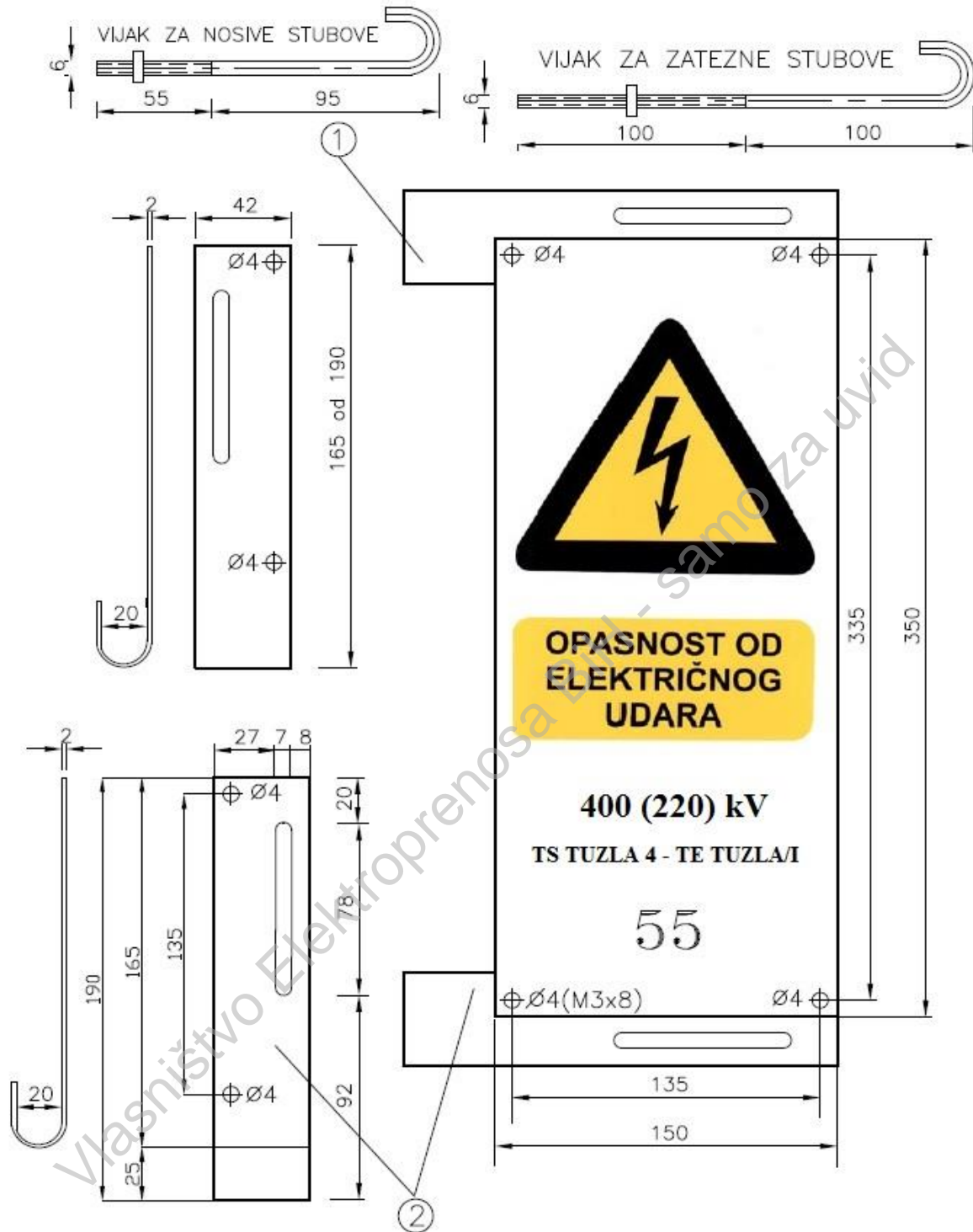


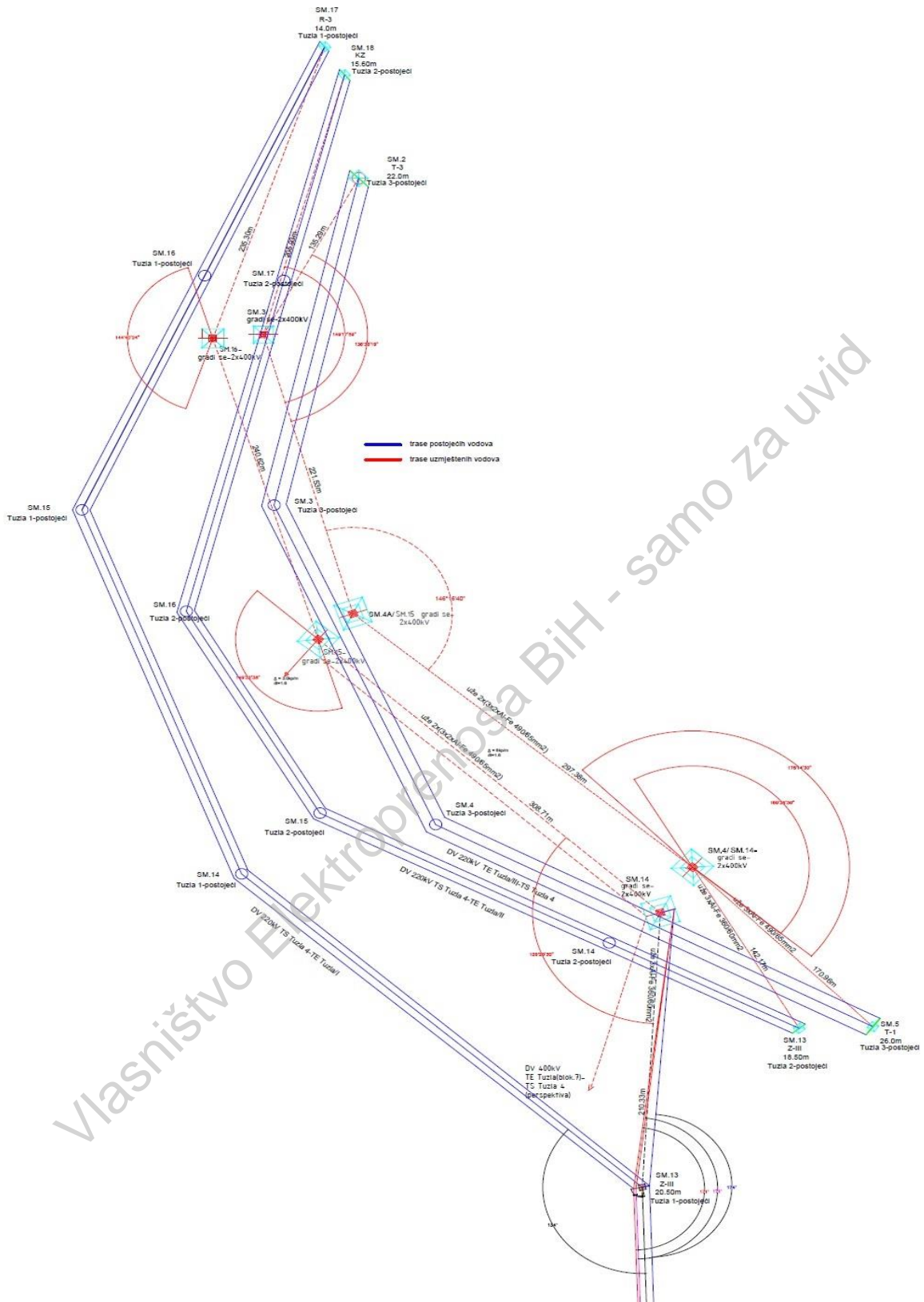
NAPOMENA: Dati crtež je prijedlog Naručioca i sastavni je dio tenderske dokumentacije
Izvođač će dati konačno rješenje u skladu sa tehničkim propisima



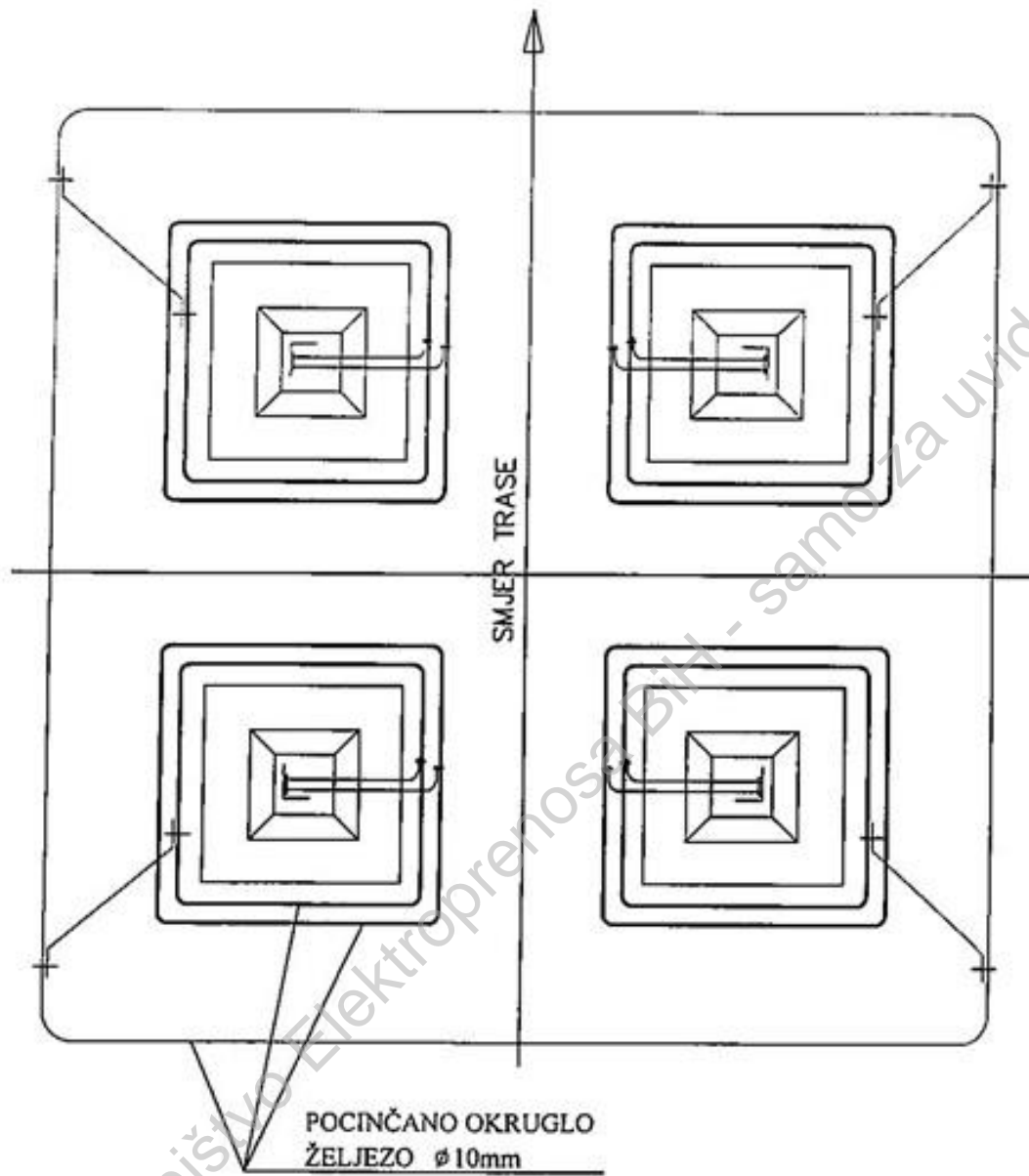
NAPOMENA: Dati crtež je prijedlog Naručioca i sastavni je dio tenderske dokumentacije
Izvođač će dati konačno rješenje u skladu sa tehničkim propisima







Vlasništvo Elektroprivreda BiH - samo za uvid





PRILOG 9 - NACRT UGOVORA

Napomena ponuđačima:

**(NACRT UGOVORA PRIPREMITI U SKLADU SA TAČKOM 27
TENDERSKE DOKUMENTACIJE)**

broj: JN-OP-41-___/2019

**ZA NABAVKU IZMJESTANJA DALEKOVODA 220 kV U KRUGU TE TUZLA RADI
IZGRADNJE BLOKA 7 TE TUZLA**

zaključen između ugovornih strana:

„ELEKTROPRENOS – ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. Banja Luka
78000 Banja Luka, Ul. Marije Bursać br. 7a,
koga zastupa Generalni direktor Mato Žarić, dipl.ing.el, u daljem tekstu Naručilac
PDV br. 402369530009

i

KONZORCIJUM (GRUPA PONUĐAČA) /PONUĐAČ -----

zastupan po -----, koga zastupa direktor ----, u daljem tekstu Izvođač

Članovi Konzorcijuma:

1. _____ član, adresa _____ PDV broj: -----, koga zastupa -----, direktor, u daljem tekstu ovog Ugovora: LIDER/NOSILAC KONZORCIJUMA (glavni Izvođač)
2. _____ član, adresa _____, PDV broj: -----, koga zastupa -----, direktor, u daljem tekstu ovog Ugovora: član grupe Izvođača
3. -----

I OPŠTE ODREDBE**Član 1.**

- (1) Na osnovu Zakona o javnim nabavkama Bosne i Hercegovine („Službeni glasnik BiH“ broj 39/14), obavještenja o nabavci br. _____ i Tenderske dokumentacije br. JN-OP-41-07/2019 za Nabavku izmještanja dalekovoda 220 kV u krugu TE Tuzla radi izgradnje Bloka 7 TE Tuzla, objavljene na portalu javnih nabavki dana --- godine, proveden je otvoreni postupak javne nabavke. Izvođač je dostavio Ponudu br. _____ od _____ godine, čiji dijelovi čine sastavni dio ovog Ugovora. Dostavljena Ponuda u potpunosti odgovara tehničkim specifikacijama iz Tenderske dokumentacije koje su sastavni dio ovog Ugovora.
- (2) Naručilac je na osnovu ponude Izvođača i Odluke o izboru najpovoljnijeg ponuđača izabrao Izvođača za Nabavku izmještanja dalekovoda 220 kV u krugu TE Tuzla radi izgradnje Bloka 7 TE Tuzla, a koja je predmet ovog Ugovora.

II PREDMET UGOVORA:**Član 2.**

- (1) Predmet ovog Ugovora je nabavka opreme i materijala, izrada projektne dokumentacije, pribavljanja potrebnih saglasnosti i dozvola, izvođenje elektromontažnih i građevinskih radova na izmještanju dalekovoda 220 kV u krugu TE Tuzla radi izgradnje Bloka 7 TE Tuzla.
- (2) Ugovor obuhvata sve radove predviđene Predmjerom i predračunom radova (Prilog ovog Ugovora) koji su potrebni za Nabavku izmještanja dalekovoda 220 kV u krugu TE Tuzla radi izgradnje Bloka 7 TE Tuzla iz prethodnog stava do kompletnog završetka, odnosno do potpune funkcionalnosti objekata.

III VRIJEDNOST UGOVORA:**Član 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 saglasnosti, 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 Naručiocu na upotrebu.

- (3) Cijena je formirana na bazi vrste i količine robe, usluga i radova iz priloga ovog Ugovora – obrazac za cijenu ponude (Raspored cijena) i Predmjer i predračun radova i data je na paritetu DDP (Incoterms 2010), predmetni objekat Naručioca. Ugovor za kompletno ponuđene robe, usluge i radove je na bazi fiksnih jediničnih cijena.
- (4) Pored stavki iskazanih u prilogu ovog Ugovora – obrazac za cijenu ponude, ukupna cijena iz ugovora uključuje i sav sitni nespacificirani materijal i opremu, te usluge i radove potrebne za dovođenje objekata u funkcionalno stanje.
- (5) Konačna vrijednost radova utvrdiće se obračunom izvršenih radova između ugovornih strana i na osnovu stvarno izvršenih radova uz primjenu ugovorenih cijena do maksimalno ukupne ugovorene vrijednosti.

IV USLOVI I NAČIN PLAĆANJA:

Član 4.

- (1) Plaćanje ukupno ugovorenog iznosa izvršiti će se bezgotovinski, prenosom sredstava na račun Izvođača na sljedeći način:
 - 10% ugovorene vrijednosti sa PDV-om će se platiti avansno u roku od 15 (petnaest) dana od dana dostavljanja sljedećih dokumenata:
 - predračuna na iznos definisanog avansa (nakon uplate dostaviti avansni račun, ispostavljen u skladu sa Pravilnikom o primjeni Zakona o PDV-u -"Službeni glasnik Bosne i Hercegovine", br. 93/05, 21/06, 60/06, 6/07, 100/07, 35/08 i 65/10),
 - bankovne garancije za obezbjeđenje na iznos avansa,
 - bankovne garancije za uredno izvršenje ugovora,
 - *raspodjelu posla (stavki po predmjeru) na članove konzorcijuma prema kojima će se fakturisati i plaćati izvršeni poslovi.*
 - 80 % ugovorene vrijednosti Naručilac će Izvođaču plaćati po privremenim situacijama ispostavljenim, u skladu sa Pravilnikom o primjeni Zakona o PDV-u, po stepenu gotovosti, koje se sastavljaju u skladu sa opisom materijala, opreme, usluga i radova u Obrascu za cijenu ponude, u roku od 30 (trideset) dana od ovjere situacije od strane nadzornog organa.
 - 10% ugovorene vrijednosti – zadržani dio, Naručilac će platiti po okončanoj situaciji ispostavljenoj u skladu sa Pravilnikom o primjeni Zakona o PDV-u, u roku od 30 (trideset) dana, a na osnovu sljedećih dokumenata:
 - Građevinskog dnevnika, ovjerenog od strane Nadzornog organa,
 - Građevinske knjige, ovjerene od strane Nadzornog organa,
 - Zapisnika o prijemu materijala i opreme,
 - Potvrda o porijeklu robe,
 - Zapisnika o primopredaji,
 - Pravosnažnog odobrenja za upotrebu,
 - Projektne dokumentacije izvedenog stanja,
 - Garancije za obezbjeđenje u garantnom periodu.
- (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 Naručilac vratiti Izvođaču bankovnu garanciju za obezbjeđenje avansa u roku od 30 dana.
- (3) Privremene i okončana situacije moraju biti potpisane i ovjerene od strane odgovornog rukovodioca radova i odgovornog lica Izvođača, te Nadzornog organa Naručioca i Direktora OP Tuzla.

- (4) Obračun i naplata ugovorne kazne iz ovog ugovora izvršiti će se umanjnjem plaćanja računa Izvođača za vrijednost obračunate kazne.
- (5) Sve dokumente za plaćanje nasloviti i dostaviti na adresu: "Elektroprenos-Elektroprijenos" BiH a.d. Banja Luka: Operativno područje Tuzla, Ljubače bb poštanski fah 79, 75 000 Tuzla a sve garantne dokumente iz člana 7. ovog ugovora nasloviti i dostaviti na adresu sjedišta Kompanije: "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 Naručiocu ispostavlja Lider konzorcija, a prilog privremene situacije će biti fakture, ispostavljene Lideru od strane članova Konzorcija ili podugovarača za dio isporučenih roba, izvršenih usluga i izvedenih radova, koje je član Konzorcija ili podugovarač realizovao 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 definisanog 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 u skladu sa ovim ugovorom i konzorcijalnim ugovorom.*

V PODUGOVARANJE

Član 5.

- (1) *Za izvršenje obaveza iz ovog Ugovora Izvođač može angažovati podugovarače.*
- (2) *Naručilac neće odobriti zaključenje ugovora sa podugovaračem, ako on ne ispunjava uslove propisane članom 44. Zakona o javnim nabavkama Bosne i Hercegovine.*
- (3) *Izvođač neće sklapati podugovor ni o jednom bitnom dijelu ugovora bez prethodnog pisanog odobrenja od strane Naručioca. Elementi ugovora koji se podugovaraju i identitet podugovarača obavezno se saopštavaju Naručiocu blagovremeno, prije sklapanja podugovora.*
- (4) *Nakon što Naručilac odobri podugovaranje, Izvođač kojemu je dodijeljen ugovor dužan je prije početka realizacije podugovora dostaviti Naručiocu podugovor zaključen s podugovaračem kao osnovu za neposredno plaćanje podugovaraču, a koji obavezno 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.*

VI POREZI I DADŽBINE

Član 6.

(samo za slučaj ugovora sa inostranim Izvođačem)

- (2) *Izvođač će u potpunosti biti odgovoran za sve poreze, takse na obaveze, radne takse, te druge slične dažbine nametnute van zemlje Naručioca.*
- (3) *Izvođač se obavezuje da će sve obaveze po ovom Ugovoru koje se odnose na porez na dodatu vrijednost realizovati u skladu sa Zakonom o porezu na dodatu vrijednost u Bosni i Hercegovini ("Službeni glasnik BiH", broj 09/05, 35/05, 100/08)*

- (4) Izvođač se obavezuje da će u skladu sa Zakonom o porezu na dodatu vrijednost i Pravilnikom o registraciji i upisu u jedinstveni registar obaveznika indirektnih poreza, preko svog poreskog punomoćnika za PDV koji ima sjedište u BiH i kod kojeg se registrovao, izvršavati sve obaveze po navedenom Zakonu, a koje proizilaze iz ovog Ugovora i to za robu/usluge/radove (izbor varijante) porijeklom iz Bosne i Hercegovine.
- (5) Izvođač se obavezuje da, u skladu sa odredbama Zakona o porezu na dobit BiH ("Službene novine Federacije BiH", broj 15/16 i "Službeni glasnik RS" broj 94/15 i 1/17) i podzakonskim aktima, nakon stupanja Ugovora na snagu, dostavi Naručiocu:

Varijanta 1 – U slučaju da ima poslovnu jedinicu u skladu sa Zakonom 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 (izbor varijante) ima poslovnu jedinicu u BiH poslovna jedinica je u tom slučaju odgovorna za obračun i plaćanje obaveze po osnovu poreza na dobit.

Varijanta 2 – U slučaju da nema poslovnu jedinicu u skladu sa Zakonom o porezu na dobit Federacije BiH/RS

- Izjavu o nepostojanju njegove poslovne jedinice u Bosni i Hercegovini u skladu sa odredbama Zakona o porezu na dobit Federacije BiH/RS,
 - Potvrda o rezidentnosti, izdatu od nadležnog poreskog organa Izvođač
 - Izjavu da je Izvođač kao primatelj prihoda, istovremeno krajnji korisnik istog.
- (5) Navedena dokumenta je Izvođač obavezan dostaviti Naručiocu, radi regulisanja zakonske obaveze obračuna i isplate poreza po odbitku, koji je Naručilac dužan ispoštovati prilikom svake isplate Izvođaču, odnosno od svakog fakturisanog iznosa usluga odbiti 10% na ime poreza.
 - (6) Porez po odbitku se neće obustavljati, ukoliko Izvođač dostavi navedena dokumenta Naručiocu 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.

VII FINANSIJSKE GARANCIJE

Član 7.

- (1) Garancija za avansno plaćanje: Izvođač se obavezuje da nakon obostranog potpisivanja Ugovora, a prije uplate avansa, preda Naručiocu bankarsku garanciju na iznos ugovorenog avansa kao garanciju za povrat avansnog plaćanja, sa rokom važnosti ugovoreni rok isporuke/završetka radova plus 60 (šezdeset) dana.
- (2) Garancija za uredno izvršenje ugovora: Izvođač se obavezuje da Naručiocu nakon obostranog potpisivanja Ugovora, a prije uplate avansa, preda bankarsku garanciju na iznos od 10% (deset posto) ukupne ugovorene vrijednosti bez PDV – a, kao garanciju za uredno izvršenje ugovora sa rokom važnosti ugovoreni rok završetka radova plus 60 (šezdeset) dana. Rok za dostavu Garancije za uredno izvršenje ugovora je petnaest (15) dana od dana obostranog potpisivanja ugovora. Ukoliko izabrani ponuđač ne dostavi

garanciju za uredno izvršenje ugovora u ostavljenom roku nakon zaključivanja ugovora, ugovor se smatra apsolutno ništavim, a prijedlog ugovora Naručilac dostavlja drugorangiranom ponuđaču (ukoliko on postoji, a u slučaju da nema drugorangiranog ponuđača, poništava se postupak javne nabavke), izuzev kada je do kašnjenja došlo usljed dejstva više sile ili iz drugog opravdanog razloga kojeg će Naručilac cijeniti u svakom konkretnom slučaju na osnovu podnesenih dokaza. Naručilac zadržava pravo da od Izvođača izvrši naplatu Garancije za ozbiljnost ponude.

- (3) Garancija za obezbjeđenje u garantnom periodu: Izvođač se obavezuje da Naručiocu prije uplate po okončanoj situaciji preda bankarsku garanciju na iznos 2% (dva posto) ukupne ugovorene vrijednosti bez PDV, kao garanciju za otklanjanje grešaka u garantnom periodu, sa rokom važnosti ponuđeni garantni period plus trideset (30) dana.
- (4) Bankarske garancije moraju biti neopozive, безусловne, plative na prvi poziv, bez prava na prigovor i primjedbe, prema modelu datom u tenderskoj dokumentaciji.
- (5) Naručilac će sredstva iz finansijskih garancija naplatiti zbog neizvršenja, zakašnjenja ili neurednog izvršavanja ugovornih obaveza Izvođača. Ako iznos garancije za uredno izvršenje ugovora i garancije za obezbjeđenje u garantnom periodu nije dovoljan da pokrije nastalu štetu Naručiocu, Izvođač je dužan platiti i razliku do punog iznosa pretrpljene štete. Postojanje i iznos štete Naručilac mora da dokaže.

VIII ROKOVI

Član 8.

- (1) Ukupan rok za realizaciju ugovora je 685 (šestotinaosamdesetpet) kalendarskih dana od dana obostranog potpisa Ugovora, s tim da je rok do pribavljanja pravosnažnog Odobrenja za građenje najduže 420 (četiristodvadeset) kalendarskih dana od dana obostranog potpisivanja ugovora, a rok za izvođenje svih ugovorenih obaveza do primopredaje objekata najduže 265 (dvijestotinesezdesetpet) kalendarskih dana od dana pravosnažnosti Odobrenja za građenje, sve u skladu sa Prilogom 10 - Rokovi realizacije, dinamički plan realizacije ugovora i izjava o prihvatanju rokova i dinamičkog plana realizacije ugovora, koji je ujedno sastavni dio ugovora.
- (2) Dan uvođenja Izvođača u posao predstavlja dan kada je načinjen Zapisnik o uvođenju u posao između Naručioca i Izvođača i Izvođaču predata investiciono tehnička dokumentacija definisana u tenderskoj dokumentaciji. Uvođenje Izvođača u posao će se obaviti najkasnije 7 dana od dana obostranog potpisa ugovora. Dan početka radova će se konstatovati upisom u građevinski dnevnik.
- (3) Datum realizacije ugovora je datum primopredaje objekta naveden u Zapisniku o primopredaji objekta, kao datum okončanja svih ugovorenih obaveza.
- (4) Plan izvršenja ugovora (detaljan dinamički plan) Izvođač će napraviti prije početka izvođenja radova, uz saglasnost Naručioca.
- (5) Ugovorne strane su saglasne da se ugovorni rok produžava za vrijeme kašnjenja ili smetnji, ako su iste nastale zbog više sile, ili aktivnosti ili nečinjenja treće strane, u skladu sa članom 15. ovog ugovora.
- (6) Ugovorne strane su saglasne da ukoliko zbog administrativnih i/ili tehničkih smetnji za koje su odgovorni Naručilac i/ili treća lica, dođe do kašnjenja Izvođača prilikom izvođenja radova, a Izvođač dokaže da je preduzeo sve potrebne radnje kako do kašnjenja u izvršenju ugovornih obaveza ne bi došlo, Naručilac može na osnovu osnovanog zahtjeva Izvođača produžiti rok za izvođenje radova iz stava (1) član 8. ovog Ugovora. Osnovanost zahtjeva utvrđuje isključivo Naručilac.

IX UGOVORNA KAZNA**Član 9.**

- (1) Ukoliko Izvođač ne izvede radove koji su predmet ugovora u ugovorenom roku, dužan je da za svaki kalendarski dan zakašnjenja plati Naručiocu ugovornu kaznu u iznosu 6 % (šest promila) od ukupne vrijednosti ugovora bez PDV-a. Ugovorna kazna se obračunava od prvog dana kašnjenja po svakoj fazi ugovora prema dinamičkom planu.
- (2) Naplata ugovorne kazne od strane Naručioca neće osloboditi Izvođača obaveze da izvrši ugovor u potpunosti.
- (3) Ukupan iznos ugovorne kazne ne može preći 10% vrijednosti ugovora bez PDV-a.
- (4) Ukoliko obračunata ugovorna kazna pređe iznos od 10% od vrijednosti ugovora Naručilac zadržava pravo da jednostrano raskine ugovor i zahtijeva isplatu ugovorne kazne.

X OBAVEZE NARUČIOCA**Član 10.**

Naručilac se obavezuje da:

- (1) izvrši obaveze iz člana 4. Ugovora – Uslovi i način plaćanja,
- (2) riješi imovinsko – pravnu problematiku i snosi pripadajuće troškove,
- (3) izda Izvođaču ovlaštenje da u njegovo ime pribavi sve potrebne dozvole za realizaciju predmeta nabavke u skladu sa važećom zakonskom regulativom,
- (4) aktivno učestvuje u ishodu odobrenja za građenje,
- (5) blagovremeno uvede Izvođača u posao i posjed gradilišta o čemu se sastavlja zapisnik koji potpisuju ovlašteni predstavnici Naručioca i Izvođača,
- (6) *odluči o zahtjevu Izvođača o podugovaraču u roku od 15 dana od dana zaprimanja zahtjeva,*
- (7) preda Izvođaču investiciono tehničku dokumentaciju koja je definisana u tenderskoj dokumentaciji,
- (8) izvrši reviziju Idejnog, Glavnog i Projekta izvedenog stanja,
- (9) obezbijedi potrebna isključenja kako bi omogućio Izvođaču bezbjedan rad u postrojenju
- (10) omogućio Izvođaču nesmetan ulazak mjestu izvođenja radova,
- (11) imenuje stručna i ovlaštena lica koja će u njegovo ime biti Odgovorni rukovodioci radova za sve faze rada na dalekovodu,
- (12) odredi stručna lica koje će vršiti nadzor nad izvođenjem radova i koje će ovjeravati dokumentaciju (nadzor se određuje za sve faze ugovorenih radova),
- (13) u roku od 15 (petnaest) dana odgovori na zahtjev Izvođača za potrebna isključenja i u slučaju neodobrenja isključenja produži Izvođaču rok za realizaciju ugovora za onoliko dana koliko mu nisu obezbijedene potrebne manipulacije u cilju bezbjednog rada,
- (14) da saglasnost na odabranu opremu,
- (15) obezbijedi kvantitativni i kvalitativni prijem robe, i sačini zapisnik kojim se konstatuje broj komada, usaglašenost opreme sa tehničkom specifikacijom i kompletnost isporuke,
- (16) obezbijedi imenovanje Komisije za interni tehnički pregled i da isti organizuje,
- (17) obavlja sve radnje za koje je po ovom ugovoru direktno zadužen.

XI OBAVEZE IZVOĐAČA:**Član 11.**

Izvođač se obavezuje da:

- (1) odgovara za urednu realizaciju Ugovora, štiti interese Naručioca, te ga obavještava o toku realizacije ugovora,

- (2) blagovremeno dostavi finansijske garancije iz člana 7. ovog Ugovora,
- (3) Izvođač je obavezan sve podneske u postupku pribavljanja saglasnosti i dozvola u kopiji dostaviti Naručiocu,
- (4) ugovorene usluge i radove izvrši u skladu sa tehničkom dokumentacijom, važećim tehničkim propisima, odgovarajućom zakonskom regulativom, standardima i preporukama i u skladu sa instrukcijama Nadzornog organa,
- (5) sve ugovorene radove i usluge izvrši u obimu i kvalitetu prema ugovoru pridržavajući se ugovorenih rokova za izvođenje radova,
- (6) pribavi pravosnažne dokumente: okolinsku dozvolu, urbanističku saglasnost, odobrenje za građenje i odobrenja za upotrebu,
- (7) odgovara za kvalitet izvršenih radova i za kvalitet materijala koji je upotrebljen prilikom izvođenja radova,
- (8) odgovara za sve materijalne i nematerijalne štete, nastale Naručiocu i trećim licima krivicom Izvođača/bilo koga člana konzorcija, kao i sve štete nastale od opasne stvari i opasne djelatnosti, tokom izvođenja radova koje su predmet ovog ugovora i u toku garantnog perioda,
- (9) snosi puni rizik od oštećenja, uništenja i otuđenja robe za period dok je ista uskladištena na skladištu Izvođača sve do momenta ugradnje,
- (10) izvrši poslove izvoznog i uvoznog carinjenja potrebne opreme, ukoliko je ponuda na paritetu DDP,
- (11) jamči da je isporučena roba nova, nekorištena i da sadrži sve nove dijelove te da odgovara posljednjoj fazi ostvarenog razvoja u oblasti projektovanja, konstrukcija i materijala i da je u obimu, karakteristikama i garantovanim tehničkim parametrima i standardima u svemu prema Tehničkim specifikacijama i ponuđenima karakteristikama u tabelama sa Tehničkim detaljima iz priloga Ugovora,
- (12) dostavi Naručiocu zahtjev za odobravanje zaključenja podugovora sa konkretnim podugovaračem, uz detaljno navođenje koji dio ugovora namjerava podugovarati, u kojem obimu i identitet podugovarača,
- (13) snosi punu odgovornost za realizaciju kompletnog ugovora, bez obzira na dio koji je podugovorom prenio na podugovarača, članovi Konzorcija solidarno odgovaraju za izvršenje svih obaveza iz ovog Ugovora,
- (14) podugovarače angažovane za izvođenje predmetnih radova mijenja samo uz saglasnost Naručioca,
- (15) dostavi Naručiocu policu osiguranja objekta od požara i drugih uobičajenih rizika u korist Naručioca izdanu na rok od početka gradnje do primopredaje izgrađenog objekta Naručiocu,
- (16) izvrši poslove privremenog uvoza i izvoza opreme i alata potrebnog za izvođenje radova (u slučaju stranog Izvođača),
- (17) izradi tehničku dokumentaciju: Idejni projekat, Glavni projekat i Projekat izvedenog stanja, sa svim potrebnim elaboratima i tehničkim podlogama ukoliko je definisano u tenderskoj dokumentaciji,
- (18) organizuje eksternu reviziju Glavnog projekta o svom trošku,
- (19) obezbijedi svu potrebnu opremu, alat, materijal i kvalifikovanu radnu snagu za izvođenje predmetnih radova, prema zahtijevanim standardima kvaliteta i u ugovorenom roku,
- (20) blagovremeno obezbijedi zastoj saobraćaja na cestama i željezničkim prugama,
- (21) zatraži Isključenja najmanje 15 dana prije planiranog početka radova, koji zahtijevaju duži trajni zastoj dalekovoda, čije je izmještanje predmet ugovora,
- (22) snosi sve troškove izrade pristupnih puteva i odgovara za sve štete koje nastanu u toku izvođenja radova, osim šteta koje nastanu zbog radnji ili propusta Naručioca,
- (23) odredi stručna lica koja će rukovoditi izvođenjem radova za sve faze,

- (24) imenuje jednog ili više rukovodioca radova na izvođenju građevinskih i elektromontažnih radova i funkcionalnog ispitivanja,
- (25) radnike koji će izvoditi radove na izradi prethodno upozna sa Uputstvom za kretanje i rad u visokonaponskim elektroenergetskim postrojenjima dostavljeno od strane Naručioca i TE Tuzla,
- (26) rukovodilac radova potpiše Izjavu odgovornog lica izvođača radova koji rukovodi radovima u elektroenergetskom postrojenju dostavljenu od strane Naručioca,
- (27) radnici koji će izvoditi radove potpišu Izjavu za radnike koji rade na izvođenju radova u elektroenergetskom postrojenju dostavljenu od strane Naručioca,
- (28) rukovodilac radova i radnici koji će izvoditi radove u krugu TE Tuzla potpišu odgovarajuće izjave i druga dokumenta dostavljena od strane TE Tuzla,
- (29) izvrši prijavu gradilišta nadležnom organu u skladu sa Zakonom i podzakonskim aktima i da vodi građevinsku knjigu i građevinski dnevnik, a iste moraju biti obostrano i svakodnevno potpisane od strane ovlaštenih lica Naručioca i Izvođača,
- (30) dokumentaciju iz prethodne tačke Izvođač je obavezan da ima na gradilištu,
- (31) na objektu preduzima sve mjere radi obezbjeđenja sigurnosti objekta i radnika koji izvode radove,
- (32) omogući nadzornom organu stalni nadzor nad radovima i kontrolu količina i kvaliteta upotrijebljenog materijala,
- (33) obavi 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,
- (34) po završetku svih ugovorenih radova sa gradilišta ukloni preostali materijal, opremu, sredstva za rad, te ga očisti od građevinskog i drugog otpada i
- (35) Naručiocu obezbijedi i preda ateste, licence i Projekat izvedenog stanja u 5 štampanih i tvrdo koričenih primjeraka i 1 primjerak u elektronskoj formi u pdf i dwg formatu na CD/DVD, sa svim potrebnim elaboratima i tehničkim podlogama, odobrenja za upotrebu i drugu dokumentaciju koja je neophodna za dalje održavanje i upotrebu objekata, zavisno od definisanih zahtjeva u tenderskoj dokumentaciji, sva dokumentacija mora da bude na jednom od službenih jezika u BiH.

XII INTERNI TEHNIČKI PREGLED, TEHNIČKI PREGLED I PRIMOPREDAJA OBJEKTA

Član 12.

- (1) Izvođač će odmah po završetku određenih faza radova, u pisanoj formi obavijestiti Naručioca, da su ugovorene obaveze završene i da su objekti iz pojedinih faza radova spremni za interni tehnički pregled.
- (2) Ovlašteni predstavnici Naručioca uz prisustvo nadzornog organa i Izvođača vrše interni tehnički pregled objekta i tehničke dokumentacije. Ako se prilikom internog tehničkog pregleda objekta i pripadajuće dokumentacije uoče nedostaci Naručilac će, uz konsultaciju 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 tokom internog tehničkog pregleda i dostavljanja Izjave Izvođača o otklanjanju nedostataka sa internog tehničkog pregleda, sačinice se Izvještaj o otklanjanju nedostataka po Zapisniku o internom tehničkom pregledu objekta i pripadajuće dokumentacije.
- (3) Izvođač je dužan u najkraćem mogućem roku podnijeti zahtjev za izdavanje odobrenja za upotrebu. Izvođač i Naručilac će aktivno učestvovati u postupku tehničkog pregleda

objekta, a rješenja kojim je određena komisija za tehnički pregled i termin tehničkog pregleda dostaviće se objema ugovornim stranama kako bi se iste mogle pripremiti za učešće.

- (4) Ukoliko komisija za tehnički pregled uoči nedostatke i naloži njihovo otklanjanje kao uslov za izdavanje odobrenja za upotrebu za objekat, Izvođač će iste otkloniti o svom trošku (u okviru ugovorene cijene) u roku koji je dala komisija za tehnički pregled. Ukoliko primjedbe komisije za tehnički pregled ne budu uslovne za izdavanje odobrenja za upotrebu, Izvođač će i te nedostatke otkloniti o svom trošku, u roku koji mu odredi Naručilac.
- (5) Nakon izdavanja pravosnažnog odobrenja za upotrebu, izvršiće se primopredaja objekta i pripadajuće dokumentacije o čemu će se sačiniti Zapisnik o primopredaji objekta.

XIII OBIM RADOVA

Član 13.

- (1) Izvođač je obavezan da realizuje Ugovor u potpunosti kako bi obezbijedio 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 Naručioca zahtijevati plaćanje istih.
- (2) Ukoliko se u toku 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 Naručioca, nakon čega će Naručilac ukoliko zahtjeva da se isti izvedu, postupiti u skladu sa Zakonom o javnim nabavkama i drugim relevantnim propisima.

XIV GARANTNI PERIOD

Član 14.

- (1) Garantni period za svu ugrađenu opremu i izvedene radove je --- (-----) mjeseci, računajući od dana primopredaje objekata.
- (2) Naručilac mora prije isteka garantnog perioda izvršiti inspekcijski pregled cijelog objekta, u vezi s tim sačiniti zapisnik i u pisanoj formi zahtijevati od Izvođača da otkloni sve utvrđene greške i manjkavosti.
- (3) Izvođač je obavezan da izvrši sve popravke i otkloni sve vidljive i skrivene nedostatke, na pisani zahtjev Naručioca koji će biti dostavljen Izvođaču najkasnije u roku od 30 dana po isteku garantnog perioda. Zavisno od obima utvrđenih nedostataka Naručilac će, uz konsultaciju sa Izvođačem, odrediti primjeren rok za njihovo otklanjanje.
- (4) U slučaju da Izvođač ne otkloni nedostatke u zadatom roku, Naručilac 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 Naručilac na osnovu Ugovora može da potražuje od Izvođača.
- (5) Izvođač mora na pisani zahtjev Naručioca i po uputstvima nadzornog organa, istražiti sve manjkavosti i kvarove. Troškovi istraživanja terete Izvođača, osim u slučaju kada je za ustanovljene kvarove i greške odgovoran Naručilac. U slučaju da je za to odgovoran Naručilac, svi troškovi padaju na njegov teret.
- (6) Za opremu vrijede garantni periodi proizvođača koje nudi Izvođač, a koji ne može biti manji od garantnog perioda za objekat u cjelini, utvrđenog u stavu 1. ovog člana. Izvođač će u utvrđenom roku i o svom trošku otkloniti nedostatke koji se pokažu za vrijeme garantnog perioda na opremi ili opremu zamjeniti novom, u kom slučaju garantni period

se produžava za onoliko koliko je Naručilac bio lišen upotrebe, odnosno u slučaju zamjene opreme novom, garantni period počinje teći iznova od zamjene.

- (7) Članovi Konzorcija Naručiocu su solidarno odgovorni za kvalitetu realizacije predmeta ugovora u garantnom periodu. U slučaju da u garantnom periodu 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 dogovaraju Naručiocu solidarno za kvalitetu predmeta ugovora u garantnom periodu.

XV VIŠA SILA

Član 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 obaveza.
- (2) Nemogućnost bilo koje Ugovorne strane da ispuni bilo koju od svojih ugovornih obaveza neće se smatrati raskidom ugovora ili neispunjavanjem ugovorne obaveze, ukoliko se takva nemogućnost pojavi usljed dejstva više sile, s tim da je ugovorna strana koja je pogođena takvim događajem:
- preduzela sve potrebne mjere predostrožnosti i potrebnu pažnju, kako bi izvršila svoje obaveze u rokovima i pod uslovima iz ovog Ugovora, i
 - obavijestila drugu ugovornu stranu na način koji je u datoj situaciji jedino moguće, odmah po nastanku više sile, a najkasnije u roku od 3 (tri) dana od pojave takvog događaja o preduzetim mjerama na otklanjanju štetnih posljedica dejstva više sile.
- (3) Usljed dejstva više sile ugovorne obaveze će se prekinuti, te nakon prestanka dejstva više sile ugovorne strane će utvrditi naknadni rok za izvršenje ugovornih obaveza i otklanjanje drugih posljedica dejstva više sile na ugovorne odnose i realizaciju ugovora.

XVI RASKID UGOVORA

Član 16.

- (1) Pravo na raskid ugovora zadržavaju obje ugovorne strane.
- (2) Ukoliko Izvođač u ugovorenom roku ne izvrši svoje obaveze iz Ugovora, Naručilac će dati naknadni primjereni rok za izvršenje obaveza koji ne oslobađa Izvođača obračuna ugovorne kazne iz člana 9. ovog Ugovora.
- (3) Ako Izvođač ne izvrši obaveze iz Ugovora ni u naknadnom roku, Ugovor se raskida, uz obavezu Izvođača da Naručiocu nadoknadi štetu koju je pretrpio zbog neispunjenja obaveza iz Ugovora.
- (4) U slučaju raskida ugovora Izvođač je dužan da svu opremu koja je plaćena, a nije ugrađena na objekat isporuči na skladište Naručioca.

XVII ZAVRŠNE ODREDBE

Član 17.

- (1) Izvođač nema pravo zapošljavati u svrhu izvršenja ovog ugovora fizička ili pravna lica koja su učestvovala u pripremi tenderske dokumentacije ili su bila u svojstvu člana ili stručnog lica koje je angažovala Komisija za nabavke, 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 saglasne 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 direktnim 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 Naručilac, a 2 (dva) primjerka su za Izvođača.
- (7) Prilozi ovog ugovora su dijelovi ponude ponuđača:
 - Konzorcijalni ugovor
 - Popunjen i ovjeren Prilog 2 – obrazac za ponudu
 - Popunjen i ovjeren Prilog 3 – obrazac za cijenu ponude
 - Popunjen i ovjeren Prilog 8 – Tehnički zahtjevi i specifikacije
 - Popunjen i ovjeren Prilog 10 – Rokovi realizacije, dinamički plan realizacije ugovora i izjava o prihvatanju rokova i dinamičkog plana realizacije ugovora
 - Tehnički dio ponude: Dokumenti koji se odnose na predmet nabavke

Broj: _____
Datum: _____

Broj: _____
Datum: _____

ZA IZVOĐAČA:

ZA NARUČIOCA:
Generalni direktor

(potpis i pečat ponuđača)

Mato Žarić, dipl. ing. el.

Izvršni direktor za rad i održavanje sistema

Cvjetko Žepinić, dipl. ing. el.

PRILOG 10 - ROKOVI REALIZACIJE, DINAMIČKI PLAN REALIZACIJE UGOVORA I
IZJAVA O PRIHVATANJU ROKOVA I DINAMIČKOG PLANA REALIZACIJE
UGOVORA

Tabela 1 – Rokovi realizacije ugovora

Stavka	Opis	ZAHTJEVANI rok realizacije (dana)
1.	Izrada Idejnog projekta izmještanja dalekovoda 220 kV u krugu TE Tuzla u obimu potrebnom za ishođenje Urbanističke saglasnosti i Prethodne procjene uticaja na životnu sredinu <i>(računa se od dana obostranog potpisivanja ugovora, a obuhvata i ispravke po izvršenoj internoj reviziji od strane Naručioca)</i> Napomena: Po okončanju ove faze Izvođač može ući u postupak pribavljanja Okolinske dozvole i Urbanističke saglasnosti.	maksimalno 45
2.	Izrada Glavnog projekta izmještanja dalekovoda 220 kV u krugu TE Tuzla i otklanjanje nedostataka po internoj reviziji od strane Naručioca. <i>(računa se od dana obostranog potpisivanja ugovora a obuhvata i ispravke po izvršenoj internoj reviziji od strane Naručioca)</i>	maksimalno 180
3.	Pribavljanje okolinske dozvole i Urbanističke saglasnosti <i>(računa se od dana obostranog potpisivanja ugovora, a obuhvata cjelokupnu proceduru koja je u nadležnosti Federalnog ministarstva okoliša i turizma i Federalnog ministarstva prostornog uređenja)</i>	maksimalno 270
4.	Revizija Glavnog projekta izmještanja dalekovoda 220 kV u krugu TE Tuzla. <i>(računa se od dana obostranog potpisivanja ugovora a obuhvata i ispravke po izvršenoj internoj reviziji od strane Naručioca i reviziji ovlaštenog pravnog lica u skladu sa Zakonom)</i>	maksimalno 330
4.	Pribavljanje potrebnih saglasnosti i predaja zahtjeva za izdavanje odobrenja za građenje. <i>(računa se od dana obostranog potpisivanja ugovora)</i>	maksimalno 360
5.	Nabavka potrebnog materijala i opreme: toplocinčana konstrukcija stubova, provodnici, zaštitna užad, ovjesna i spojna oprema, izolatori, armatura za temelje, oplata za temelje <i>(računa se od dana obostranog potpisivanja ugovora, Izvođač je dužan da pristupi nabavci potrebnog materijala i opreme neposredno po odobrenju Glavnog projekta od strane Naručioca)</i>	maksimalno 420
6.	Nabavka ostalog materijala i opreme i izvođenje radova na izmještanju dalekovoda 220 kV u krugu TE Tuzla, uključujući i interni tehnički pregled, otklanjanje nedostataka sa internog tehničkog pregleda, podnošenje zahtjeva za odobrenje za upotrebu, tehnički pregled, otklanjanje nedostataka, izdavanje pravosnažnog odobrenja za upotrebu i predaja objekta Naručiocu. <i>(računa se od dana pravosnažnosti odobrenja za građenje do primopredaje objekta Naručiocu/izdavanja pravosnažnog odobrenja za upotrebu)</i>	maksimalno 265

DEFINISANJE FAZA U IZVOĐENJU RADOVA, S OBZIROM NA POTREBA ISKLJUČENJA

Budući da je TE Tuzla trenutno povezana sa TS Tuzla 4 preko tri dalekovoda 220 kV naponskog nivoa, a u cilju osiguranja pouzdanog i što sigurnijeg rada TE Tuzla te obezbjeđenja stabilnosti samog EES i što kraćeg zastoja pojedinih dalekovoda koji su predmet izmještanja, **Izvođač je dužan da se pridržava** dinamike radova kako bi vrijeme zastoja pojedinih dalekovoda bilo što kraće. Na *Crtežu br. 19 Preklopljene trase postojećeg i novog stanja (nakon izgradnje dva dvosistemska dalekovoda)* prikazano je preklapanje postojećeg stanja tri jednosistemska dalekovoda sa buduća dva dvosistemska dalekovoda u krugu TE Tuzla sa koje se vidi da se određeni radovi mogu izvoditi bez zastoja pojedinih dalekovoda. Izvođač se ne oslobađa obaveze dostavljanja detaljnog dinamičkog plana kako je to propisano ovom tenderskom dokumentacijom ali mora poštovati sljedeće faze izgradnje:

Faza I. Svi dalekovodi 220 kV su u POGONU, radovi se odvijaju **bez isključenja ili uz povremena isključenja DV 220 kV Tuzla 4 – TE Tuzla/III i DV 220 kV Tuzla 4 – TE Tuzla/II, uz mogućnost uključenja u roku od 1h po zahtjevu Naručioca:**

- a. Izrada temelja za sva nova stubna mjesta;
- b. Montaža stubova SM 14/4 i SM 16;
- c. Eventualna pojačanja temelja na postojećim stubovima broj: 13 i 17 na DV 220 kV Tuzla 4 – TE Tuzla/I, 13 i 18 na DV 220 kV Tuzla 4 – TE Tuzla/II, 2 i 5 na DV 220 kV Tuzla 4 – TE Tuzla/III

Napomena: **Radovi obuhvaćeni ovom fazom mogu trajati najduže 120 (stotinudvadeset) dana.**

Faza II. DV 220 kV TS TUZLA 4 – TE TUZLA/III je **isključen**, ostala dva dalekovoda DV 220 kV TS TUZLA 4 – TE TUZLA/I i 220 kV TS TUZLA 4 – TE TUZLA/II su **uključeni i pod naponom:**

- a. Demontaža vodiča na 220 kV TS TUZLA 4 – TE TUZLA/III od SM 2 do SM 5;
- b. Montaža stubova SM 14, SM 15 i SM 15/4A;
- c. Eventualna pojačanja i adaptacija konstrukcije na stubovima broj 2 i 5;
- d. Elektromontažni radovi ugradnje faznih vodiča, zaštitnog užeta, spojne i ovjesne opreme u rasponima SM 5 – SM 14/4, SM 14/4 – SM 15/4A (oba sistema) i SM 14 – SM 15;
- e. Ankerisanje stubova 14, 15 i 15/4A (po potrebi);

Napomena: **Radovi obuhvaćeni ovom fazom mogu trajati najduže 75 (sedamdesetpet) dana uz zahtijevano isključenje, u planiranom terminu remonata blokova: 15.02.2021 + 75 dana.**

Faza III. DV 220 kV TS TUZLA 4 – TE TUZLA/II i DV 220 kV TS TUZLA 4 – TE TUZLA/III su **isključeni**, DV 220 kV TS TUZLA 4 – TE TUZLA/I je **uključen i pod naponom:**

- a. Demontaža vodiča na 220 kV TS TUZLA 4 – TE TUZLA/II od SM 13 do SM 18;
- b. Montaža stuba broj 16/3;
- c. Demontaža postojećih SM 3 na DV 220 kV TS Tuzla 4 – TE Tuzla/III i SM 17 na DV 220 kV TS Tuzla 4 – TE Tuzla/II;

- d. Elektromontažni radovi ugradnje faznih vodiča, zaštitnog užeta, spojne i ovjesne opreme u rasponima SM 13 – SM 14/4, SM 15/4A – SM 16/3 (oba sistema), SM 16/3 – SM 2, SM 16/3 – SM 18 na DV 2x400(220) kV TS Tuzla 4 – TE Tuzla/II i TS Tuzla 4 – TE Tuzla/III i SM 15 – SM 16 na DV 2x400(220) kV TS Tuzla 4 – TE Tuzla/I i Priključni vod za Blok 7;
- e. Uklanjanje ankera sa stubova 14, 15 i 15/4A (po potrebi),

Napomena: **Radovi obuhvaćeni ovom fazom mogu trajati najduže 45 (četrdesetpet) dana uz zahtijevana isključenja, u planiranom terminu remonata blokova: 01.05.2021 + 45 dana.**

Faza IV. Interni tehnički pregled i uključenje DV 220 kV TS TUZLA 4 – TE TUZLA/II i DV 220 kV TS TUZLA 4 – TE TUZLA/III a **nakon toga isključenje** DV 220 kV TS TUZLA 4 – TE TUZLA/I i nastavak radova:

- a. Demontaža vodiča na 220 kV TS TUZLA 4 – TE TUZLA/I od SM 13 do SM 17;
- b. Elektromontažni radovi ugradnje faznih vodiča, zaštitnog užeta, spojne i ovjesne opreme u rasponima SM 13 – SM 14 i SM 16 – SM 17 na DV 2x400(220) kV TS Tuzla 4 – TE Tuzla/I i Priključni vod za Blok 7;

Napomena: **Radovi obuhvaćeni ovom fazom mogu trajati najduže 10 (deset) dana uz zahtijevano isključenje, s tim što početak radova ove faze mora početi neposredno nakon završetka radova faze III.**

Faza V. Interni tehnički pregled i uključenje DV 220 kV TS TUZLA 4 – TE TUZLA/I, završetak preostalih radova: i predaja objekta Naručiocu;

- a. Demontaža preostalih 7 (sedam) stubnih mjesta: SM 14, SM 15 i SM 16 na DV 220 kV TS Tuzla 4 – TE Tuzla/I, SM 14, SM 15 i SM 16 na DV 220 kV TS Tuzla 4 – TE Tuzla/II te SM 4 na DV 220 kV TS Tuzla 4 – TE Tuzla/III i propisno obijanje vratova temelja kao što je navedeno ovom tenderskom dokumentacijom;

Napomena: **Radovi obuhvaćeni ovom fazom mogu trajati najduže 15 (petnaest) dana.**

Izvođenje faze II i faze III moguće je isključivo u remontnom periodu blokova u TE Tuzla, a prema usaglašenim terminima remonata blokova TE Tuzla u 2021. godini sa EPBIH, TE Tuzla i NOS BiH, koji su planirani:

- **Remont bloka 6 u periodu od 15.02.2021 – 15.07.2021. godine (izvođenje radova faze II, III i IV);**
- **Remont bloka 4 u periodu od 01.05.2021 – 31.05.2021. godine (izvođenje radova faze III);**
- **Remont bloka 5 u periodu od 01.06.2021 – 30.06.2021. godine (izvođenje radova faze III);**
- **NAPOMENA: Naručilac zadržava pravo promjene termina remonata i izvođenja radova koje je Izvođač obavezan prihvatiti bez dodatnih zahtjeva. U tom slučaju faze izvođenja radova će se uskladiti sa novim terminima remonata.**

Tabela 2 – Dinamički plan aktivnosti do pribavljanja odobrenja za građenje

R.br	Dinamički plan aktivnosti do izdavanja odobrenja za građenje (rokovi teku od dana potpisa ugovora)	Mjeseci													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Izrada Idejnog projekta i Prethodne procjene uticaja na okoliš	█	█												
2.	Obrada Prethodne procjene uticaja na okoliš od strane Federalnog ministarstva okoliša i turizma do izdavanja Rješenja o izradi studije uticaja na okoliš		█	█	█	█									
3.	Izrada studije uticaja na okoliš i dostava nadležnom ministarstvu na ocjenu					█	█	█							
4.	Ocjena studije uticaja na okoliš, postupak javne rasprave i izdavanje okolinske dozvole						█	█	█	█					
5.	Prikupljanje saglasnosti u postupku pribavljanja urbanističke saglasnosti i predaja zahtjeva za urbanističku saglasnost		█	█	█	█	█	█	█						
6.	Izdavanje urbanističke saglasnosti od strane Federalnog ministarstva prostornog uređenja									█	█				
7.	Izrada Glavnog projekta sa potrebnim elaboratima i dostavljanje Naručiocu na internu reviziju		█	█	█	█	█								
8.	Interna revizija od strane Naručioca						█	█							
9.	Otklanjanje nedostataka u Glavnom projektu po nalazu interne revizije od strane Naručioca						█	█							
10.	Postupak rješavanja imovinsko-pravnih odnosa (obaveza Naručioca) po dostavljanju Geodetskog elaborata eksproprijacije						█	█	█	█	█	█	█	█	█
11.	Dopuna Glavnog projekta urbanističkom saglasnošću i revizija Glavnog projekta sa potrebnim elaboratima od strane ovlaštenog pravnog lica										█	█	█	█	█
12.	Prikupljanje saglasnosti javnih i komunalnih preduzeća na Glavni projekat, priprema i predaja zahtjeva za izdavanje odobrenja za građenje											█	█	█	█
13.	Pribavljanje pravosnažnog odobrenja za građenje														█
14.	Nabavka materijala i opreme									█	█	█	█	█	█

Legenda:

- Obaveza Izvođača
- Obaveza Naručioca
- Obaveza nadležnog organa uprave

*) Rokovi realizacije se produžavaju za vrijeme prekoračenja zakonom propisanih rokova u postupanju nadležnih organa uprave i drugih subjekata u postupku pribavljanja okolinske dozvole, urbanističke saglasnosti i odobrenja za građenje i za vrijeme za koje je Naručilac prekoračio rokove ispunjenja svojih obaveza saglasno gornjem dinamičkom planu.

Napomena: Izvođač, odmah po odobrenju Glavnog projekta od strane Naručioca može pristupiti nabavci materijala i opreme potrebne za izmještanje dalekovoda 220 kV u krugu TE Tuzla, s tim da istu skladišti na vlastitom skladištu.

Tabela 3 – Dinamički plan radova zaključno sa pribavljanjem odobrenja za upotrebu

Stavka	Opis	Trajanje (dana)	Dinamički plan (mjeseci)												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9				
1.	Izvođenje radova (rokovi teku od dana pravosnažnosti odobrenja za građenje)														
1.1.	Faza I , prema tački 1.5. DINAMIKA RADOVA na izmještanju dalekovoda 220 kV u krugu TE Tuzla – Tehnički zahtjevi i specifikacije za radove, uključujući pripreme radove i dovoz materijala, opreme i alata na mjesto izvođenja radova	Max 120	█	█	█	█	█	█	█						
1.2.	Faza II , prema tački 1.5. DINAMIKA RADOVA na izmještanju dalekovoda 220 kV u krugu TE Tuzla - Tehnički zahtjevi i specifikacije za radove	Max. 75							█	█	█	█			



1.3.	Faza III , prema tački 1.5. <i>DINAMIKA RADOVA na izmještanju dalekovoda 220 kV u krugu TE Tuzla</i> - Tehnički zahtjevi i specifikacije za radove	Max. 40																		
1.4.	Interni tehnički pregled i otklanjanje nedostataka po istom za dio izvedenih radova	Max. 5																		
1.5.	Faza IV , prema tački 1.5. <i>DINAMIKA RADOVA na izmještanju dalekovoda 220 kV u krugu TE Tuzla</i> - Tehnički zahtjevi i specifikacije za radove	Max. 10																		
1.6.	Faza V , prema tački 1.5. <i>DINAMIKA RADOVA na izmještanju dalekovoda 220 kV u krugu TE Tuzla</i> - Tehnički zahtjevi i specifikacije za radove i otklanjanje nedostataka po internom tehničkom pregledu	Max. 15																		
2.	Izrada projekta izvedenog stanja																			
3.	Pribavljanje pravosnažnog odobrenja za upotrebu za predmetne dionice dalekovoda																			

Napomene:

- Kako bi ispunio predloženi dinamički plan, Izvođač je dužan da obezbijedi mogućnost istovremenog nezavisnog rada jednog tima koji će izvoditi radove na izradi temelja novih stubova, jednog tima koji će izvoditi montažu konstrukcije stubova i jednog tima koji će izvoditi elektromontažne radove i radove na pojačanju konstrukcije i temelja postojećih stubova. Svi ovi timovi moraju imati potreban broj ljudi, mehanizaciju i opremu, kako bi se radovi mogli nesmetano izvoditi. Izvođač će kroz detaljni dinamički plan razraditi detalje angažovanja svojih timova i redosljed rada na pojedinačnim poslovima. Detaljan dinamički plan se dostavlja Naručiocu na odobrenje najkasnije 15 dana prije početka radova iz svake faze
- Kako bi se realizovao predloženi dinamički plan Naručilac je dužan da po završetku montaže stubova broj 14/4 i 16 obezbijedi beznaponsko stanje dalekovoda 220 kV TS Tuzla 4 – TE Tuzla/III u trajanju od 75 dana, da po završetku montaže stubova broj, 14, 15 i 15/4A obezbijedi isključenje dalekovoda 220 kV TS Tuzla 4 – TE Tuzla/III i dalekovoda 220 kV TS Tuzla 4 – TE Tuzla/II u trajanju od 45 dana i isključenje dalekovoda 220 kV TS Tuzla 4 – TE Tuzla/I u trajanju od 10 dana po završetku svih radova na izmještanju DV 220 kV TS Tuzla 4 – TE Tuzla/II i DV 220 kV TS Tuzla 4 – TE Tuzla/III. Obaveza Izvođača je da zatraži isključenje od naručioca najkasnije 15 dana prije planiranog termina početka izvođenja radova, koji zahtijevaju određena isključenja. U slučaju nemogućnosti Naručioca da obezbijedi potrebna isključenja u traženom periodu, rok izvođenja radova će se produžiti za period u kojem je Izvođač bio u nemogućnosti da izvodi radove iz sigurnosnih razloga. U vremenu u kojem je Izvođač onemogućen da izvodi radove koji zavise od obezbjeđenja beznaponskog stanja pojedinih vodova, Izvođaču će biti omogućeno da vrši ostale radove.

I Z J A V A

Izjavljujem pod punom krivičnom i materijalnom odgovornošću da ću se u potpunosti pridržavati rokova i dinamike predviđenih ovim Prilogom 10 - Rokovi realizacije, dinamički plan realizacije ugovora i izjava o prihvatanju rokova i dinamičkog plana realizacije ugovora u postupku **JN-OP-41/2019 – Nabavka izmještanja dalekovoda 220 kV u krugu TE Tuzla radi izgradnje bloka 7 TE Tuzla**, kao i da ću obezbijediti sve potrebne materijalne i ljudske resurse kako bi u zadatim rokovima i prema planiranoj dinamici izvršio sve ugovorene obaveze.

Potpis i pečat Ponuđača: _____

PRILOG 11 - PODACI O LICENCAMA / OVLAŠTENJIMA

Tabela 1. Ovu tabelu popunjavaju **samo** oni ponuđači koji u momentu dostavljanja ponude posjeduju važeće licence / ovlaštenja / odgovarajuće ekvivalentne dokumente za obavljanje djelatnosti projektovanja (projektovanje elektroinstalacija u elektroenergetici i projektovanje konstrukcija) te izvođenja građevinskih i elektromontažnih radova (na elektroinstalacijama u elektroenergetici na objektima nazivnog napona 400 kV i izgradnji konstrukcija) izdate u entitetu u kojem su registrovani ili u državi u kojoj su registrovani, **a ne posjeduju neko od važećih, traženih** ovlaštenja u FBiH (navedena u tački 41.1)

R.br.	Naziv licence/ovlaštenja/odgovarajućeg ekvivalentnog dokumenta	Ponuđač posjeduje važeću licencu/ovlaštenje/odgovarajući ekvivalentni dokument u entitetu/državi u kojoj je registrovan	Nadležni organ koji je izdao licencu/ovlaštenje /odgovarajući ekvivalentni dokument, broj i datum izdavanja	Napomena
1.		DA		U prilogu se nalazi ovjerena kopija važeće licence/ovlaštenja/odgovarajućeg ekvivalentnog dokumenta u skladu sa tačkom 41.2 TD
2.		DA		U prilogu se nalazi ovjerena kopija važeće licence/ovlaštenja/odgovarajućeg ekvivalentnog dokumenta u skladu sa tačkom 41.2 TD
3.		DA		U prilogu se nalazi ovjerena kopija važeće licence/ovlaštenja/odgovarajućeg ekvivalentnog dokumenta u skladu sa tačkom 41.2 TD
4.		DA		U prilogu se nalazi ovjerena kopija važeće licence/ovlaštenja/odgovarajućeg ekvivalentnog dokumenta u skladu sa tačkom 41.2 TD

Napomena:

Ponuđač koji posjeduje odgovarajuće tražene važeće licence/ovlaštenja/odgovarajuće ekvivalentne dokumente izdate u entitetu/državi u kojoj je registrovan i koje je naveo u tabeli iznad dužan je da u ponudi priloži ovjerene kopije istih, u suprotnom ponuda ponuđača će biti odbačena.

IZJAVA O OVLAŠTENJIMA

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

ne posjedujemo sljedeća važeća ovlaštenja izdata od strane Federalnog Ministarstva prostornog uređenja Federacije BiH tražene tenderskom dokumentacijom za postupak javne nabavke izmještanja dalekovoda 220 kV u krugu TE Tuzla radi izgradnje Bloka 7 TE Tuzla (navesti na linijama ispod naziv ovlaštenja iz tačke 41.1, koje ponuđač ne posjeduje):

neophodna za obavljanje djelatnosti projektovanja te izvođenja građevinskih i elektromontažnih radova koje su predmet nabavke u ovom postupku. U skladu sa tačkom 41.2 ove tenderske dokumentacije, obavezujemo se da ćemo, ukoliko budemo izabrani kao najpovoljniji ponuđač, da bi mogli pristupiti zaključenju ugovora, pribaviti važeća ovlaštenja za obavljanje djelatnosti projektovanja te izvođenja građevinskih i elektromontažnih radova izdata od strane Federalnog Ministarstva prostornog uređenja Federacije BiH te dostaviti njihove ovjerene kopije ugovornom organu, najkasnije 60 dana od dostave obavještenja o izboru najpovoljnijeg ponuđača. Navedena ovlaštenja je neophodno osigurati prije zaključenja ugovora i kao takva predstavljaju uslov da bi se pristupilo zaključenju ugovora. Ukoliko u ostavljenom roku ne dostavimo ugovornom organu gore navedena ovlaštenja, smatraće se da odbijamo da zaključimo predloženi ugovor pod uslovima navedenim u tenderskoj dokumentaciji te smo saglasni da se postupi u skladu sa članom 72. stav 3. ZJN, odnosno da se ugovor dodijeli onom ponuđaču čija je ponuda po redoslijedu odmah nakon naše ponude, te da se pristupi realizaciji garancije za ozbiljnost ponude.

Potpis i pečat Ponuđača: _____



PRIOLOG 12 - FORMA GARANCIJE ZA OZBILJNOST PONUDE

(Naziv i Logo Banke)

(Adresa)

(Datum)

Za Ugovorni organ: "Elektroprenos – Elektroprijenos BiH" a.d. Banja Luka.

GARANCIJA 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-41/2019 za nabavku izmještanja dalekovoda 220 kV u krugu TE Tuzla radi izgradnje Bloka 7 TE Tuzla, čija je procijenjena vrijednost 4.160.000,00 KM

Za učestvovanje u ovom postupku ponuđač je dužan dostaviti garanciju za ozbiljnost ponude u iznosu od 1,5% procijenjene vrijednosti ugovora, što iznosi 62.400,00 KM (šezdesetdvijehiljadečetiristotine i 0/100 KM).

U skladu sa naprijed navedenim, _____ [ime i adresa banke], se obavezuje neopozivo i bezuslovno platiti na naznačeni bankovni račun, iznos od _____ KM (riječima:) _____ [naznačiti brojkama i riječima iznos i valutu garancije], 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 periodu roka važenja ponude:
 - a) odbije potpisati ugovor, ili propusti potpisati ugovor u utvrđenom roku,
 - b) ne dostavi ili dostavi neodgovarajuću garanciju za uredno izvršenje ugovora
 - c) dostavi neistinite izjave vezane za kvalifikaciju kandidata/ponuđača.

Vaš zahtjev za korištenje sredstava pod ovom garancijom 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 obavezuje. Vaš zahtjev će biti razmotren i adresiran nakon zaprimanja Vašeg pisanog zahtjeva za isplatu, poslanog telefaksom ili telegrafom na adresu:

Ova garancija stupa na snagu dana _____ u _____ sati [naznačiti datum i vrijeme roka za predaju ponuda].

Naša odgovornost prema ovoj garanciji ističe dana _____ u _____ sati. [naznačiti datum i vrijeme, u skladu sa Obavještenjem o javnoj nabavci i tenderskom dokumentacijom, s tim što to razdoblje ne može biti kraće od 30 dana].

Poslije isteka naznačenog roka, garancija po automatizmu postaje nevažeća. Garancija bi trebala biti vraćena kao bespredmetna. Bez obzira da li će nam garancija biti vraćena, ili ne, nakon isteka pomenutog roka smatramo se oslobođenim svake obaveze po garanciji.

Ova garancija je vaša lično i ne može se prenositi.

Potpis i pečat

(BANKA)



PRILOG 13 - FORMA GARANCIJE ZA UREDNO IZVRŠENJE UGOVORA

(Naziv i Logo Banke)

(Adresa)

(Datum)

Za Ugovorni organ: "Elektroprenos – Elektroprijenos BiH" a.d. Banja Luka.

GARANCIJA ZA UREDNO IZVRŠENJE UGOVORA BROJ _____

Informisani 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 realizuje ugovor o javnoj nabavci: (*navesti broj i naziv ugovora*), čija je vrijednost _____ KM/EUR.

Takođe smo informisani da, vi, kao ugovorni organ zahtijevate da se izvršenje ugovora garantuje u iznosu od 10% od vrijednosti ugovora bez PDV-a, što iznosi _____ KM/EUR, slovima: _____ (*naznačiti u brojkama i slovima vrijednost i valutu garancije*), da bi se osiguralo poštivanje ugovorenih obaveza u skladu sa dogovorenim uslovima.

U skladu sa naprijed navedenim, _____ (*ime i adresa banke*), se obavezuje neopozivo i bezuslovno 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 garancije*) u roku od tri radna dana po prijemu Vašeg pisanog zahtjeva, a koji sadrži Vašu izjavu da ponuđač/dobavljač ne ispunjava svoje obaveze iz ugovora, ili ih neuredno ispunjava.

Vaš zahtjev za korištenje sredstava pod ovom garancijom 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 obavezuje. Vaš zahtjev će biti razmotren i adresiran nakon zaprimanja Vašeg pisanog zahtjeva za isplatu, poslanog telefaksom ili telegrafom na adresu: _____

Ova garancija stupa na snagu _____ (*navesti datum izdavanja garancije*).

Naša odgovornost prema ovoj garanciji ističe dana _____ (*naznačiti datum i vrijeme garancije shodno uslovima iz nacerta ugovora*).

Poslije isteka naznačenog roka, garancija po automatizmu postaje nevažeća. Garancija bi trebala biti vraćena kao bespredmetna. Bez obzira da li će nam garancija biti vraćena, ili ne, nakon isteka pomenutog roka smatramo se oslobođenim svake obaveze po garanciji.

Ova garancija je vaša lično i ne može se prenositi.

Potpis i pečat
(BANKA)

PRILOG 14 - FORMA GARANCIJE ZA OBEZBJEĐENJE U GARANTNOM PERIODU

(Naziv i Logo Banke)

(Adresa)

(Datum)

Za Ugovorni organ: "Elektroprenos – Elektroprijenos BiH" a.d. Banja Luka.

GARANCIJA ZA OBEZBJEĐENJE U GARANTNOM PERIODU BROJ _____

Informisani smo da je naš klijent, _____ (ime i adresa najuspješnijeg ponuđača), od sad pa nadalje označen kao Dobavljač, Vašom Odlukom o izboru najpovoljnijeg ponuđača, broj: _____ od _____ [naznačiti broj i datum odluke] odabran da potpiše, a potom i realizuje ugovor o javnoj nabavci: (navesti broj i naziv ugovora), čija je vrijednost _____ KM/EUR.

Takođe smo informisani da je Dobavljač preuzeo obavezu dostavljanja Garancije za obezbjeđenje u garantnom periodu u iznosu od 2% vrijednosti ugovora bez PDV-a, što iznosi _____ KM/EUR, slovima: _____ (naznačiti u brojkama i slovima vrijednost i valutu garancije), da bi se osiguralo poštivanje ugovorenih obaveza koje se odnose na garantni period.

U skladu sa naprijed navedenim, _____ (ime i adresa banke), se obavezuje neopozivo i bezuslovno 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 garancije) u roku od tri radna dana po prijemu Vašeg pisanog zahtjeva, a koji sadrži Vašu izjavu da ponuđač/dobavljač ne ispunjava svoje obaveze iz ugovora, ili ih neuredno ispunjava.

Vaš zahtjev za korištenje sredstava pod ovom garancijom 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 obavezuje. Vaš zahtjev će biti razmotren i adresiran nakon zaprimanja Vašeg pisanog zahtjeva za isplatu, poslanog telefaksom ili telegrafom na adresu: _____

Ova garancija stupa na snagu _____ (navesti datum izdavanja garancije) .

Naša odgovornost prema ovoj garanciji ističe dana _____ (naznačiti datum i vrijeme garancije shodno uslovima iz nacerta ugovora).

Poslije isteka naznačenog roka, garancija po automatizmu postaje nevažeća. Garancija bi trebala biti vraćena kao bespredmetna. Bez obzira da li će nam garancija biti vraćena, ili ne, nakon isteka pomenutog roka smatramo se oslobođenim svake obaveze po garanciji.

Ova garancija je vaša lično i ne može se prenositi.

Potpis i pečat
(BANKA)



PRILOG 15 - FORMA GARANCIJE ZA AVANSNO PLAĆANJE

(Naziv i Logo Banke)

(Adresa)

(Datum)

Za Ugovorni organ: "Elektroprenos – Elektroprijenos BiH" a.d. Banja Luka.

GARANCIJA ZA AVANSNO PLAĆANJE BROJ _____

Obaviješteni smo da ste Vi, Elektroprijenos – Elektroprenos BiH a.d. Banja Luka, Ul. Marije Burać br. 7a, 78 000 Banja Luka BiH (u daljem tekstu: Naručilac), dana _____ godine zaključili ugovor sa firmom _____, za _____, u vrijednosti od _____ KM/EUR.

U skladu sa navedenim ugovorom predviđeno je plaćanje avansa od strane Naručioca u visini od 10 % ugovorene vrijednosti sa PDV, uz prezentaciju bankovne garancije koja će Naručiocu koristiti u slučaju neizvršenja obaveza preuzetih gore spomenutim ugovorom za koji je plaćen avans.

U skladu sa naprijed navedenim, ovim se mi, _____, sa sjedištem u _____, neopozivo obavezujemo 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 Dobavljač ne izvrši ugovorenu obavezu za koju se izdaje ova garancija.

Vaš zahtjev za plaćanje mora biti proslijeđen nama preko prvoklasne banke koja će potvrditi ispravnost potpisa i autentičnost Vašeg zahtjeva.

Iznos Garancije smanjivaće se za vrijednost iskorištenog dijela avansa prema svakoj privremenoj situaciji za izvršene radove, ovjerenoj od strane Naručioca.

Ova garancija se izdaje direktno u Vašu korist i nije prenosiva.

Ova garancija važi do _____ godine i po isteku navedenog roka prestaju sve naše obaveze po istoj, te Vas molimo da nam je vratite kao nevažeću.

Shodno tome, bilo kakav zahtjev za plaćanje po ovoj garanciji moramo primiti na ili prije naprijed navedenog datuma.

Bez obzira da li će nam garancija biti vraćena ili ne, poslije isteka spomenutog roka, smatraćemo se oslobođenim svake obaveze po istoj.

Potpis i pečat
(BANKA)

