



ELEKTROPRIJENOS BiH
ЕЛЕКТРОПРЕНОС БИХ

Broj: JN-OP-1429-6/2022

Datum: 15.06.2023. godine

TENDERSKA DOKUMENTACIJA ZA NABAVKU RADOVA

Broj javne nabavke: JN-OP-1429/2022

Naziv nabavke:

Nabavka rekonstrukcije DV 110 kV Bileća – Trebinje 1

OTVORENI POSTUPAK JAVNE NABAVKE

Trebinje, jun 2023. godine

"Elektroprenos Bosne i Hercegovine" a.d. Banja Luka IB: 402369530009
78000 Banja Luka, Marije Bursać 7a,
Tel. +387 51 246 500, Fax: +387 51 246 550
Operativna područja:
Banja Luka, Sarajevo, Mostar i Tuzla

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

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

B. Muravski

S A D R Ž A J

OPŠTI PODACI.....	4
1. Podaci o ugovornom organu.....	4
2. Komunikacija i razmjena informacija	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. Oznaka i naziv iz JRJN.....	6
8. Količina predmeta nabavke	6
9. Tehničke specifikacije	6
10. Mjesto izvođenja radova.....	6
11. Rok realizacije ugovora i garantni period.....	7
USLOVI ZA KVALIFIKACIJU	7
12. Lična sposobnost	7
13. Sposobnost obavljanja profesionalne djelatnosti.....	9
14. Ekonomska i finansijska sposobnost	9
15. Tehnička i profesionalna sposobnost.....	10
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.....	18
21. Mjesto, datum i vrijeme za prijem ponuda	18
22. Mjesto, datum i vrijeme otvaranja ponuda	19
23. Izmjena, dopuna i povlačenje ponuda	19
24. Cijena ponude	20
25. Kriterijum za dodjelu ugovora.....	21
26. Period važenja ponude.....	21
27. Nacrt ugovora	22
28. Zaključivanje ugovora	22
OSTALI PODACI I DODATNE INFORMACIJE	23
29. Trošak ponude, objava i preuzimanje tenderske dokumentacije	23
30. Ispravka ili izmjena tenderske dokumentacije, traženje pojašnjenja.....	23
31. Podugovaranje	24
32. Ukoliko se kao ponuđač javi fizičko lice (uslovi i dokazi)	25
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 računske ispravnosti ponude	27
38. Preferencijalni tretman domaćeg	27
39. Sukob interesa.....	27
40. Pouka o pravnom lijeku	28
41. Licence.....	29
42. Garancija za ozbiljnost ponude.....	29
43. Garancija za uredno izvršenje ugovora.....	30

44. Garancija za obezbjeđenje u garantnom periodu	30
45. Garancija za avansno plaćanje	31
46. E – aukcija	31
PRILOZI	33
PRIOLOG 1 - POPIS DOKUMENTACIJE	34
PRIOLOG 2 - OBRAZAC ZA PONUDU	35
PRIOLOG 3 - OBRAZAC ZA CIJENU PONUDE	38
PRIOLOG 4 - OBRAZAC ZA POVJERLJIVE INFORMACIJE	44
PRIOLOG 5 - IZJAVA O ISPUNJAVANJU USLOVA IZ ČLANA 45.	45
PRIOLOG 6 - IZJAVA O ISPUNJAVANJU USLOVA IZ ČLANA 47.	46
PRIOLOG 7 - IZJAVA U SKLADU S ČLANOM 52.	47
PRIOLOG 8 - TEHNIČKI ZAHTJEVI I SPECIFIKACIJE	48
PRIOLOG 9 - NACRT UGOVORA	137
PRIOLOG 10 - DINAMIČKI PLAN REALIZACIJE UGOVORA	151
PRIOLOG 11 - IZJAVA O LICENCAMA	153
PRIOLOG 12 - FORMA GARANCIJE ZA OZBILJNOST PONUDE	154
PRIOLOG 13 - FORMA GARANCIJE ZA UREDNO IZVRŠENJE UGOVORA	155
PRIOLOG 14 - FORMA GARANCIJE ZA OBEZBJEĐENJE U GARANTNOM PERIODU	156
PRIOLOG 15 - FORMA GARANCIJE ZA AVANSNO PLAĆANJE	157

Vlasništvo "Elektroprenos - Elektroprijenos BiH" a.d. Banja Luka - 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
- Atos Bank a.d Banja Luka, 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, korespondentna banka UniCredit Bank Austria AG, Vienna 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. Komunikacija i razmjena informacija

2.1 Cjelokupna komunikacija i razmjena informacija (korespondencija) 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 („Službeni glasnik Bosne i Hercegovine“, broj 39/14 i 59/22), (u daljem tekstu ZJN) i podzakonskim aktima.

2.2 Izuzetno, komunikacija i razmjena informacija (korespondencija) između ugovornog organa i ponuđača može se obavljati putem faksa i/ili e-maila naznačenih u tački 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. ZJN.

4. Redni broj nabavke

4.1 Broj nabavke: JN-OP-1429/2022

4.2 Referentni broj iz Plana nabavki: Plan nabavki za 2022. Godinu za investiciona ulaganja, stavka 22/1.II.7

5. Podaci o postupku javne nabavke

5.1 Vrsta postupka javne nabavke: otvoreni postupak

5.2 Podjela na lotove:

NE

5.3 Procijenjena vrijednost javne nabavke (bez PDV-a): 4.177.000,00 KM

5.4 Vrsta ugovora o javnoj nabavci: NABAVKA RADOVA

5.5 Okvirni sporazum :

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

PODACI O PREDMETU NABAVKE

6. Opis predmeta nabavke

6.1 Predmet ovog postupka je nabavka rekonstrukcije DV 110 kV Bileća – Trebinje 1, što podrazumijeva izradu potrebne projektne dokumentacije, nabavku materijala i opreme, izvođenje građevinskih i elektromontažnih radova, pribavljanje potrebnih saglasnosti i dozvola.

7. Oznaka i naziv iz JRJN

7.1 Oznaka i naziv iz JRJN:

- 45232210-7 Izgradnja nadzemnih vodova
- 31321100-3 - Nadzemni električni vodovi
- 71320000-7 - Usluge tehničkog projektovanja

8. Količina predmeta nabavke

8.1 Količina predmeta nabavke definisan je Prilogom 3 – Obrazac za cijenu ponude, Okvirnim predmjerom i predračunom materijala, opreme i radova na rekonstrukciji DV 110 kV Bileća – Trebinje 1 (Prilog 8B) i Tehničkim zahtjevima i specifikacijama (Prilog 8A).

9. Tehničke specifikacije

- 9.1 Tehničke specifikacije predmeta nabavke su detaljno navedene u Prilogu 8A , Prilogu 8B i Prilogu 8C koji čini sastavni i neodvojivi dio ove tenderske dokumentacije.
- 9.2 Sve ponuđene stavke moraju zadovoljiti zahtjeve iz tehničkih specifikacija, u suprotnom ponuda se odbacuje kao nepravilna.
- 9.4 Tehničke specifikacije predmeta nabavke određene su u skladu s članom 54. stav (2) tačka a) ZJN i uz pozivanje na bosanskohercegovačke standarde kojima se preuzimaju evropski standardi i međunarodni standardi, pri čemu je prihvatljivo nuđenje predmeta nabavke koji je u skladu sa ekvivalentnim standardima.
- 9.5 U slučaju da ponuđač nudi predmet nabavke koji je u skladu sa ekvivalentnim standardom, Ugovorni organ takvu ponudu neće odbiti s obrazloženjem da ponuđeni predmet nabavke ne odgovara definisanim specifikacijama, ako ponuđač odgovarajućim sredstvima (tehnički dosje, izvještaj o izvršenom testiranju od ovlaštenog organa i drugi slični dokumenti izdati od nadležnih institucija) u svojoj ponudi dokaže da rješenja koja je on u ponudi predložio u jednakoj mjeri odgovaraju definisanim tehničkim specifikacijama, a sve u skladu sa članom 54. stav (3) ZJN.

10. Mjesto izvođenja radova

10.1 Mjesto izvođenja radova i izvršenja pripadajućih usluga je trasa dalekovoda 110 kV Bileća - Trebinje 1, prema situaciji trase i detaljima iz Priloga 8A Tehnička specifikacija.

10.2 **Ponuđačima će biti omogućen obilazak trase DV 110 kV Bileća – Trebinje 1.**
Obilazak će se za sve zainteresovane ponuđače obaviti istog dana u isto vrijeme.

Svi zainteresovani ponuđači su dužni pisanim putem zatražiti prisustvo obilaska trase dalekovoda na način naveden u tački 2.2 tenderske dokumentacije. Ugovorni organ će pisanim putem obavijestiti ponuđača o terminu obilaska mjesta ili lokacije.

Osoba ispred ugovornog organa zadužena za obilazak trase dalekovoda je Vaso Milišić (tel. 065/826-447, mail: vaso.milistic@elprenos.ba, faks 059/261-205).

Nakon gore navedenog obilaska trase dalekovoda ponuđači mogu i samostalno obilaziti trasu dalekovoda, a u cilju što kvalitetnije pripreme ponude.

Prisustvo obilasku trase dalekovoda nije uslov za dostavljanje ponude. Ponuđači koji nisu obišli trasu dalekovoda na kojoj će se realizovati ugovor mogu dostaviti ponude u roku utvrđenom tenderskom dokumentacijom.

11. Rok realizacije ugovora i garantni period

11.1 Rokovi za realizaciju ugovora su definisani u Prilogu 10 Tenderske dokumentacije.

11.2 **Zahtijevani garantni period za izvedene radove i ugrađenu robu je minimalno 36 (tridesetšest) mjeseci** i počinje teći od dana primopredaje izgrađenog objekta.

USLOVI ZA KVALIFIKACIJU

12. Lična sposobnost

12.1 U skladu s članom 45. ZJN, ugovorni organ će odbaciti ponudu ako:

- 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;
- 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;
- 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;
- 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 stvarno i mjesno nadležnog suda i Suda BiH kojim dokazuje da u krivičnom postupku nije izrečena pravosnažna presuda kojom je osuđen za krivično djelo učešća u kriminalnoj organizaciji, za korupciju, prevaru ili pranje novca, 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 indirektno 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 časova, te za ugovorni organ nije relevantno na koji su način poslani.

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

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

Napomena:

Ukoliko ponuđač u sastavu ponude uz Izjavu o ispunjenosti uslova iz člana 45. stav (1) tačka a) do d) ZJN (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. ZJN.

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

Ugovorni organ može na period od 12 mjeseci isključiti iz učešća u postupku nabavke kandidata/ponuđača koji se nađe u bilo kojoj od situacija iz člana 45. st. (5) i (6) ZJN.

13. Sposobnost obavljanja profesionalne djelatnosti

13.1 Što se tiče sposobnosti za obavljanje profesionalne djelatnosti, u skladu sa članom 46. ZJN, 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 obezbjede 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. ZJN, 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 originalni 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. ZJN) 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. ZJN, ponuda će biti odbačena ako nije ispunjen minimalni uslov:

- da je ponuđač ostvario ukupan prihod za period ne duži 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 od 2.100.000,00 KM.

- 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 bilans, odnosno bilans uspjeha** za period ne duži 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, 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 ne duži od posljednje tri finansijske godine, odnosno od početka poslovanja, ako je ponuđač registrovan, odnosno počeo s radom prije manje od tri godine, zbirno minimalno u iznosu od 2.100.000,00 KM.

- 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 poslati.

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. ZJN, ponuda će biti odbačena ako nisu ispunjeni zahtijevani minimalni uslovi:

Uspješno iskustvo ponuđača u izvršenju najmanje jednog (1) ili više ugovora za izvođenje radova čiji su karakter i kompleksnost slični predmetu nabavke, minimalne ukupne ugovorene vrijednosti od 2.100.000,00 KM, u posljednje pet (5) 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 pet godina.

Pod pojmom „karakter i kompleksnost slični“ podrazumijeva se uspješno izvršenje ugovora koji za predmet imaju izvođenje elektromontažnih i građevinskih radova na dalekovodima nazivnog napona 110 kV ili višeg nazivnog napona i isporuku pripadajuće robe, kao i pripadajuće usluge ili uspješno izvršenje ugovora koji za predmet imaju izvođenje elektromontažnih ili građevinskih radova ili isporuku pripadajuće robe ili izvršenje pripadajućih usluga (npr. izrade projektne dokumentacije, na dalekovodima 110 kV ili višeg nazivnog napona, obezbjeđenje saglasnosti, dozvola za građenje, upotrebnih dozvola i dr).

Predmetni obim izvršenja (izvođenje radova, isporuka pripadajuće robe 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 51. ZJN, 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 2.100.000,00 KM u posljednje pet (5) 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 pet 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 je su izdala druga ugovorna strana** čija je minimalna ukupna ugovorena vrijednost 2.100.000,00 KM a koje obavezno sadrže: naziv i sjedište ugovornih strana, predmet ugovora sa opisom i obimom izvedenih radova, isporučene robe i izvršenih usluga, vrijednost ugovora, vrijeme i mjesto izvršenja ugovora i **navode o urednom izvršenju ugovora**. Potvrda o uredno izvršenom ugovoru treba biti data na memorandumu naručioca radova ovjerena pečatom i potpisana od strane odgovornog lica naručioca radova.

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 ponovnu 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 Konzorcijskih 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 **originalne 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. ZJN (Prilog 5);
- svaki član grupe ponuđača je dužan da dostavi ovjerenu izjavu iz tačke 39.2 tenderske dokumentacije - Izjava iz člana 52. ZJN (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) i 15.1 (tehnička i profesionalna sposobnost), što znači da grupa ponuđača može zbirno ispunjavati postavljene uslove i dostaviti dokumentaciju kojom dokazuju ispunjavanje postavljenih uslova;
- Izjavu iz člana 47. ZJN (Prilog 6) potrebno je da dostave samo oni članovi grupe ponuđača koji u ponudi dostavljaju dokumente kojima se dokazuje ekonomska i finansijska sposobnost (bilans 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.

Vlasništvo "Elektroprenos - Elektroprijenos BiH" a.d. Banja Luka - samo za uvid

PODACI O PONUDI

17. Sadržaj ponude

17.1 Ponuda treba sadržavati sljedeće dokumente (sadržaj ponude):

- 1) **Popis dokumentacije** koja je priložena uz ponudu – sadržaj ponude 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 (10) ZJN i tačkom 39.2 tenderske dokumentacije – Sukob interesa, u skladu sa formom koja je data u Prilogu 7 tenderske dokumentacije;
- 7) **Dokumentaciju koja se odnosi na predmet nabavke:**
 1. **Procijenjeni predmjer i predračun radova**, popunjen, potpisan i ovjeren u skladu sa formom datom u Prilogu 8B – **Tehnički zahtjevi i specifikacije**;
 2. **Tehnički opis ponude koji sadrži:**
 - 2.1. Siluete stubova koji će biti primijenjeni, sa naznačenim dimenzijama glave i reznim visinama stubova, te tablicama opterećenja za koje su stubovi računati.
 - 2.2. Izjavu potpisanu i ovjerenu kod nadležnog organa uprave ili notara kojom se izjavljuje da će Ponuđač snositi sve troškove koji su vezani za primjenu Zakona o industrijskom vlasništvu u BiH (Službeni glasnik BiH 3/02), Zakona o industrijskom dizajnu BiH (Službeni glasnik BiH 53/10), Zakona o žigu BiH (Službeni glasnik BiH 53/10), Zakona o autorskom i srodnim pravima BiH (Službeni glasnik BiH 63/10), Zakona o kolektivnom ostvarivanju autorskog i srodnih prava BiH (Službeni glasnik BiH 63/10) na korišćenje dizajna i tehničke dokumentacije stubova (montažnih i radioničkih nacрта).
 - 2.3. Situaciju trase u razmjeri 1: 25 000 ili u drugom pogodnom mjerilu sa ucrtanim pozicijama i brojevima stubova prema idejnom rasporedu stubova.

2.4. Uzdužni profil u razmjeri 1: 2000 po dužini i 1:500 po visini sa idejnim rasporedom stubova, sa unesenim podacima o broju tipu i visini stubova, te o zavješanju i izolaciji na stubovima, napravljeni na modelu kojeg dostavlja Naručilac i koji čini sastavni dio tenderske dokumentacije (vidjeti link za preuzimanje u tački 1.1. Priloga 8A Tehnički zahtjevi i specifikacije).

2.5. Stubnu listu, usklađenu sa idejnim rasporedom stubova, sa unesenim podacima o broju, tipu i visini stubova, te o zavješanju i broju izolatora po stubu i primjenjenom načinu uzemljenja.

(Napomena: dokumentacija pod rednim brojevima 2.1.-2.5. mora biti kompletna i sadržati sve tražene numeričke podatke i nacрте, te biti usklađena međusobno i usklađena sa Procijenjenim predmjerom i predračunom radova u formi datoj u Prilogu 8B – Tehnički zahtjevi i specifikacije i sa Projektnim zadatkom iz Tačke 1.3. Priloga 8A – Tehnički zahtjevi i specifikacije. U suprotnom, ponuda će biti odbačena).

3. Propisno popunjene i ovjerene pečatom ponuđača Tehničke detalje prema PRILOGU 8C za ponuđene materijale i opremu, katalošku dokumentaciju proizvođača, nacрте ponuđene opreme i protokole o tipskim testovima (tamo gdje je to primjenjivo), kako slijedi:

3.1. Propisno popunjene i ovjerene Tabelu 1 i Tabelu 2 iz Priloga 8C za ponuđenu čeličnu konstrukciju dalekovodnih stubova i vijčanu robu i katalošku dokumentaciju proizvođača dalekovodnih stubova i vijčane robe sa osnovnim karakteristikama procesa proizvodnje konstrukcije i postupka vrućeg cicanja.

3.2. Propisno popunjene i ovjerene: Tabelu 3, Tabelu 4 iz Priloga 8C za ponuđeno OPGW uže prečnika 9-11 mm i karakteristike optičkih vlakana, te kataloške podatke proizvođača OPGW užadi.

3.3. Propisno popunjene i ovjerene: Tabelu 5, Tabelu 6, Tabelu 7, Tabelu 8 i Tabelu 9 iz Priloga 8C za ponuđenu ovjesnu i spojnu opremu za provodnike i OPGW-uže i nacрте: jednostrukog nosnog, dvostrukog nosnog, jednostrukog zateznog i dvostrukog zateznog izolatorskog lanca za ponuđeni tip izolatora i nacрте nosnog seta i zateznog seta za ovješnje OPGW užeta 9-11 mm. Nacрти trebaju sadržati kataloške brojeve i specificiranu silu kidanja pojedinih elemenata.

3.4. Propisno popunjenu i ovjerenu Tabelu 10 iz Priloga 8C za ponuđene optičke spojne kutije, nacрт i katalošku dokumentaciju proizvođača optičkih spojnih kutija.

3.5. Propisno popunjenu i ovjerenu Tabelu 11 ili Tabelu 12 iz Priloga 8C, zavisno od tipa izolatora koji su ponuđeni; nacрт ponuđenih izolatora sa naznačenim dimenzijama koje odgovaraju podacima unesenim u odgovarajuće tabele tehničkih detalja; protokole o tipskim ispitivanjima ponuđenih izolatora (prema standardu BAS EN IEC 61109 ili ekvivalentnim standardima za polimerne štapne izolatore, odnosno prema standardu BAS EN IEC 60383-1 ili ekvivalentnim standardima za staklene kapaste izolatore), provedene od strane laboratorije akreditovane od strane nacionalne agencije za akreditaciju i potvrdu o akreditaciji.

- 8) Nacрт ugovora / okvirnog sporazuma** (u skladu sa tačkom 27. tenderske dokumentacije) u skladu sa formom koja je data u Prilogu 9 tenderske dokumentacije;
- 9) Izjavu o licencama** u skladu sa tačkom 41. tenderske dokumentacije, potpisanu i ovjerenu u skladu sa formom koja je data u Prilogu 11 tenderske dokumentacije;
- 10) Obrazac za dinamički plan realizacije ugovora**, popunjen, potpisan i ovjeren u skladu sa formom koja je data u Prilogu 10 tenderske dokumentacije;

- 11) **Original garancije za ozbiljnost ponude** u obliku bezuslovne bankovne garancije u skladu sa tačkom 42. tenderske dokumentacije, u skladu sa formom koja je data u Prilogu 12;
- 12) **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;
- 13) **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 nepravilne, sve u skladu sa članom 68. ZJN. Ponuđač ne smije mijenjati ili nadopunjavati tekst tenderske dokumentacije.

18.2 Ponude se pripremaju u:

- jednom (1) originalu;
- jednoj (1) štampanoj kopiji (hard – copy) i
- jednoj (1) elektronskoj kopiji na CD-u ili DVD-u ili USB-stiku (skenirana ponuda u pdf formatu).

18.3 Original i jedna (1) štampana kopija 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 štampana kopija ponude se uvezuju na gore opisan način.

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

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

18.4 Sve stranice/listovi ponude trebaju biti označene brojem (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, istih ili boljih karakteristika.

Ako je tačkom 17.1 tenderske dokumentacije traženo dostavljanje tehničke dokumentacije, u priloženim katalozima, crtežima i drugoj pratećoj tehničkoj dokumentaciji, moraju jasno biti naznačene ponuđene stavke, sa svim detaljima i da se na istima potvrde karakteristike ponuđene stavke (ne prilagati uopštene kataloge u kojima nije jednoznačno navedeno koje parametre ima ponuđena stavka). **Tehnička dokumentacija koja ne upućuje jednoznačno na dati proizvod/uslugu neće biti razmatrana.**

19. Jezik i pismo ponude

19.1 Ponuda, svi dokumenti i pisana korespondencija u vezi sa ponudom između ponuđača i ugovornog 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 jednoj (1) štampanoj kopiji (hard copy) i jednoj (1) elektronskoj kopiji na CD-u ili DVD-u ili USB stiku, zajedno sa originalom. Na originalu i kopijama će čitko pisati „ORIGINAL PONUDE“ i „KOPIJA PONUDE“, respektivno. Kopija ponude sadrži sva dokumenta koja sadrži i original. U slučaju razlike između originala i kopije ponude, vjerodostojan je original ponude.

Štampana kopija ponude se dostavlja zajedno sa originalom u jednoj koverti/paketu, **ako je fizički izvodivo**, ili u više odvojenih koverata/paketa. **Elektronska kopija ponude se dostavlja u posebnoj koverti stavljenom 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 Marije Bursać 7a, 78 000 Banja Luka, 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 – 1429/2022,
- naziv predmeta nabavke: **Nabavka rekonstrukcije DV 110 kV Bileća – Trebinje 1)**
- naznaka: „NE OTVARAJ – do 15.08.2023. 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 15.08.2023 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 **15.08.2023 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 Predstavnici 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 kovert/paketa,
 - **IZMJENA/DOPUNA PONUDE ZA NABAVKU**
 - broj nabavke: **JN – OP – 1429/2022,**
 - naziv predmeta nabavke: **(Nabavka rekonstrukcije DV 110 kV Bileća – Trebinje 1)**
 - naznaka: „**NE OTVARAJ – do 15.08.2023. 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 broјčano i slovima, prednost se daje iznosu upisanom slovima. Ukupna cijena ponude sa uključenim popustom (sa PDV-om) se u Obrascu za cijenu ponude ne navodi slovima.
- 24.4 Ponuđači su dužni dostaviti popunjen Obrazac za cijenu ponude – Prilog 3, 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 obveznik u Bosni i Hercegovini, cijenu ponude u Obrascu za ponudu i Obrascu za cijenu ponude navodi bez PDV-a, zatim posebno navodi ponuđeni popust, cijenu ponude sa uključenim popustom bez PDV-a, ne prikazuje PDV (na mjestu gdje se upisuje pripadajući iznos PDV-a upisuje 0,00) i na kraju, na mjestu ukupne cijene ponude upisuje prethodno navedenu cijenu ponude sa uključenim popustom bez PDV-a (u Obrascu za ponudu brojevima i slovima, a u Obrascu za cijenu ponude samo brojevima).
- 24.7 U slučaju stranog ponuđača, isti je dužan da se, ukoliko bude izabran kao najpovoljniji, 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 treba biti na paritetu DDP (Incoterms 2020) i treba uključivati sve obaveze vezane za realizaciju ugovora, a naročito:
- a) 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 robe i opreme;
 - b) sve carinske obaveze ili poreze na uvoz i prodaju ili druge poreze koji su već plaćeni na direktno uvezene komponente koje se nalaze ili će se nalaziti u toj robi i opremi;

- c) sve pripadajuće indirektne poreze (odnosi se na carine ali ne na PDV koji se plaća u BiH), poreze na prodaju i druge slične poreze na gotove proizvode koji će se trebati platiti u Bosni i Hercegovini, ako ovaj ugovor bude dodijeljen;
- d) cijenu prevoza i špeditorske usluge;
- e) osiguranje;
- f) cijenu popratnih (dodatnih) usluga navedenih u tenderskoj dokumentaciji;
- g) 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 nepravilnu 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 2020). 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 odbijene.

26. Period važenja ponude

26.1 Ponude moraju da važe devedeset dana (90) 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) ZJN.

27. Nacrt ugovora

27.1 Nacrt ugovora je dat u Prilogu 9 ove tenderske dokumentacije. Ponuđač **ne mora da popuni** nacrt ugovora sa svojim podacima i detaljima koji su sadržani u ponudi (tj. cijena i drugi podaci). Ti podaci će biti uvršteni u ugovor prilikom pripreme istog nakon provedenog postupka javne 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. U slučaju da ponuđač popuni nacrt ugovora njegova ponuda neće biti odbačena.

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 iz člana 45. i 47. ZJN, 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 uredno 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.

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, na Portalu javnih nabavki, u skladu sa članom 53. stav (2) ZJN i članom 8. st. (1) i (2) Uputstva o uslovima i načinu objavljivanja obavještenja i dostavljanja izvještaja o postupcima javnih nabavki na Portalu javnih nabavki („Službeni glasnik BiH“, broj: 80/22).
- 29.3 Preuzimanje tenderske dokumentacije vrši se na način da zainteresovani privredni subjekti iz člana 2. stav (1) tačka c) ZJN koji su registrovani na Portalu JN, bez naknade, preuzimaju tendersku dokumentaciju objavljenu na Portalu JN. Objavom tenderske dokumentacije na Portalu JN onemogućeno je dostavljanje iste na druge načine. Također, za istu se ne zahtjeva novčana naknada za preuzimanje.
- 29.4 Tenderska dokumentacija, izmjene i/ili dopune tenderske dokumentacije, mogu se preuzeti više puta za isti postupak javne nabavke. Ako korisnik Portala JN preuzme tendersku dokumentaciju, izmjene i/ili dopune tenderske dokumentacije za isti postupak javne nabavke više puta, rok za žalbu iz člana 101. stav (1) tačka a) ZJN računa se od prvog preuzimanja tenderske dokumentacije odnosno izmjena i/ili dopuna 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 na Portalu JN, postavljanje zahtjeva za pojašnjenje tenderske dokumentacije i odgovora s pojašnjenjem može se izvršiti samo u formi i na način kako je definisano na Portalu JN. Izmjene i dopune tenderske dokumentacije se vrše na način da se objavljuje novi dokument na Portalu JN.
- 30.2 Zainteresovani kandidati/ponuđači mogu na Portalu JN tražiti pojašnjenje tenderske dokumentacije blagovremeno, a najkasnije deset (10) dana prije isteka roka za podnošenje zahtjeva za učešće ili ponuda.
- 30.3 Ugovorni organ će putem Portala JN odgovoriti na zahtjev za pojašnjenje tenderske dokumentacije, blagovremeno u roku od tri (3) dana, a najkasnije pet (5) dana prije isteka roka za podnošenje zahtjeva za učešće ili ponuda, a odgovor dostaviti svim kandidatima/ponuđačima koji su preuzeli tendersku dokumentaciju na Portalu JN.
- 30.4 Ukoliko odgovor iz 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 / izvršenja 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 / izvršenje 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 5. 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. ZJN, 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 obrazložiti 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 sljedeće elemente propisane članom 73. stav (4) ZJN, i to:
- dio ugovora - koji će realizovati podugovarač;
 - naziv, opis i vrijednost dijela ugovora koji će realizovati podugovarač;
 - podatke o podugovaraču: naziv podugovarača, sjedište, JIB/IDB, broj transakcionog računa i naziv banke kod koje se vodi.
- 31.5 Gore navedeni podaci su osnov za direktno plaćanje podugovaraču.
- 31.6 U slučaju podugovaranja, odgovornost za uredno izvršavanje ugovora snosi izabrani ponuđač.

Napomena:

U skladu sa ZJN podugovarač se ne smatra ponuđačem niti članom grupe ponuđača u smislu postupka javne nabavke.

Ako se ponuđač u Izjavi izjasnio da neće angažovati podugovarača, a u toku realizacije Ugovora se pojavi potreba za angažovanjem podugovarača, Ugovorni organ i Izvođač će postupiti u skladu sa članom 73. ZJN.

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

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) ZJN, 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 nepotpunjenog 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. ZJN).

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 ZJN.

36. Neprirodno niska cijena ponude

36.1 Ako ugovorni organ ocijeni da je ponuđena cijena neprirodno niska, u skladu sa članom 66. ZJN, 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, izvršenih usluga ili građevinske metode;
- b) izabrana tehnička rješenja i/ili izuzetno pogodne uslove koje ponuđač ima za dostavu robe, izvršenje usluga ili za izvođenje radova;
- c) originalnost robe, usluga ili radova koje je ponuđač ponudio;

- d) usklađenost s važećim odredbama koje se odnose na zaštitu na radu i uslove rada na mjestu gdje se isporučuje roba, izvršavaju usluge ili se izvode radovi;
- e) mogućnost da ponuđač prima državnu pomoć, s tim da ponuđač mora dokazati da je državna pomoć dodijeljena 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. ZJN.

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 / izvrši usluge / izvede radove po ponuđenoj cijeni, ugovorni organ će takvu ponudu odbaciti.

37. Provjera računske ispravnosti ponude

37.1 Ugovorni organ će ispraviti bilo koju grešku u ponudi koja je čisto aritmetičke prirode, ukoliko se ista otkrije tokom provjere računske 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 neće primjenjivati preferencijalni tretman domaćeg iz člana 67. ZJN („Službeni glasnik BiH“, broj: 39/14 i 59/22), jer je Odluka Savjeta ministara BiH o obaveznoj primjeni preferencijalnog tretmana domaćeg („Službeni glasnik BiH“, br. 34/20), prestala da važi 01.06.2021.god.

39. Sukob interesa

39.1 U skladu sa članom 52. ZJN, 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 (10) ZJN da nije nudio mito niti učestvovao u bilo kakvim radnjama čiji je cilj korupcija u javnoj nabavci i to u formi utvrđenoj Prilogom 7 tenderske dokumentacije, ovjerenu kod 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. ZJN.

39.3 Sukob interesa između ugovornog organa i privrednog subjekta obuhvata situacije kada predstavnici ugovornog organa, koji su uključeni u provođenje postupka javne nabavke ili mogu uticati na rezultat tog postupka, imaju, direktno ili indirektno, finansijski, privredni ili bilo koji drugi lični interes koji bi se mogao smatrati štetnim za njihovu nepristrasnost i nezavisnost u okviru postupka, a naročito:

- a) ako predstavnik ugovornog organa istovremeno obavlja upravljačke poslove u privrednom subjektu;
- b) ako je predstavnik ugovornog organa vlasnik poslovnog udjela, dionica, odnosno drugih prava na osnovu kojih učestvuje u upravljanju, odnosno u kapitalu tog privrednog subjekta s više od 0,5%.

Predstavnikom ugovornog organa, u smislu ovog člana, smatra se:

- a) rukovodilac, te član upravnog, upravljačkog i nadzornog organa ugovornog organa;
- b) član komisije za javnu nabavku;
- c) druga osoba koja je uključena u provođenje ili koja može uticati na odlučivanje ugovornog organa u postupku javne nabavke.

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 povredu ZJN i/ili podzakonskih akata, ima pravo da uloži žalbu na postupak u roku koji je određen u članu 101. ZJN.

40.2 Žalba se izjavljuje Kancelariji za razmatranje žalbi BiH (u daljem tekstu KRŽ) putem ugovornog organa u najmanje tri primjerka, u pisanoj formi direktno, ili preporučenom poštanskom pošiljkom, u rokovima propisanim članom 101. ZJN.

40.3 Ugovorni organ je dužan u roku od pet dana od zaprimanja žalbe donijeti odgovarajuću odluku po žalbi u skladu sa članom 100. ZJN.

40.4 Ako ugovorni organ odbaci žalbu zaključkom zbog procesnih nedostataka (žalba neblagovremena, nedopuštena, izjavljena od neovlaštenog lica ili izjavljena od lica koje nema aktivnu legitimaciju) ponuđač može izjaviti žalbu KRŽ u roku od 5 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 10 (deset) dana, od dana prijema rješenja, posredstvom ugovornog organa.

40.6 Ako ugovorni organ utvrdi da je žalba blagovremena, dopuštena, izjavljena od ovlaštenog lica i lica koje ima aktivnu legitimaciju, 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. Licence

41.1 Ponuđači trebaju uz ponudu dostaviti Izjavu o licencama, potpisanu od strane ponuđača i ovjerenu pečatom ponuđača, u skladu sa formom iz Priloga 11 tenderske dokumentacije, kojom se obavezuju da će, ukoliko budu izabrani kao najpovoljniji ponuđač i da bi mogli pristupiti zaključenju ugovora, u roku od najkasnije 15 dana od dostave obavještenja o izboru najpovoljnijeg ponuđača, ugovornom organu dostaviti ovjerene kopije važećih licenci za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i djelatnosti građenja, odnosno izvođenja radova na objektima za koje građevinsku dozvolu izdaje Ministarstvo za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologije Republike Srpske, koje obuhvataju sljedeće djelatnosti:

- konstruktivnu fazu (izrada tehničke dokumentacije, revizija tehničke dokumentacije ili nostrifikacija tehničke dokumentacije)
- dio elektro faze, instalacije jake struje i elektroenergetskih postrojenja (izrada tehničke dokumentacije, revizija tehničke dokumentacije ili nostrifikacija tehničke dokumentacije)
- izvođenje građevinskih radova na objektima niskogradnje (građenje objekata),
- izvođenje dijela mašinske faze, mašinska postrojenja i metalne konstrukcije u građevinarstvu (građenje objekata) i
- izvođenje dijela elektro faze, instalacije jake struje i elektroenergetskih postrojenja (građenje objekata).

Navedene licence 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 važeće licence 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.

Grupa ponuđača može zbirno ispunjavati postavljeni uslov za zaključenje ugovora i dostaviti dokumentaciju kojom dokazuje ispunjavanje postavljenog uslova.

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 62.655,00 KM (riječima: šezdesetdvijehiljadešeststotinapadesetpet KM i 0/100)** 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 odbijena.
- 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 vršiće 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 60 (šezdeset) 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 (9b).
- 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 garancije za uredno izvršenje ugovora će biti plativ Ugovornom organu kao kompenzacija za bilo koji gubitak koji bi bio prouzrokovan ako Izvođač ne uspije da izvrši svoje ugovorene obaveze. Izvođač će biti dužan da po potrebi dostavi produženje garancije za uredno izvršenje ugovora do završetka ugovornih obaveza.
- 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 primopredaje izgrađenog objekta, 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 nakon obostranog potpisivanja Ugovora, a prije uplate avansa, dostavi Ugovornom organu bankarsku garanciju na iznos ugovorenog avansa kao garanciju za povrat avansnog plaćanja, sa rokom važnosti, rok izvršenja ugovornih obaveza plus šezdeset (60) dana. Izvođač će biti dužan da po potrebi dostavi produženje garancije za avansno plaćanje do završetka ugovornih obaveza.
- 45.2 Garancija za avansno plaćanje će biti nominovana u valuti Ugovora i mora biti dostavljena u formi datoj u Prilogu 15 tenderske dokumentacije.
- 45.3 Ponuđač čija ponuda bude izabrana kao najpovoljnija, dužan je u roku ne dužem od pet (5) dana nakon prijema odluke o izboru najpovoljnijeg ponuđača da dostavi izjavu o visini avansa (maksimalno 30% vrijednosti ugovora za nabavku opreme i materijala potrebnih za realizaciju ugovora), na osnovu koje će se u ugovoru definisati ugovoreni avans. Izjava mora biti zaprimljena 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 je način poslata. Izjava se daje na memorandumu izabranog ponuđača i treba biti potpisana od strane izabranog ponuđača (odgovorne osobe izabranog ponuđača ili osobe ovlaštene za podnošenje ponude od strane izabranog ponuđača) i ovjerena pečatom izabranog ponuđača. U slučaju da izabrani ponuđač u gore navedenom roku ne dostavi izjavu o visini avansa ugovoreni avans će iznositi 30% vrijednosti ugovora, kao što je navedeno u Nacrtu ugovora.

46. E – aukcija

- 46.1 Za ovaj postupak javne nabavke predviđeno je provođenje E – aukcije u skladu sa Pravilnikom o uslovima i načinu korištenja E – aukcije (Službeni glasnik BiH br. 66/16).
- 46.2 E – aukcija je način provođenja dijela postupka javne nabavke, koji uključuje:
- podnošenje novih cijena, izmijenjenih naniže,
- a odvija se nakon početne ocjene ponuda i omogućava njihovo rangiranje pomoću automatskih metoda ocjenjivanja na Portalu JN.
- 46.3 Ugovorni organ određuje početak i dužinu trajanja E – aukcije na Portalu JN. Za zakazivanje i početak E – aukcije referentno je vrijeme na Portalu JN. Od momenta zakazivanja do vremena početka E – aukcije mora proći minimalno 48 časova. E – aukcija ne može početi vikendom, neradnim danom i radnim danom prije 9:00 sati i nakon 15:00 sati.
- 46.4 Svi ponuđači koji su podnijeli **prihvatljive** ponude, momentom zakazivanja E – aukcije obavještavaju se istovremeno putem Portala JN o sljedećem:
- a) datumu i vremenu početka E – aukcije,
 - b) prethodno određenom trajanju E – aukcije;
 - c) broju postupka javne nabavke i broju lota, ukoliko je postupak podijeljen na lotove;
 - d) poziciji na rang listi u početnoj ocjeni ponuda;
 - e) ukupnom broju bodova u slučaju ekonomski najpovoljnije ponude;
 - f) da li se na ponudu primjenjuje preferencijalni tretman domaćeg.
- 46.5 Izmjenu vremena početka i dužine trajanja E – aukcije ugovorni organ može vršiti na Portalu JN do momenta početka E – aukcije. Od momenta izmjene do novog početka E – aukcije

mora proći minimalno 48 sati. Otkazivanje E – aukcije se može vršiti na Portalu JN do momenta početka E – aukcije.

46.6 Svako snižavanje cijene ponude u slučaju najniže cijene, kao kriterijuma za dodjelu ugovora, je moguće u rasponu od 0,1 % do 10 % najniže početne cijene svih ponuda.

46.7 Portal JN šalje obavještenje o završenoj E – aukciji. Ugovorni organ po završetku E – aukcije, u skladu sa članom 69. ZJN donosi odluku o prestanku postupka javne nabavke i obavještava ponuđače u skladu sa članom 71. ZJN.

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

46.9 U skladu sa članom 3 stav (3) Pravilnika o uslovima i načinu korištenja E – aukcije, u slučaju prijema jedne prihvatljive ponude E-aukcija se ne može zakazati, nego se postupak okončava u skladu sa članom 69. ZJN.

46.10 Izmjena, otkazivanje ili ponovno zakazivanje E – aukcije će se vršiti u skladu sa odredbama članova 6. i 7. Pravilnika o uslovima i načinu korištenja E – aukcije.

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. ZJN

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

Prilog 7 - Izjava u skladu s članom 52. ZJN

Prilog 8 - Tehnički zahtjevi i specifikacije

Prilog 9 - Nacrt ugovora

Prilog 10 - Obrazac za dinamički plan realizacije ugovora

Prilog 11 - Izjava o licencama

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 "Elektroprenos - Elektroprijenos BiH" a.d. Banja Luka - 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

Potpis i pečat ponuđača _____

PRILOG 2 - OBRAZAC ZA PONUDU

Broj i naziv nabavke: JN-OP-1429/2022 - Nabavka rekonstrukcije DV 110 kV Bileća – Trebinje 1

Broj obavještenja sa Portala javnih nabavki: _____

Broj ponude: _____; Datum: _____.2023. 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. Podugovarač 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 PONUDAČA

(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: _____. godine, dostavljamo ponudu i izjavljujemo sljedeće:

1. U skladu sa sadržajem i zahtjevima tenderske dokumentacije JN-OP-1429-6/2022, ovom izjavom prihvatamo njene odredbe u cijelosti, bez ikakvih rezervi ili ograničenja.
2. Ovom ponudom odgovaramo zahtjevima iz tenderske dokumentacije za nabavku rekonstrukcije DV 110 kV Bileća – Trebinje 1, 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. Naša ponuda važi ____ dana (_____), računajući od isteka roka za dostavljanje ponuda, tj. do: _____.

5. Podugovaranje:

- a) Imamo namjeru podugovarati prilikom izvršenja ugovora

Naziv i sjedište podugovaraca (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 podugovarati

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

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

7. Rokovi realizacije pojedinih ugovornih obaveza su preciznije utvrđeni Prilogom 10 tenderske dokumentacije.

8. Garantni period na izvedene radove i ugrađenu robu je ____ (_____) mjeseci od primopredaje izgrađenog objekta.

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.

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

Potpis ovlaštene osobe: [.....]

Mjesto i datum: [.....]

Pečat ponuđača:

Vlasništvo "Elektroprenos - Elektroprijenos BiH" a.d. Banja Luka - samo za uvid

PRILOG 3 - OBRAZAC ZA CIJENU PONUDE

NAZIV PONUĐAČA: _____

Broj ponude: _____

Datum: _____

R.b.	Tabela 1 Izrada investiciono-tehničke dokumentacije u postupku pribavljanja lokacijskih uslova i građevinske dozvole i pribavljanje lokacijskih uslova i građevinske dozvole	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena po stavki bez PDV-a Valuta _____	Ukupna cijena po stavki bez PDV-a Valuta _____
1.1.	Pribavljanje lokacijskih uslova za rekonstrukciju i izmještanje dijela trase DV 110 kV Bileća - Trebinje 1 i DV 110 kV Bileća - Nikšić objedinjeno za prvu i drugu etapu u skladu sa Zakonom o uređenju i građenju RS što obuhvata ali se ne ograničava na izvod iz važećeg raspoloživog dokumenta prostornog uređenja, izradu urbanističko-tehničkih uslova, stručno mišljenje, izjave vlasnika susjednih objekata i parcela o planiranoj izgradnji prema stručnom mišljenju i urbanističko-tehničkim uslovima, date na zapisnik kod organa ili dostavljene organu sa ovjerenim kopijama, nulto (sistematsko mjerenje postojećeg stanja prije rekonstrukcije objekta) mjerenje nejonižujućeg zračenja i pribavljanje saglasnosti javnih i komunalnih preduzeća, izrada prethodne studije uticaja na životnu sredinu, pribavljanje rješenja o obavezi sprovođenja studije uticaja na životnu sredinu i eventualna izrada uticaja na životnu sredinu, sve u skladu sa tačkama 1.4.1. Priloga 8 – Tehnički zahtjevi i specifikacije	komplet	1		
1.2.	Izrada glavnog projekta za prvu etapu rekonstrukcije (DV 110 kV Bileća – Trebinje 1, dionica: SM 16 – TS Trebinje 1) kako je to definisano u Projektnom zadatku, koji će biti revidovan od strane Naručioca, a zatim dostavljen od strane Izvođača na reviziju pravnom licu koje posjeduje licence za reviziju tehničke dokumentacije za objekte za koje građevinsku dozvolu izdaje Ministarstvo za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju RS, sve u skladu sa tačkama 1.4, 2.2, 2.3, 2.4 i 2.6 Priloga 8 – Tehnički zahtjevi i specifikacije. Trošak revizije glavnog projekta snosi Izvođač.	komplet	1		

1.3.	Izrada izvedbenog projekta za prvu etapu rekonstrukcije (DV 110 kV Bileća – Trebinje 1, dionica: SM 16 – TS Trebinje 1) kako je to predviđeno u projektnom zadatku, koji uključuje geološki izvještaj, temeljenje stubova po stubnim mjestima, montažne i radioničke nacрте primjenjenih stubova, nacрте primjenjenih izolatora, ovjesne i spojne opreme za provodnike i zaštitno užе, u skladu sa tačkom 1.4 Priloga 8 – Tehnički zahtjevi i specifikacije.	komplet	1		
1.4.	Izrada geodetskog elaborata eksproprijacije za prvu etapu rekonstrukcije (DV 110 kV Bileća – Trebinje 1, dionica: SM 16 – TS Trebinje 1) i obilježavanje pojasa eksproprijacije na terenu u skladu sa tačkom 1.4 Priloga 8 – Tehnički zahtjevi i specifikacije.	komplet	1		
1.5.	Izrada glavnog projekta drugu etapu rekonstrukcije (DV 110 kV Bileća – Trebinje 1, dionica: TS Bileća - SM 16 i DV 110 kV Bileća – Nikšić, dionica TS Bileća – SM 15) kako je to definisano u Projektnom zadatku, koji će biti revidovan od strane Naručioca, a zatim dostavljen od strane Izvođača na reviziju pravnom licu koje posjeduje licence za reviziju tehničke dokumentacije za objekte za koje građevinsku dozvolu izdaje Ministarstvo za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju RS, sve u skladu sa tačkama 1.4, 2.2, 2.3, 2.4 i 2.6 Priloga 8 – Tehnički zahtjevi i specifikacije. Trošak revizije glavnog projekta snosi Izvođač.	komplet	1		
1.6.	Izrada geodetskog elaborata eksproprijacije za drugu etapu rekonstrukcije (DV 110 kV Bileća – Trebinje 1, dionica: TS Bileća - SM 16 i DV 110 kV Bileća – Nikšić, dionica TS Bileća – SM 15) i obilježavanje pojasa eksproprijacije na terenu u skladu sa tačkom 1.4 Priloga 8 – Tehnički zahtjevi i specifikacije.	komplet	1		
1.7.	Pribavljanje saglasnosti organa uprave, javnih, komunalnih preduzeća i agencija na tehničku dokumentaciju u skladu sa odredbama Člana 128. Zakona o uređenju prostora i građenju RS koje se podnose u postupku pribavljanja građevinske dozvole, a sve u skladu sa tačkom 1.4. Priloga 8 – Tehnički zahtjevi i specifikacije za prvu etapu rekonstrukcije (DV 110 kV Bileća – Trebinje 1, dionica: SM 16 – TS Trebinje 1).	komplet	1		

1.8.	Izvođenje sistematskog ispitivanja nivoa nejonizujućeg zračenja i izrada Izvještaja o sistematskom ispitivanju nivoa nejonizujućeg zračenja za prvu etapu rekonstrukcije (dalekovod 110 kV Bileća – Trebinje 1, dionica: od SM 16 do TS Trebinje 1) u skladu sa Zakonom od nejonizujućeg zračenja RS, kao uslova za izdavanje građevinske dozvole.	komplet	1		
1.9.	Priprema zahtjeva i pribavljanje ekološke dozvole za prvu etapu rekonstrukcije (dalekovod 110 kV Bileća – Trebinje 1, dionica: od SM 16 do TS Trebinje 1), prema tački 1.5 Projektnog zadatka u skladu sa tačkom 1.4. Priloga 8 – Tehnički zahtjevi i specifikacije.	komplet	1		
1.10.	Priprema i podnošenje kompletnog zahtjeva za izdavanje građevinske dozvole za prvu etapu rekonstrukcije (dalekovod 110 kV Bileća – Trebinje 1, dionica: od SM 16 do TS Trebinje 1), na osnovu investiciono-tehničke dokumentacije i saglasnosti koje pribavlja Izvođač i dokaza o riješenim imovinsko-pravnim odnosima koje obezbjeđuje Naručilac, po punomoći koju Izvođaču izdaje Naručilac. Stavka obuhvata uplatu republičke administrativne takse po tarifnom broju 52. Zakona o administrativnim taksama (Službeni glasnik RS broj 100/11) u korist Računa javnih prihoda RS i naknadu za podnošenje zahtjeva u skladu sa Tačkom 1.4. Priloga 8 – Tehnički zahtjevi i specifikacije.	komplet	1		
1.11	TABELA 1 – UKUPNO:				

R.b.	Tabela 2 Nabavka materijala i opreme i izvođenje radova na rekonstrukciji DV 110 kV Bileća – Trebinje 1 (prva etapa: dionica SM 16 – Trebinje 1)	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena po stavki bez PDV-a Valuta _____	Ukupna cijena po stavki bez PDV-a Valuta _____
2.1.	Nabavka materijala i opreme, izrada vruće cinčane čelično-rešetkaste konstrukcije stubova, iskolčenje građevine, prijava gradilišta, preuzimanje materijala i opreme sa skladišta Naručioca, transport materijala i opreme do mjesta ugradnje, izvođenje građevinskih i elektromontažnih radova, te otklanjanje eventualnih nedostataka sa internog tehničkog pregleda i primjedbi komisije za tehnički pregled objekta, uključujući i sve potrebne radove na ukrštenim objektima i druge nespecificirane radove do pune funkcionalnosti objekta, u skladu sa detaljima iz projektne dokumentacije glavnog i izvedbenog projekta i u skladu sa tačkama 1.5 i 2. Priloga 8 – Tehnički zahtjevi i specifikacije.	komplet	1		

Napomena: Plaćanje po ovoj stavci će se vršiti prema jediničnim cijenama i količinama iz predmjera i predračuna za nabavku materijala i opreme i izvođenje radova iz glavnog/izvedbenog projekta i stepenu gotovosti, koji potvrđuje nadzorni organ u građevinskoj knjizi i građevinskom dnevniku. Ukupna cijena materijala, opreme, usluga i radova na izgradnji objekta u predmjeru i predračunu iz glavnog/izvedbenog projekta se mora slagati sa cijenom naznačenom u stavci 2.1. Obrasca za cijenu ponude. Materijal i oprema će biti plativi po isporuci na skladište Naručioca u OP Mostar-TJ Trebinje, uz sastavljanje zapisnika o kvantitativnom i kvalitativnom prijemu.

R.b.	Tabela 3 Izrada investiciono-tehničke dokumentacije u postupku pribavljanja upotrebne dozvole za prvu etapu rekonstrukcije (DV 110 kV Bileća – Trebinje 1, dionica: SM 16 – TS Trebinje 1) kako je to predviđeno u Projektном задатку	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena po stavki bez PDV-a Valuta _____	Ukupna cijena po stavki bez PDV-a Valuta _____
3.1.	Izrada projekta izvedenog stanja, sve u skladu sa tačkama 1.5, 2.6.1, 2.6.2 i 2.6.7 Priloga 8 – Tehnički zahtjevi i specifikacije.	komplet	1		
3.2.	Izrada geodetskog snimka izvedenog objekta (tačka 1.6. Priloga 8 – Tehnički zahtjevi i specifikacije).	komplet	1		
3.3.	Tehnički pregled izvedenog objekta (tačka 1.6. Priloga 8 – Tehnički zahtjevi i specifikacije).	komplet	1		
3.4.	Izvođenje sistematskog mjerenja elektromagnetskog zračenja na izvedenom objektu u skladu sa Zakonom od nejonizujućeg zračenja RS (tačka 1.6. Priloga 8 – Tehnički zahtjevi i specifikacije).	komplet	1		
3.5.	Priprema i predaja potpunog i urednog zahtjeva za izdavanje upotrebne dozvole, uključujući i sve takse i naknade potrebne za izdavanje upotrebne dozvole (tačka 1.6. Priloga 8 – Tehnički zahtjevi i specifikacije) i pribavljanje upotrebne dozvole.	komplet	1		
3.6.	TABELA 3 - UKUPNO:				

R.b.	Tabela 4 REKAPITULACIJA	Ukupna cijena po stavki bez PDV-a Valuta _____
4.1.	Izrada investiciono - tehničke dokumentacije u postupku pribavljanja lokacijskih uslova i građevinske dozvole, pribavljanje lokacijskih uslova i građevinske dozvole (stavka 1.11. Obrasca za cijenu ponude)	
4.2.	Isporuka materijala i opreme i izvođenje radova na izgradnji objekta (stavka 2.1. Obrasca za cijenu ponude)	
4.3.	Izrada investiciono - tehničke dokumentacije u postupku pribavljanja upotrebne dozvole i pribavljanje upotrebne dozvole (stavka 3.6. Obrasca za cijenu ponude)	
UKUPNA CIJENA BEZ PDV-a:		
POPUST (_____ %):		
UKUPNA CIJENA SA POPUSTOM BEZ PDV-a:		
IZNOS PDV-a (17%):		
UKUPNA CIJENA SA PDV-om:		

Napomena:

1. Cijene moraju biti jasno izražene u KM (domaći ponuđači) ili EUR (strani ponuđači). Za svaku stavku u ponudi mora se navesti cijena (i jedinična i ukupna), u suprotnom ponuda će biti odbijena kao nepravilna.
2. Cijena ponude se iskazuje 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.
3. U slučaju razlika između jediničnih cijena i ukupnog iznosa, ispravka će se izvršiti u skladu sa jediničnim cijenama.
4. 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.
5. Navedene cijene su nepromjenljive za vrijeme trajanja ugovora.

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. ZJN.

PRILOG 5 - IZJAVA O ISPUNJAVANJU USLOVA IZ ČLANA 45.

stav (1) tačaka od a) do d) Zakona o javnim nabavkama („Službeni glasnik BiH“ broj: 39/14 i 59/22)

Ja, nižepotpisani _____ (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-1429/2022, Nabavka rekonstrukcije DV 110 kV Bileća – Trebinje 1, a kojeg provodi ugovorni organ „Elektroprivnos – Elektroprivnos 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 registriran;
- 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 registriran;
- d) Propustio ispuniti obaveze u vezi s plaćanjem direktnih i indirektnih poreza u skladu s važećim propisima u BiH ili zemlji u kojoj je registriran.

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.

Također izjavljujem da sam svjestan da ugovorni organ koji provodi navedeni postupak javne nabavke shodno članu 45. stav (6) Zakona o javnim nabavkama 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.

st. (1) tačka c) i st. (4) Zakona o javnim nabavkama („Službeni glasnik BiH“ broj 39/14 i 59/22)

Ja, nižepotpisani _____ (Ime i prezime), sa ličnom kartom broj: _____ izdatom od _____, u svojstvu predstavnika privrednog društva ili obrta ili srodne djelatnosti _____ (Navešti 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-1429/2022, Nabavka rekonstrukcije DV 110 kV Bileća – Trebinje 1, 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) Zakona o javnim nabavkama, 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: _____

B. Muravich

PRILOG 7 - IZJAVA U SKLADU S ČLANOM 52.

stav (10) Zakona o javnim nabavkama („Službeni glasnik BiH“ broj: 39/14 i 59/22)

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-1429/2022, Nabavka rekonstrukcije DV 110 kV Bileća – Trebinje 1, a kojeg provodi ugovorni organ „Elektroprivreda – Elektroprivreda 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 (10) 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 odgovornog 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

Sadržaj:

1. Obim isporuke roba, usluga i radova
 - 1.1 Tehnički opis
 - 1.2 Zapisnik o izboru trase
 - 1.3 Projektni zadatak
 - 1.4 Obim usluga na pripremi investiciono-tehničke dokumentacije i pribavljanju građevinske dozvole
 - 1.5 Obim isporuke materijala i opreme i obim radova na rekonstrukciji DV 110 kV Bileća – Trebinje 1
 - 1.6 Obim usluga na pribavljanju upotrebne dozvole
2. Opšte odredbe tehničkih specifikacija
 - 2.1. Uvod
 - 2.2. Legislativa i tehnički propisi
 - 2.3. Zaštita na radu
 - 2.4. Opšte procedure za realizaciju ugovora
 - 2.5. Tehničke specifikacije za robe
 - 2.5.1. Čelična konstrukcija dalekovodnih stubova
 - 2.5.2. Provodnici i zaštitna užad
 - 2.5.3. Izolatori
 - 2.5.4. Kompresiona ovjesna i spojna oprema (za provodnike i zaštitnu užad)
 - 2.5.5. Ovjesna i spojna oprema sa preformiranim prutevima (za OPGW užad)
 - 2.5.6. Spojna oprema za optička vlakna
 - 2.5.7. Prigušivač vibracija
 - 2.6. Usluge projektovanja
 - 2.6.1. Opšti uslovi
 - 2.6.2 Tehnički uslovi
 - 2.6.3. Obavezni sadržaj glavnog projekta izgradnje/rekonstrukcije
 - 2.6.4. Obavezni sadržaj idejnog projekta izgradnje/rekonstrukcije
 - 2.6.5. Obavezna tehnička dokumentacija za izvođenje (Projekat za izvođenje)
 - 2.6.6. Projekti izvedenog stanja
 - 2.7. Usluge montaže na izgradnji
 - 2.7.1. Montaža i demontaža stubova
 - 2.7.2. Montaža i demontaža provodnika i zaštitne užadi
 - 2.7.3. Montaža i demontaža OPGW užadi
 - 2.7.4. Montaža optičkih spojnih kutija
 - 2.7.5. Sječa rastinja
 - 2.7.6. Mjerenja izvedenog stanja i dozvoljena odstupanja
 - 2.7.7. Transport materijala i opreme
 - 2.8. Građevinski radovi na izgradnji/rekonstrukciji
 - 2.8.1. Pripremno-završni radovi, obezbjeđenje pristupnih puteva
 - 2.8.2. Zemljani radovi (iskop, usjek, zatrpavanje i uređenje zemljišta oko temelja)
 - 2.8.3. Izrada armirano-betonskih temelja

1. Obim isporuke roba, usluga i radova

1.1. Tehnički opis

Predmet ugovora je izrada glavnog projekta i pribavljanje lokacijskih uslova odvojeno za obje etape rekonstrukcije, i izrada izvedbenog projekta i svih potrebnih podloga (investicijsko-tehničke dokumentacije) za pribavljanje građevinske i upotrebne dozvole, te nabavka materijala i opreme i izvođenje radova za prvu etapu rekonstrukcije, u skladu sa projektnim zadatkom.

Prva etapa rekonstrukcije podrazumjeva:

- Rekonstrukcija dionice dalekovoda 110 kV Bileća – Trebinje 1 u postojećoj trasi od SM 16 do SM 70 (novi stubovi, provodnici, OPGW)
- Na dionici od SM 70 do TS Trebinje 1 će se izvršiti snimanje postojećeg stanja, digitalizaciju uzdužnih profila i stubnih lista, antikorozivnu zaštitu konstrukcije stubova, sanaciju uzemljivača i prenumeraciju stubova prema uslovima ovog projektnog zadatka.
- Zamjena donjih konzola na postojećim stubovima SM 8 i SM 15

Druga etapa rekonstrukcije podrazumjeva:

- Izgradnja nove dionice dalekovoda 110 kV Bileća – Trebinje 1 od Portal TS Bileća do SM 16, gdje je na dionici Portal TS Bileća do SM 8 nova trasa dalekovoda, a na dionici od SM 8 do SM 16 zadržava se postojeća trasa.
- Izgradnju novog dalekovoda 110 kV Bileća – Nikšić od Portal TS Bileća do SM 15. Dalekovod od TS Bileća do UT4 ide kao dvosistemski, gdje je lijeva trojka DV 110 kV Bileća – Nikšić, a desna trojka DV 110 kV Bileća – Trebinje 1. (2024.-2030. godina)

U svrhu davanja potrebnih informacija za pripremu ponude Naručilac Ponuđačima stavlja na raspolaganje uzdužni profil trase dalekovoda u elektronskoj formi. Ovi uzdužni profili koriste se isključivo kao informacija ponuđačima, radi što preciznijeg opisa predmeta nabavke i zajedno sa rasporedom stubova koje izradi Ponuđač čine sastavni dio ponude. Ponuđač, kojem bude dodijeljen ugovor, biće u obavezi da izvrši detaljno snimanje terena odgovarajućim geodetskim instrumentima.

Dokumentacija se nalazi na sljedećoj web adresi:

www.elpenos.ba u dijelu „Javne nabavke – tenderi“.

Ponuđač prilikom pripreme ponude ima pravo samostalnog uvida u stanje trase na terenu prema lokacijskim uslovima i ostalom dokumentacijom koja mu je stavljena na raspolaganje. Mjesto i vrijeme uvida na terenu uz pratnju i prisustvo Naručioca je definisano tačkom 10.2 tenderske dokumentacije.

Ponuđači 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. Naručitelj u smislu ovih obaveza neće snositi nikakve troškove, odnosno svi troškovi za dobavljača proistekli iz gore navedenih obaveza trebaju biti uključeni u cijenu usluga ugradnje.

Ponuđač 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 saradnju sa drugim stranama koje sudjeluju u projektu za razmjenu neophodnih informacija.

1.2. Zapisnik o izboru trase

Priloženi Zapisnik o izboru trase opisuje novu trasu dalekovoda DV 110 kV Bileća – Nikšić i izmještanje dijela trase DV 110 kV Bileća – Trebinje 1 od TS Bileća do SM 8. U preostalom dijelu dalekovoda DV 110 kV Bileća – Trebinje 1 zadržava se postojeća trasa dalekovoda.

DV 110 kV Bileća –Nikšić

Početna tačka dalekovoda je postojeći portal TS Bileća.

Trasa na dijelu portal - UT1 sa rasponom oko 89 metara prelazi asfaltni put prema UT1 koji se nalazi radijalno pomaknut od postojećeg SM 1 za 20-tak metara po pravcu portal-stub 1, na granici šume crnogorice.

Lomna tačka UT1, ugao loma 153°,

UT1	6536235	4748212
-----	---------	---------

UT 2 se nalazi oko 10 m od postojećeg stuba 1a po pravcu 1a-2. Trasa na dijelu UT1-UT2 u dužini cca 75 metara ide paralelno postojećoj trasi rubom šume crnogorice, državnim zemljištem.

Lomna tačka UT2, ugao loma 122°,

UT2	6536309	4748206
-----	---------	---------

Trasa na dijelu UT2-UT3 u dužini cca 416 metara ide paralelno postojećoj trasi na udaljenosti oko 10 m, državnim zemljištem ivicom crnogorične šume. Trasa ukršta DV 10 kV kod UT 2.

Lomna tačka UT3, ugao loma 177°,

UT3	6536505	4747839
-----	---------	---------

UT 3 se nalazi oko 27 m od postojećeg stupa broj 2.

Trasa na dijelu UT3-UT4 u dužini cca 1040 metara nastavlja pratiti postojeći vod 110 kV Bileća-Nikšić, državnim zemljištem i dijelom prolazi kroz rijetku crnogoričnu šumu.

Lomna tačka UT4, ugao loma 166°

UT4	6537035	4746947
-----	---------	---------

Dalekovod od portala TS Bileća do UT4 ide kao dvosistemski, gdje lijeva trojka je DV 110 kV Bileća-Nikšić, a desna trojka je DV 110 kV Bileća-Trebinje 1.

Trasa na dijelu UT4-UT5 ide paralelno postojećem vodu na udaljenosti od oko 20-15 m, u dužini od oko 950 m, padinom preko državnog zemljišta, gdje presijeca lokalni pristupni put širine 2,5 metra.

Lomna tačka UT5, ugao loma 143°

UT5	6537703	4746272
-----	---------	---------

Tačka postavljena 20 metara od postojećeg SM 9

Trasa na dijelu UT5-UT6 je dužine oko 1150 m i ide paralelno postojećem vodu na udaljenosti od oko 20 m, padinom preko državnog zemljišta, gdje presijeca dva lokalna put širine 2,5 metra.

Lomna tačka UT6, ugao loma 177,2°

UT6	6538844	4746111
-----	---------	---------

Tačka postavljena na udaljenosti 20 metara od postojećeg sm 13.

Trasa na dijelu UT6-UT7 u dužini cca 410 metara, ide od novoprojektovanog stubnog mjesta UT6 do UT 7, udaljene oko 7,5 m od postojećeg SM 14 (UT7) prema UT 8 po pravcu UT6-UT7. Na ovoj dionici dalekovod se vraća u postojeću trasu, gdje presijeca magistralni put Bileća-Nikšić i državnu granicu sa R. Crnom Gorom.

Na ovom dijelu trasa prelazi preko privatnih posjeda, koji su u naravi pašnjaci i niska šuma. Ove parcele se već nalaze u koridoru postojećeg voda.

Lomna tačka UT7, ugao loma 178°

UT6	6539245	4746035
-----	---------	---------

Tačka oko 7,5 m od postojećeg SM 14

Trasa na dijelu UT7-UT8 u dužini cca 470 metara, ide po postojećoj trasi između stubova 14 i 15, s tim da je UT 8 pomjerena oko 7,5 m od postojećeg stuba broj 15 prema stubu broj 2 na dionici u vlasništvu CGES.

Lomna tačka UT8, ugao loma 124°

UT7	6539713	4745964
-----	---------	---------

Tačka oko 7,5 od postojećeg SM 15

Prilikom rekonstrukcije DV 110 kV Bileća - Nikšić potrebno je izvršiti rušenje postojećih armirano-betonskih stubova broj 2, 3, 4, 14 i 15, dok ostale stubove nije neophodno rušiti. Postojeći stubovi 1 i 1a će se demontirati.

Dv 110 kV Bileća-Trebinje 1

Trasa na dijelu portal - UT1 sa rasponom oko 89 metara prelazi asfaltni put prema UT1 koji se nalazi radijalno pomaknut od postojećeg SM 1 na DV 110 kV Bileća - Nikšić za 20-tak metara po pravcu portal-stub 1, na granici šume crnogorice.

Lomna tačka UT1, ugao loma 148°

UT1	6536235	4748212
-----	---------	---------

UT 2 se nalazi oko 10 m od postojećeg stuba 1a po pravcu 1a-2 na DV 110 kV Bileća - Nikšić. Trasa na dijelu UT1-UT2 u dužini cca 75 metara ide paralelno postojećoj trasi rubom šume crnogorice, državnim zemljištem.

Lomna tačka UT2, ugao loma 122°

UT2	6536309	4748206
-----	---------	---------

Trasa na dijelu UT2-UT3 u dužini cca 416 metara ide paralelno postojećoj trasi DV 110 kV Bileća Nikšić na udaljenosti oko 10 m, državnim zemljištem i ivicom crnogorične šume. Trasa ukršta DV 10 kV kod UT 2.

Lomna tačka UT3, ugao loma 177°

UT3	6536505	4747839
-----	---------	---------

UT 3 se nalazi oko 27 m od postojećeg stua broj 2.

Trasa na dijelu UT3-UT4 u dužini cca 1040 metara nastavlja pratiti postojeći vod 110 kV Bileća-Nikšić, državnim zemljištem i dijelom prolazi kroz rijetku crnogoričnu šumu.

Lomna tačka UT4, ugao loma 143°

UT4	6537035	4746947
-----	---------	---------

Trasa na dijelu UT4-UT5-1, u dužini cca 270 metara se odvaja kao desna trojka preko dijela zemljišta što je u naravi visoka šikara te se spušta u blagu udolinu – lomnu tačku UT5-1.

Lomna tačka UT5-1, ugao loma 122°

UT5-1	6537004	4746676
-------	---------	---------

Tačke UT5-1-UT6-1 su postavljene da bi se izbjegao oštar ugao loma trase na udaljenosti 490 metara, na ovom dijelu trasa prelazi prirodnu udolinu-vododerinu.

Lomna tačka UT6-1, ugao loma 163°

UT6-1	6536562	4746464
-------	---------	---------

Trasa na dijelu UT5-1 do UT6-1 u dužini cca 920 metara prelazi preko makadamskog puta Bileća-Nikšić, kao i napuštene trase željezničke pruge Bileća-Nikšić i obara se južnom padinom do tačke UT6-1 koja je postavljena između dva makadamska puta.

Lomna tačka UT7-1, ugao loma 135,7°

UT7-1	6535653	4746327
-------	---------	---------

Duljina trase UT6-1 do UT7-1 je 536 metara i obara se do UT7-1 koja je postavljena na uzvisini iznad magistralnog puta Bileća-Nikšić a s namjerom da se napravi odmak od izgrađenog naselja zapadno od nje.

Lomna tačka UT8-1, ugao loma 173°

UT8-1	6535218	4746640
-------	---------	---------

U trasi tačkaka UT7-1 do UT8-1 prelazi se preko magistralnog puta Bileća-Nikšić te preko akumulacijskog jezera Bileća u dužini 527 metara sa namjerom da se u rasponu ubaci jedan prolazni stup čiju će poziciju definisati uzdužni profil.

Trasa završava u postojećoj trasi DV-a 110 kV Bileća-Trebinje 1 na tački UT8-1 koja se nalazi na cca 15 metara od postojećeg stubnog mjesta br.8 i paralelno prati postojeći DV 35 kV u zaštitnoj zoni jezera.

Lomna tačka UT9-1, ugao loma 135,1°

UT9-1	6534756	4746894
-------	---------	---------

Tačka postavljena na cca 15 metara od stubnog mjesta br. 8 u rasponu sm 8-sm 7, postojećeg DV-a 110 kV Bileća-Trebinje 1.

Zaključak

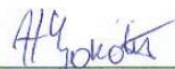
Kao osnova prijedloga izmještanja DV-a 110 kV Bileća-Nikšić je postavljanje paralelnog voda na udaljenosti 20m od postojeće trase izbjegavajući privatne posjede, što vrijedi i za DV 110 kV Bileća-Trebinje 1.

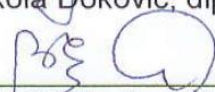
Prilikom izrade projektne dokumentacije, u fazi uspostavljanja pravaca i snimanja uzdužnih profila dozvoljena su manja pomjeranja u cilju optimalnog tehničkog rješenja.

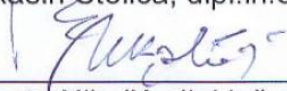
Sastavni dio ovog zapisnika je Topografska karta M 1:50 000.

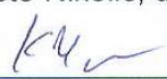
Bileća,

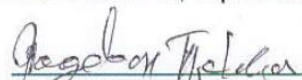
Komisija:


Nikola Đoković, dipl.in.el.

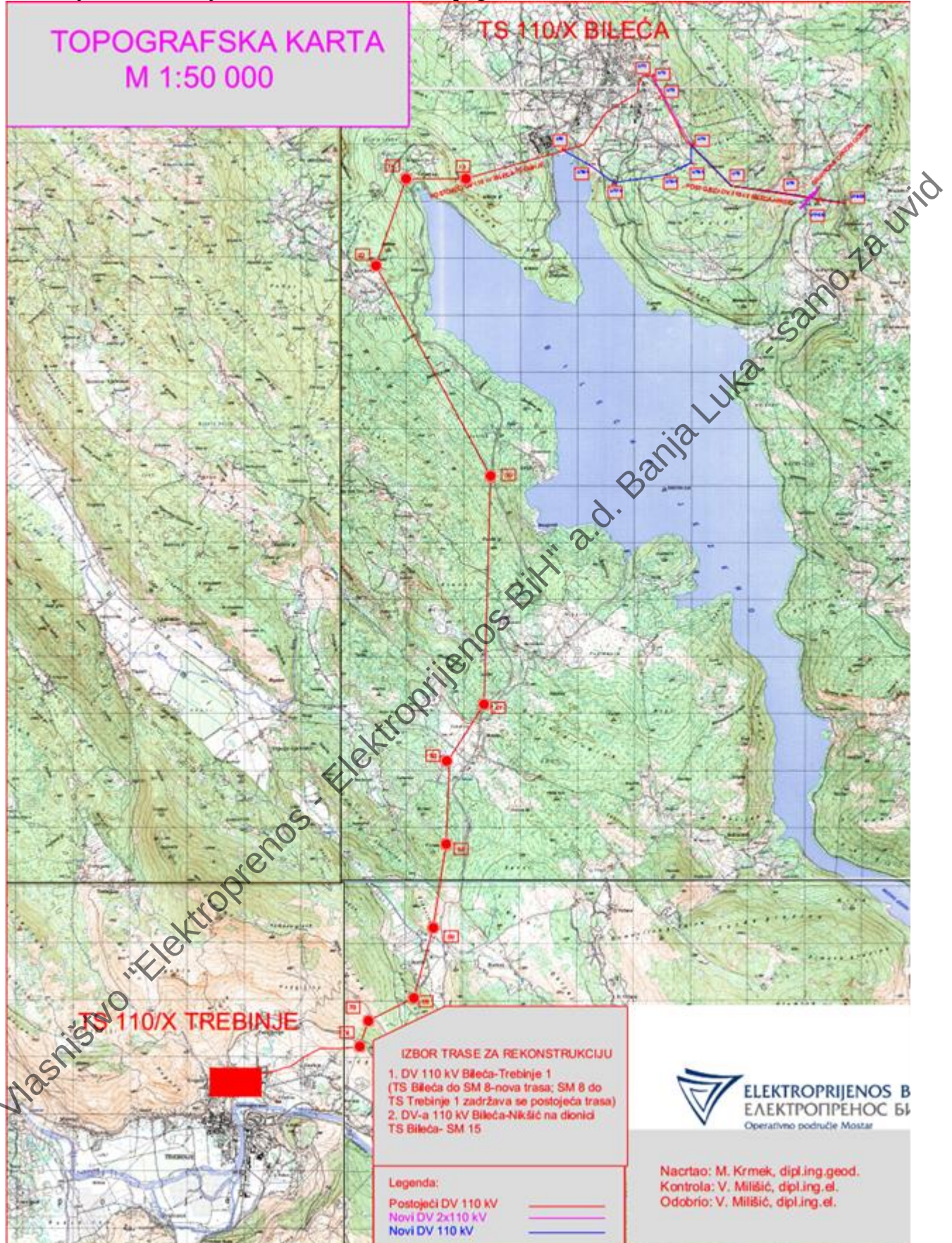

Vukašin Stolica, dipl.in.el.


Kosto Nikolić, dipl.inž.el.


Mario Krmek, dipl.inž.geod.


Radovan Trklja, poslovođa za DV

Situacija trase u razmjeri 1: 50 000 ucrtana na topografsku kartu



1.3. Projektni zadatak

PROJEKTNI ZADATAK

za izradu tehničke dokumentacije glavnog i izvedbenog projekta
rekonstrukcije i sanacije dalekovoda:

DV 110 kV Bileća - Trebinje 1 i DV 110 kV Bileća - Nikšić

1. OPŠTI PODACI

1.1. Naručilac:

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 i izvođenje radova. Projekatna dokumentacija obuhvata sljedeće:

- Izradu geodetskih podloga (situacije trase u razmjeri 1:25000, 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 sa geodetskim snimcima mikrolokacija stubova sa posebnim uslovima temeljenja stubova za sva stubna mjesta
- Elektro dio projekta sa potrebnim proračunima (izrada montažnih tablica, proračuni međufaznih rastojanja u sredini raspona, proračun opterećenja provodnika prema susjednim objektima i prema konstrukciji stuba i sl.)
- Projekti stubova sa svim potrebnim proračunima i statičkim siluetama stubova, montažnim i radioničkim nacrtima postojećih stubova, rekonstrukcije postojećih stubova i novih stubova
- Elaborat optičkog spojnog puta TS Bileća – TS Trebinje 1
- Izrada elaborata ukrštanja i približavanja VN vodovima
- Izrada elaborata ukrštanja i približavanja SN vodovima
- Izrada elaborata ukrštanja sa NN vodovima
- Izradu elaborata ukrštanja sa javnim putevima
- Izradu elaborata ukrštanja sa željezničkom prugom
- Izradu elaborata sanacije postojećih i izgradnje novih pristupnih puteva
- Izradu elaborata eksproprijacije
- Trasno kolčenje i iskolčenje svih stubnih mjesta

1.4. Lokacija objekta i izbor
trase dalekovoda:

Prema postojećoj trasi prikazanoj na situaciji u mjerilu 1:25 000, koja je sastavni dio ovog projektnog zadatka.

1.5. Etapnost izgradnje i
planirano puštanje
objekata u pogon:

U dvije etape.

Prva etapa:

- Izgradnja novog dalekovoda 110 kV Bileća – Trebinje 1 u postojećoj trasi na dionici od SM 16 do SM 70 (2023.-2024 godina).

Druga etapa:

- Izgradnja nove dionice dalekovoda 110 kV Bileća – Trebinje 1 od Portal TS Bileća do SM 16. Na dionici Portal TS Bileća do SM 8 nova trasa dalekovoda, na dionici od SM 8 do SM 16 zadržava se postojeća trasa.
- Izgradnja novog dalekovoda 110 kV Bileća – Nikšić od Portal

TS Bileća do UT 8. Dalekovod od TS Bileća do UT4 ide kao dvosistemski, gdje je lijeva trojka DV 110 kV Bileća – Nikšić, a desna trojka DV 110 kV Bileća – Trebinje 1. (2024.-2030. godina)

Napomena:

U zateznom polju SM 35 - SM 47 planirano je priključenje SE Bileća tako da SM 40 bude odcjepni dvosistemski stub SM 1(KT1) novog priključnog dalekovoda. (2024. godina).

1.6. Svrha rekonstrukcije objekta: Rekonstrukcija radi povećanja prenosne moći, povećanja pogonske sigurnosti.

1.7. Tehnički propisi i podaci po kojima će se raditi tehnička dokumentacija:

Tehničku dokumentaciju raditi prema sljedećim zakonima i tehničkim propisima:

- Zakon o uređenju prostora i građenju („Službeni glasnik RS“, br. 40/2013, 2/15, 106/15, 3/16)
- Pravilnik o sadržaju i kontroli tehničke dokumentacije („Službeni glasnik RS“, broj: 101/13)
- Pravilnik o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1 kV do 400 kV („Službeni glasnik RS“, broj: 7/12)
- Pravilnik o zonama sigurnosti nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1 kV do 400 kV („Službeni glasnik BiH“ broj: 23/08.)
- Zakon o zaštiti životne sredine („Službeni glasnik RS“, broj: 71/12)
- Pravilnik o projektima za koje se sprovodi procena uticaja na životnu sredinu i kriterijumima za odlučivanje o obavezi sprovođenja i obimu procjene uticaja na životnu sredinu („Službeni glasnik RS“, broj: 124/12)
- Zakon o promjeru i katastru nepokretnosti („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 34/06, 110/08 i 15/10)
- Zakon o eksproprijaciji („Službeni glasnik RS“, broj: 12/2006, 37/2007, 66/2008, 110/2008, 2/2015, 79/2015).
- Zakon o šumama („Službeni glasnik RS“, br. 75/2008, 60/2013).
- Zakon o geološkim istraživanjima („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 110/13 i 91/17)
- Zakon o zaštiti od nejonizujućih zračenja („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 36/19)
- Zakon o zaštiti na radu (Službeni glasnik Republike Srpske, br. 01/08 i 13/10).
- Zakon o zaštiti od požara (Službeni glasnik Republike Srpske, br. 71/12).
- Opšti i tehnički uslovi Investitora koji su sastavni dio ovog Projektnog zadatka.
- Ostali važeći tehnički normativi za ovu vrstu objekta.
- Posebni zahtjevi iz ovog Projektnog zadatka

2. TEHNIČKI PODACI ZA DV 110 kV

- 2.1 Naziv objekta: Dalekovod 110 kV Bileća – Trebinje 1
Dalekovod 110 kV Bileća – Nikšić
- 2.2. Nazivni napon: 110 kV
- 2.3. Početna tačka dalekovoda: Portal dalekovodnog polja „Trebinje 1“ u TS Bileća
Portal dalekovodnog polja „Nikšić“ u TS Bileća
- 2.4. Krajnja tačka dalekovoda: Portal dalekovodnog polja „Bileća“ u TS Trebinje 1
Stubno mjesto br. 15 dalekovoda 110 kV Bileća - Nikšić

Napomena:

Prva etapa (2023. – 2024. god.):

- Izgradnja nove dionice dalekovoda 110 kV Bileća – Trebinje 1 u postojećoj trasi od SM 16 do SM 70.
- Na dionici od SM 70 do TS Trebinje 1 će se izvršiti uklanjanje postojećeg stanja, digitalizaciju uzdužnih profila i stubnih lista, antikorozivnu zaštitu konstrukcije stubova, sanaciju uzemljivača i prenumeraciju stubova prema uslovima ovog projektnog zadatka. (2023. – 2024. god.)

Druga etapa (2024.-2030. god.):

- Izgradnja nove dionice dalekovoda 110 kV Bileća – Trebinje 1 od Portal TS Bileća do SM 16, gdje je na dionici Portal TS Bileća do SM 8 nova trasa dalekovoda, a na dionici od SM 8 do SM 16 zadržava se postojeća trasa.
- Izgradnju novog dalekovoda 110 kV Bileća – Nikšić od Portal TS Bileća do SM 15. Dalekovod od TS Bileća do UT4 ide kao dvosistemski, gdje je lijeva trojka DV 110 kV Bileća – Nikšić, a desna trojka DV 110 kV Bileća – Trebinje 1. (2024.-2030. godina)

- 2.5. Numeracija stubova: Sa numeracijom stubova započeti redom od TS Bileća prema TS Trebinje 1 i od TS Bileća prema TS Nikšić.

- 2.6. Provodnici – materijal, presjek i broj provodnika: Na dalekovodu predvidjeti provodnike:
Al/Č 240/40 mm² (7x2,68+26x3,45, prema JUS N.C1.351/85)

Na dalekovodu će biti ugrađeno :

Šest (6) provodnika na dionici od TS Bileća do UT 4 i

Tri (3) provodnika od UT 4 do SM 70 na DV 110 kV Bileća – Trebinje 1

Tri (3) provodnika od UT 4 do UT 7 na DV 110 kV Bileća – Nikšić

Na dionici od TS Bileća do UT 4 predvidjeti lijevu stranu za DV 110 kV Bileća – Nikšić, a desnu stranu za DV 110 kV Bileća – Trebinje 1.

Zadržavaju se postojeći provodnici 3xAl/Č 240/40mm²:Tri (3) provodnika Al/Č 240/40mm² na dionici SM 70 – SM D1P.7Šest (6) provodnika Al/Č 240/40mm² na dionici SM D1P.7 – TS Trebinje 1.

Na dionici od TS Trebinje 1 – SM D1P.7 lijeva stranu je DV 110 kV Bileća – Trebinje 1, a desna strana je DV 110 kV Trebinje 1 – RP Trebinje.

- 2.7. Zaštitna užad - materijal, presjek i broj užadi: Na dionici od TS Bileća do UT 4 i od UT 4 do SM 70 na DV 110 kV Bileća - Trebinje predvidjeti jedno zaštitno uže sa otpičkim vlaknima - OPGW AA/ACS u skladu sa standardima (IEC 61232 i IEC 60104).
- Tip OPGW:
Izabrati konstrukciju OPGW, koja po mehaničkim karakteristikama odgovara zaštitnom užetu Č III 50 mm². Prečnik žica u spoljašnjem plaštu treba da iznosi minimalno 2,50 mm.
- Broj optičkih vlakana: 24 SMF (ITU-T G.652) vlakna.
- Na dionici od UT 4 do UT 8 na DV 110 kV Bileća - Nikšić predvidjeti jedno zaštitno uže Č III 50 mm² (7x3,00, prema JUS N.C1.302)
Napomena: Zaštitno uže sa optičkim vlaknima OPGW (AA/ACS 25/25) se zadržava na dionici od SM 70 – Portal TS Trebinje 1.
- 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 +10°C.
- Izuzetno dozvoljeno napreznje za provodnike uzeti prema članku 20 Pravilnika (Tablica 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.
Utvrđiti i primjeniti najpogodniji način kompenzacije trajnog istežanja užadi i OPGW.
- 2.9. Maksimalna temperatura provodnika: Kod rasporeda stubova maksimalna temperatura provodnika treba da bude +80°C. Za sve ostale proračune temperaturu uzeti +40°C.
- 2.10. Maksimalno radno napreznje provodnika u normalnim uslovima: - za normalne prilike duž trase $\sigma_{\max}=9 \text{ daN/mm}^2$
- za naseljena mjesta $\sigma_{\max}=8 \text{ daN/mm}^2$
- za priključak sa zadnjeg stuba na portale i smanjeno napreznje: $\sigma_{\max}=5 \text{ daN/mm}^2$
- 2.11. Maksimalno radno napreznje zaštitnog užeta: Odabrati tako radno napreznje da ugib zaštitnog užeta u svim uslovima bude manji ili najviše jednak ugibu provodnika.
- 2.12. Stubovi - tip, materijal, koeficijent sigurnosti i zaštita protiv korozije: Stubovi su čelično-rešetkasti:
Na dionici od TS Bileća do UT 4 dvostruki oblika glave "dvostruka jelka" ili "bure", tipova "L5", "LH1", "D1P" ili odgovarajući.
Na dionici dalekovoda DV 110 kV Bileća – Trebinje 1 od UT4 do SM 70 jednostruki oblika glave "jelka" tipova "J1", "J3", "J4", "J6" ili odgovarajući. Zamjena stuba broj 40 je predviđena projektom izgradnje priključnog dalekovoda za SE Bileća. Podatke o ovom stubu Naručilac će ustupiti projektantu u toku realizacije projekta.
- Na dionici dalekovoda DV 110 kV Bileća – Nikšić od UT 4 do UT 6 jednostruki oblika glave "jelka" tipova "M1", "M3", uz korišćenje konstrukcije postojećih stubova broj 1 i 5, "J4" ili odgovarajući. Stubovi na UT 7 i UT 8 su na teritoriji Republike Crne Gore, pa je njihova zamjena ili sanacija u nadležnosti CGES-a.

Konstrukcija stuba je iz dva kvaliteta čelika i to:

- Č. 0361 po JUS C.BO. 500 odnosno SJ235 po BAS EN ISO 10025

- Č. 0561 po JUS C.BO. 500 odnosno SJ355 po BAS EN ISO 10025

Vijci i vijčane penjalice su klasa min 5.8. po BAS EN ISO 898 (JUS M.B1.023). Naprezanje u elementima čelično-rešetkaste konstrukcije u svemu prema standardima: JUS U.E7.081, JUS U.E7.086, JUS U.E7.091, JUS U.E7.096 ili u skladu sa BAS EN 50341-1.

Koeficijenti sigurnosti za statički proračun i dimenzionisanje stuba su:

- normalni slučaj opterećenja 1,5

- vandredni slučaj opterećenja 1,1

- koeficijent djelovanja vjetra na konstrukciju stuba 2,6

- koeficijent djelovanja vjetra na provodnike i zaštitno užice 1,0

Svu čeličnu konstrukciju stubova (uključujući i vijčanu opremu) zaštititi protiv korozije vrućim cinčanjem u skladu ASTM A123.

Stubovi serije „J“ i „DIP“ na dionici od TS Trebinje 1 do SM 70 predvidjeti njihovo zadržavanje.

Sve dijelove čelične konstrukcije postojećih stubova uključujući i vijčanu opremu i nove pozicije ugrađene radi sanacije postojećih stubova zaštititi protiv korozije premazom na bazi epoksida i epoksid poliuretana. Antikorozivnu zaštitu izvršiti nakon sanacije stubova.

- 2.12.A Sanacija postojećih stubova U prvoj etapi rekonstrukcije potrebno je zamijeniti deformisane donje konzole na postojećim stubovima br. 8 i 15. Vrste materijala uzeti kao u tački 2.12.
- 2.12.B Ankeri stubova: Kvalitet materijala Č.0561
Izvršiti statički proračun ankera stubova na probijanje i izvlačenje ankera iz temelja. Odrediti dimenzije, broj i dužinu anker ploča.
Koeficijent sigurnosti uzeti isti kao i za stub.
- 2.12C Penjalice na stubovima: Na svim stubovima (na jednom pojasniku) treba predvidjeti vijčane penjalice radi lakšeg održavanja dalekovoda.
Prva penjalica treba da bude na visini ne manjoj od 2,5 m iznad terena.
- 2.13. Temelji stubova: Predvidjeti tipske raščlanjene AB temelje, tipa "stopa i vrat", odgovarajućih dimenzija, marke betona i armature, sve prema statičkom proračunu i geološkom izvještaju. Temelje proračunati i razraditi nacрте za sve tipove tla na trasi.
Razraditi položaj temelja stuba u odnosu na konfiguraciju terena.
- 2.14. 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 kod novih stubova ugraditi osnovni uzemljivač tipa "A" tj po jedan prsten oko svake temeljne stope. Nakon mjerenja otpora rasprostiranja eventualno izvršiti poboljšanje uzemljenja dodavanjem 1 - 4 trake odgovarajuće dužine. Na lokaciji stubova na stjenovitim terenima, gdje se pokaže da nije moguće postići zadovoljavajući otpor rasprostiranja na predhodno opisani način, predvidjeti upotrebu bentonita, te razraditi detalje za primjenu.
Tipove uzemljivača stubova prikazati u vidu nacрте i unijeti u stubne liste glavnog projekta. Materijal za uzemljenje predvidjeti od okruglog pocinčanog čelika prečnika 10 mm. U blizini stambenih objekata predvidjeti uzemljivač tipa "A+D" – uzemljivač tipa "A" sa dodatnim

prstenom oko svih temelja na dubini 0,5-0,7 m.

Za sanaciju postojećih uzemljivača predvidjeti minimalno ugradnju jednog prstena uzemljivača oko svih temelja stuba. Kod stubova u nasaljenom mjestu predvidjeti dva prstena na međusobnom rastojanju min. 1 m. Polaganje uzemljivača izvršiti na dubini 0,5-0,7 m. Po potrebi predvidjeti ugradnju dodatnih traka radi smanjenja otpora uzemljenja. Kod stubova u blizini stambenih objekata i na površinama koje su u javnoj upotrebi predvidjeti mjere za smanjenje napona koraka (postavljanje slabo provodnog sloja na površini u zoni uticaja uzemljivača). Kao mjeru zaštite od napona dodira primijeniti ograničenje pristupa metalnoj konstrukciji stubova postavljanjem ograde od neprovodljivog materijala.

2.15. Izolatori:

Predvidjeti staklene kapaste izolatore oznake: tip U 120 B, 146/280 koji odgovaraju standardima IEC 60383, IEC 60305 i IEC 60120 sa minimalnom prekidnom silom 120 kN ili odgovarajuće kompozitne štapne izolatore prema standardu IEC61109. Specifična nazivna strujna staza izolatorskih lanaca treba da iznosi minimalno 16 mm/kV. Broj kapastih izolatora u lancu odrediti tako da odgovara nazivnom naponu 123 kV (najviši napon mreže), sa najvišim podnosivim udarnim atmosferskim prenaponim 450 kV.

2.16. Ovjesna i spojna oprema:

Za staklene izolatore predvidjeti izolatorske lance sa zaštitnom armaturom, a na posljednjem stubu, 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 uže predvidjeti kompresioni, a za zaštitno uže sa optičkim vlaknima (OPGW) sa preformiranim prutevima.

Kvalitet materijala, izrada, te mehaničke i električne karakteristike ovjesne i spojne opreme treba da odgovaraju JUS, DIN, ASTM i drugim svjetski priznatim standardima.

Minimalna prekidna sila jednostrukog izolatorskog lanca iznosi 120 kN.

Minimalna prekidna sila zajedničkih elemenata dvostrukih izolatorskih lanaca iznosi 160 kN.

Nivo radio i TV smetnji ovjesnog materijala treba da bude u skladu sa standardom IEC 60437.

2.17. Zaštita linija protiv vibracija:

Proučiti klimatske i terenske uslove za pojavu vibracija i na osnovu ovih podataka eventualno predvidjeti zaštitu protiv vibracija. Primjeniti prigušivače konstrukcije "STOCKBRIDGE".

2.18. Zavješanje provodnika i zaštitnog užeta na nosnim i zateznim stubovima:

Na svim stubovima za prihvatanje provodnika predvidjeti zavješanja preko zastavice.

Za zavješanja zaštitnog užeta na nosećim stubovima predvidjeti konzole i ovješanje preko zastavice, a na zateznim stubovima ovješanje škopcem na ploču na vrhu stuba.

- 2.19. Klimatološki parametri:
- Prema pogonskom iskustvu:
DV 110 kV Bileća – Trebinje 1
- Dionica: TS Bileća – SM54:
Vjetar: 75 daN/m²; normalni dodatni teret: 1,0 x 0,18 √ d daN/m.
izuzetni dodatni teret: 3,2 x 0,18 √ d daN/m.
- Dionica: SM 54 – SM 70:
Vjetar: 75 daN/m²; led: 1,6 x 0,18 √ d daN/m.
izuzetni dodatni teret: 3,2 x 0,18 √ d daN/m.
- Dionica: SM 70 - TS Trebinje 1:
Vjetar: 90 daN/m²; led: 1,6 x 0,18 √ d daN/m.
izuzetni dodatni teret: 3,2 x 0,18 √ d daN/m.
DV 110 kV Bileća – Nikšić
- Dionica: TS Bileća – SM 15:
Vjetar: 75 daN/m²; normalni dodatni teret: 1,0 x 0,18 √ d daN/m.
izuzetni dodatni teret: 3,2 x 0,18 √ d daN/m.

3. OSTALI PODACI

- 3.1. Tablice sa oznakom faza: Tablice za oznaku opasnosti i numeraciju stuba predvidjeti tako da im je laka montaža i zamjena u održavanju i dati nacrtati u projektu. Na prvom i zadnjem stubu predvidjeti tablice za oznaku faza.
- 3.2. Geološki izvještaj: Nakon pregleda terena duž trase dalekovoda i ispitivanja uzoraka tla napraviti geološki izvještaj. Na osnovu njega uraditi preliminaru listu tipova tla (nosivosti) za svako stubno mjesto. Ukoliko bude opravdano moguće 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.
- 3.4. Elaborati prelaza preko drugih objekata i elaborati uticaja: Izraditi sve potrebne elaborate prelaza dalekovoda: Preko objekata predviđenih za prolazak ljudi (u slučaju da se prelazak ne može izbjeći), postojećih komunikacija, željezničkih pruga, puteva, plovnih rijeka, VN i NN vodova, telekomunikacionih vodova i drugo. 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.
- 3.6. Elaborat optičkog spojnog puta: Izraditi elaborat izmjene optičkog spojnog puta za DV 110 kV Bileća – Trebinje 1.

4. GEODETSKI RADOVI NA TRASIRANJU DALEKOVODA

- 4.1. Uspostavljanje trase: Na osnovu prijedloga trase (zapisnik i situacija razmjere 1:25 000 u JN-KZ-119/17) i lokacijskih uslova, trasu (pravce) uspostaviti tako da se izbjegnu prelazi preko stambenih, vjerskih i javnih objekata (škole, obdaništa, domovi zdravlja i sl.), kao i prelazi preko ruševina ovakvih objekata, odnosno trasu uspostaviti tako da se pomenuti objekti ne nalaze u zoni bezbjednosti voda od po 10 m lijevo i desno od osovine trase. Osovina trase smije biti udaljena najmanje 200 m od granice lokaliteta arheoloških nalazišta i kulturno-istorijskih spomenika. Pozicije ugaonih tačaka ne smiju biti na nestabilnom terenu uočenom u vizuelnom pregledu trase. Na dionici dalekovoda DV 110 kV Bileća – Trebinje 1 od SM 8 do Portal TS Trebinje se zadržava postojeća trasa. O svim eventualnim problemima koji se mogu desiti prilikom uspostave trase obavjestiti Naručioca da se isti blagovremeno riješe.
- Uspostavljenu trasu, sa gore navedenim zahtjevima ucrtati na topografsku kartu u razmjeri 1: 25 000 i dostaviti na uvid Naručiocu. Poslije davanja saglasnosti od strane Naručioca na uspostavljenu trasu (pravce) izvršiti snimanje uzdužnog profila. Ugaone tačke stabilizovati betonskim stubićima. Kompletna trasa mora biti vezana na državnu geodetsku mrežu po važećim propisima Republičke geodetske uprave i Opštim tehničkim uslovima.
- 4.2. Situacija trase: Situaciju trase dalekovoda u glavnom projektu ucrtati na topografskoj karti 1:25 000 i 1:2500. Sve ugaone tačke označiti sa UT 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. Polje snimanja situacije je 80 m. Snimiti sve objekte koji se nalaze 40 m desno i lijevo od krajnje faze buduće trase dalekovoda, te naznačiti kotu (nadmorsku visinu) najviše tačke na objektu, vrstu krovnog materijala, naznačiti vrstu objekta (kuća, štala, pojata i sl.). Obavezno snimiti paralen i 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 lančaniice provodnika i svih ukrštanja sa postojećim objektima.

4.5. Katastarska obrada
trase i Geodetski
elaborat
eksprijacije

Opšti dio

Geodetski elaborat eksprijacije raditi kao odvojenu knjigu, izrađenu od strane pravnog lica ovlaštenog za takve poslove.

Geodetski elaborat eksprijacije izraditi posebno za sve opštine preko kojih prelazi trasa dalekovoda. Isti će sadržati kopije katastarskog plana, posjedovnih listova i spiskove parcela, koji trebaju da budu propisno izrađeni i ovjereni od strane nadležne jedinice Republičke uprave za geodetske i imovinsko-pravne poslove, a zemljišno knjižni izvadci ovjereni od zemljišno-knjižnih ureda. Troškove pribavljanja kopija katastarskih planova, posjedovnih listova zemljišno-knjižnih izvadaka, odnosno listova nepokretnosti i njihove ovjere snosi Izvođač. 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 snosi Izvođač. Original kopije katastarskog plana, spiska parcela i zemljišno-knjižnih izvadke predati Naručiocu.

Geodetski elaborat eksprijacije dostaviti Naručiocu u 5 primjeraka u hard kopiji u tvrdom uvezu i u jednom primjerku u elektronskoj formi (.pdf).

Prikaz obima prava služnosti na kopijama katastarskog plana

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, odnosno u digitalnoj formi (*.dwg format) ukoliko postoji takva podloga.

Širinu prosjeke rastinja utvrditi na osnovu Glavnog projekta i visine šume u punoj zrelosti. Pojas za uklanjanje šumskog rastinja, šikare i drvenastog voća u skladu sa Pravilnikom o zonama sigurnosti nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 110 kV do 400 kV (Službeni glasnik BiH br. 23/08) iznosi minimalno 10 m lijevo i desno od ose dalekovoda. Izuzetno od gore navedenog u slučaju visokog rastinja ili na strmom terenu, gdje se rastinje nalazi na koti višoj od dalekovoda može pojas prosjeke može biti i širi, te ga je potrebno usaglasiti sa Projektantom glavnog projekta i Naručiocem. Takođe, izuzetno od gornjeg pravila sječenje rastinja ispod dalekovoda se ne vrši u dubokim udolinama gdje visina odraslog stabla ne može dostići visinu do 3 m ispod najnižeg faznog provodnika. Na osnovu navedenog, na kopijama katastarskog plana utvrditi površine za sječu rastinja. Na kopiji plana posebno prikazati površine gdje je pojas prava služnosti širi od 10 m, a u elaboratu eksprijacije izvršiti izračun površine prava služnosti.

Tabelarni pregled parcela i posjednika

Za sve parcele u koridoru dalekovoda, kao i one na kojima se radi pogonske sigurnosti dalekovoda sječa rastinja vrši u širem pojasu, pribaviti i uložiti ovjerene posjedovne listove i zemljišno-knjižne izvadke, odnosno listove nepokretnosti u slučaju izloženosti parcele. Svi tabelarni pregledi moraju biti u skladu sa zahtjevima Naručioca.

Tabelarni pregled parcela i posjednika razdvojiti po katastarskim opštinama. List eksprijacije za svaku parcelu mora sadržavati: broj katastarske parcele, broj posjedovnog lista, katastarsku opštinu, kulturu, klasu, površinu, ime posjednika, dio posjeda, a kojima odgovara po zemljišnoj knjizi, broj parcele po starom premjeru, katastarsku opštinu i broj z.k. uloška. U posebnim kolonama

upisati broj stuba, površinu stubnog mjesta i površine nepotpune eksproprijacije koja odgovara zoni bezbjednosti po Pravilniku o zonama sigurnosti nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 110 kV do 400 kV (Službeni glasnik BiH br. 23/08) i pojasu u kom se vrši sječa rastinja prema prethodnoj tački. Za sve parcele izraditi obim i pravac služnosti kao podatak za upis služnosti u C list zemljišne knjige.

Obilježavanje pojasa eksproprijacije na terenu i izrada odgovarajućeg zapisnika

Na osnovu prikazanog obima prava služnosti izvršiti obilježavanje pojasa prava služnosti na terenu u saradnji sa lokalnom jedinicom Republičke uprave za geodetske i imovinsko-pravne poslove. Iskolčenje vršiti drvenim kočićima na svim presjecima granica katastarskih čestica i pojasa eksproprijacije.

U zapisniku dati tehnički izvještaj sa spiskom koordinata svih tačaka koje su obilježene na terenu, te u grafičkom dijelu prikazati skicu iskolčenja pojasa eksproprijacije na svim parcelama zahvaćenom pojasom eksproprijacije, uz navođenje imena posjednika i njihovog idealnog udjela u posjedu tih parcelama.

Ove radove može vršiti geodetska organizacija koja ima licencu u skladu sa članovima od 12. do 17. Zakona o promjeru i katastru.

4.6. Lokacija stubova:

Nastojati da nove lokacije stubova budu što bliže postojećim stubovima i postojećim pristupnim putevima, što dalje od stambenih objekata i po mogućnosti uz ivice parcela, radi lakšeg rješavanja imovinsko-pravnih odnosa. Na mjestima na kojima se javljaju negativne vertikalne sile pri temperaturi -20°C bez dodatnog tereta ili na temperaturi -5°C sa normalnim dodatnim teretom predvidjeti zatezne stubove. Za sve nove lokacije stubova (stub na katastarskoj čestici gdje prethodno nije postojao stub) potrebno je predhodno pribaviti saglasnost Naručioaca.

Nakon završenog rasporeda novih stubova na uzdužnim profilima potrebno je izvršiti pregled trase odnosno lokacije svih stubnih mjesta i utvrditi da li je predviđeno mjesto povoljno za lokaciju stuba, pa u vezi s tim koristiti određeno pomjeranje radi izbora bolje lokacije stubnog mjesta.

4.7. Dužine zateznih polja:

Dužinu zateznog polja ograničiti na 3,0 km odnosno 10 stubova..

4.8. Sigurnosne visine:

Za raspored stubova uzeti sigurnosnu visinu iznad tla od minimalno 6 m. Na području obraslom šumom, u naseljenim mjestima i naseljima te na ukrštanju sa putevima, NN vodovima i stambenim objektima dodati sigurnosnu rezervu od minimalno 1 m. U blizini naseljenog područja povećati sigurnosne visine kako bi se postigla maksimalna vrijednost električnog polja od max. 5 kV/m, a na prelazima preko dvorišta i okućnica vrijednost električnog polja od max. 2 kV/m, sve u skladu sa Pravilnikom o zaštiti od elektromagnetskih polja do 300 GHz („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 99/19).

Posebni zahtjevi: kod provjere sigurnosnih visina na ukrštanjima sa SN vodovima, magistralnim, regionalnim, lokalnim putevima i u blizini naseljenog područja izvršiti provjeru sigurnosne visine i za slučaj opadanja leda u susjednim rasponima. Usvojiti da minimalna sigurnosna visina u ovom slučaju iznosi 1 m za SN vodove, 6 m za lokalne puteve i u blizini naseljenog područja, a za magistralne i regionalne puteve 7 m.

5. POSEBNI USLOVI

- 5.1. Položaj konzola: U glavnom projektu kao i na svim listovima uzdužnih profila prikazati položaj konzola stubova u odnosu na pravac trase.
- 5.2. Raspored faza: Glavni projekat treba u prilogu da sadrži grafički prikaz rasporeda faza na sabirnicama 110 kV i portalima u TS Bileća, TS Trebinje 1 i TS 35/110 kV SE Bileća i TS Nikšić (Vilusi) kao i trasi dalekovoda.
- 5.3. Izrada tehničke dokumentacije: Predmetnu tehničku dokumentaciju izraditi odvojeno za prvu i drugu etapu, s tim da numeracija stubova treba uobziriti obje etape. Tehničku dokumentaciju (Glavne projekte) izraditi u 8 (osam) primjeraka u tvrdom povezu za Elektroprenos – Elektroprivnos 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, statičkih silueta stubova sa specifikacijom količina materijala po reznim visinama za svaki tip stuba. U projektnoj dokumentaciji u posebnoj knjizi grafički prikazati tipske nacрте temelja za pojedine klase nosivosti tla. Za svaki stubna mjesta izraditi detaljan prikaz terena sa naznakom nosivosti tla, kategorije tla i posebnih uslova vezanih za zemljane radove i temeljenje: potrebnih radova na odvodnji oborinskih i površinskih voda, podzide, dobetoniranje temelja i sl.

U projekat uložiti lokacijske uslove i 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 Investitora i to:

Uzdužni profili - u **dwg/dxf** formatu i

Stubne liste - u **xls** formatu

Ostala dokumentacija - u **pdf** ili **doc** formatu.

Trebinje,
23.12.2022. godine

Projektni zadatak izradili:

Vaso Milišić, dipl. inž.el.

Miloš Budalić, dipl. inž. el.

Perica Mandić, dipl. inž. građ.

Odobrava:

Direktor OP Mostar



Ivica Vučić, dipl. inž.el

1.4. Obim usluga na pripremi investiciono-tehničke dokumentacije, lokacijskih uslova i građevinske dozvole

U fazi pribavljanja lokacijskih uslova obaveze Izvođača su:

- Izradu urbanističko-tehničkih uslova od strane pravnog lica koje posjeduje licencu za izradu prostorno-planske dokumentacije, izdatu od strane Ministarstva za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju RS, koja obuhvata objekte za koje građevinsku dozvolu izdaje ministarstvo. Urbanističko-tehnički uslovi obaveznno sadrže i zapisnik o izvršenom uviđaju sa lica mjesta.
- Izvještaj o sistematskom mjerenju elektromagnetskog zračenja-nulto stanje.
- Izradu prethodne studije uticaja na životnu sredinu, pribavljanje rješenja o obavezi sprovođenja studije uticaja na ŽS i eventualno izradu studije uticaja na životnu sredinu.
- saglasnosti nadležnih institucija, organa lokalne samouprave i javnih i komunalnih preduzeća (saglasnosti opština Bileća i Trebinje, koje uključuju i saglasnosti za ukrštanja sa lokalnim putevima, Elektrohercegovina, Putevi RS, Autoputevi RS, MTEL, Zavod za zaštitu kulturnog i prirodnog naslijeđa RS, Vode RS – saglasnost za prelazak preko javnog vodnog dobra, Vode RS – vodne smjernice i druge saglasnosti po zahtjevu nadležnog Ministarstva)

U fazi pribavljanja građevinske dozvole obaveze Izvođača su:

- Izrada glavnog projekta, koji će biti revidovan od strane Naručioca, a po odobrenju od strane Naručioca dostavljanje istog na reviziju pravnom licu sa ovlaštenjem za vršenje revizije. Troškove revizije snosi Izvođač.
- Izrada geodetskog elaborata eksproprijacije i obilježavanje dijelova parcela koje su predmet postupka eksproprijacije na terenu.
- Izrada izvedbenog projekta koji obuhvata: Elaborat o rezultatima detaljnih inženjerskogeoloških i geotehničkih istraživanja i ispitivanja terena. (geološki izvještaj), nacрте temeljenja stubova za sva stubna mjesta, montažne i radioničke nacрте stubova, nacрте izolatora, ovjesne i spojne opreme koja će biti ugrađena na dalekovodu, sa eventualno potrebnim proračunima. Izvedbeni projekat će biti revidovan i odobren od strane Naručioca prije isporuke materijala i opreme.
- Izrada svih ostalih potrebnih podloga, priprema zahtjeva i pribavljanje pravosnažne građevinske dozvole. Troškove taksi i saglasnosti snosi Izvođač.

Obaveza Naručioca je pribavljanje dokaza o riješenim imovinsko-pravnim odnosima za parcele DV 110 kV Bileća – Trebinje 1 u dijelu trase od SM 16 do SM 70.

	Usluge	Opis i obim usluga
	U fazi pribavljanja građevinske dozvole obaveze Izvođača su:	
1.4.1.	Pribavljanje lokacijskih uslova za rekonstrukciju i izmještanje DV 110 kV Bileća – Trebinje 1 i Bileća – Nikšić Uspostavljanje pravaca, urbanističko-tehnički uslovi i stručno mišljenje podliježu odobrenju od strane Naručioca	Uspostavljanje pravaca prema projektnom zadatku i odobrenje konačne trase od strane Naručioca. Pribavljanje geodetskih podloga (katastarskih planova) od nadležne jedinice Republičke uprave za geodetske i imovinskopravne poslove Izrada urbanističko-tehničkih uslova od strane pravnog lica koje posjeduje licencu za izradu prostorno-planske dokumentacije,

	Usluge	Opis i obim usluga
	Stavka uključuje sve usluge stručnih pravnih i fizičkih lica, takse i naknade za izdavanje rješenja, smjernica i saglasnosti i taksu za podnošenje zahtjeva za izdavanje lokacijskih uslova.	izdatu od strane Ministarstva za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju RS, koja obuhvata objekte za koje građevinsku dozvolu izdaje ministarstvo. Urbanističko-tehnički uslovi obavezno sadrže i zapisnik o izvršenom uviđaju sa lica mjesta. Izveštaj o sistematskom mjerenju elektromagnetskog zračenja-nulto stanje Izradu prethodne studije uticaja na životnu sredinu, pribavljanje rješenja o obavezi sprovođenja studije uticaja na ŽS i eventualno izradu studije uticaja na životnu sredinu Pribavljanje saglasnosti nadležnih institucija, organa lokalne samouprave i javnih i komunalnih preduzeća (saglasnosti opština Bileća i Trebinje, koje uključuju i saglasnosti za ukrštanja sa lokalnim putevima, Elektrohercegovina, Putevi RS, Auto putevi RS, MTEL, Zavod za zaštitu kulturnog i prirodnog naslijeđa RS, Vode RS – saglasnost za prelazak preko javnog vodnog dobra, Vode RS – vodne smjernice i druge saglasnosti po zahtjevu nadležnog Ministarstva) Predaju zahtjeva o za izdavanje lokacijskih uslova.
1.4.2.	Izrada glavnog projekta za DV 110 kV Bileća – Trebinje 1 i Bileća - Nikšić, koji će biti revidovan od strane Naručioca, a zatim dostavljen od strane Izvođača na reviziju pravnom licu sa odgovarajućim licencama za reviziju tehničke dokumentacije za objekte za koje građevinsku dozvolu izdaje Ministarstvo za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju RS. Angažovanje revidenta i trošak revizije je obaveza Izvođača.	Izraditi glavni projekat za izvođenje u skladu sa Projektnim zadatkom iz tačke 1.3. Tehničke specifikacije i tačkom 2.6. Priloga 8 . Projektna dokumentacija će sadržati sve specifikacije i potrebne nacрте stubova i opreme, te potrebne elaborate u skladu sa Projektnim zadatkom, u obimu neophodnom za pribavljanje građevinske dozvole. Napomena: odvojeno se rade projekti za prvu etapu (DV 110 kV Bileća - Trebinje, dionica: SM 16 - TS Trebinje 1) i drugu etapu (DV 110 kV Bileća - Trebinje 1, dionica TS Bileća - SM 16 i DV 110 kV Bileća - Nikšić, dionica: TS Bileća - SM 15)

	Usluge	Opis i obim usluga
1.4.3.	Izrada izvedbenog projekta rekonstrukcije DV 110 kV Bileća – Trebinje 1 u dijelu trase od SM 16 do TS Trebinje 1, koji će biti revidovan i odobren od strane Naručioca prije isporuke materijala i opreme. Napomena: Izvođač može, ukoliko je to primjenjivo, izraditi jedinstvenu tehničku dokumentaciju pod nazivom Glavni projekat za prvu i drugu etapu i izvedbeni projekat za prvu etapu za DV 110 kV Bileća – Trebinje 1 tako da njome obuhvati i sadržaj glavnog i sadržaj izvedbenog projekta. U tom slučaju i ovaj projekat podliježe reviziji od strane pravnog lica sa odgovarajućim licencama za reviziju tehničke dokumentacije za objekte za koje građevinsku dozvolu izdaje Ministarstvo za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju RS.	Izvedbeni projekat će predstavljati razradu glavnog projekta i obuhvatiće obavezno geološki izvještaj, nacрте temeljenja stubova za sva stubna mjesta, montažne i radioničke nacрте stubova, nacрте izolatora, ovjesne i spojne opreme koja će biti ugrađena na dalekovodu, sa eventualno potrebnim proračunima (montažne tablice ugiba i naprezanja i drugi proračuni po potrebi) i biće izrađen prema tački 2.6. Priloga 8 i po opštim uslovima neće odstupati od Projektnog zadatka iz tačke 1.3. Priloga 8. Izvedbeni projektat podliježe internoj reviziji od strane Naručioca. Odobrenjem projektne dokumentacije u postupku interne revizije Naručilac će ujedno odobriti i proizvodnu dokumentaciju stubova, OPGW-užeta, ovjesne i spojne opreme, koja će biti sastavni dio projekta. Kao sastavni dio izvedbenog projekta, a kao posebna sveska, na odobrenje se dostavljaju protokoli o tipskim ispitivanjima, ukoliko su ista predviđena odgovarajućim standardima, za: OPGW, izolatore, ovjesnu i spojnu opremu, optičke spojne kutije. Napomena: Glavni/Izvedbeni projekat mora sadržati predmer i predračun, čiji će ukupni iznos biti jednak stavci 2.1. Obrasca za cijenu ponude. Ovakav predmjer i predračun će biti osnova za plaćanje po situacijama po stepenu gotovosti u fazi nabavke materijala i opreme i izvođenja radova.
1.4.4.	Izrada geodetskog elaborata eksproprijacije i obilježavanje pojasa eksproprijacije na terenu. Ovaj elaborat podliježe reviziji od strane Naručioca. Elaborat se izrađuje odvojeno rade za prvu etapu (DV 110 kV Bileća - Trebinje, dionica: SM 16 - TS	Opšti dio Geodetski elaborat eksproprijacije raditi kao odvojenu knjigu, izrađenu od strane pravnog lica ovlaštenog za takve poslove. Geodetski elaborat eksproprijacije izraditi posebno za sve opštine preko kojih prelazi trasa dalekovoda. Isti će sadržati kopije katastarskog plana, posjedovnih listova i spiskove parcela, koji trebaju da budu propisno izrađeni i ovjereni od strane nadležne jedinice Republičke uprave za

	Usluge	Opis i obim usluga
	Trebinje 1) i drugu etapu (DV 110 kV Bileća - Trebinje 1, dionica TS Bileća - SM 16 i DV 110 kV Bileća - Nikšić, dionica: TS Bileća - SM 15) U okviru elaborata za pojedine dionice dokumentaciju razdvojiti po opštinama i katastarskim opštinama.	geodetske i imovinsko-pravne poslove, a zemljišno knjižni izvadci ovjereni od zemljišno-knjižnih ureda. Troškove pribavljanja kopija katastarskih planova, posjedovnih listova zemljišno-knjižnih izvadaka, odnosno listova nepokretnosti i njihove ovjere snosi Izvođač. 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 Izvođač. Original kopije katastarskog plana, spiska parcela i zemljišno-knjižne izvadke predati Naručiocu. Geodetski elaborat eksproprijacije dostaviti Naručiocu u 5 primjeraka u hard kopiji u tvrdom uvezu i u jednom primjerku u elektronskoj formi (.pdf) Prikaz obima prava služnosti na kopijama katastarskog plana 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, odnosno u digitalnoj formi (*.dwg format) ukoliko

	Usluge	Opis i obim usluga
		postoji takva podloga. Širinu prosjeke rastinja utvrditi na osnovu Glavnog projekta i visine šume u punoj zrelosti. Pojas za uklanjanje šumskog rastinja, šikare i drvenastog voća u skladu sa Pravilnikom o zonama sigurnosti nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 110 kV do 400 kV (Službeni glasnik BiH br. 23/08) iznosi minimalno 10 m lijevo i desno od ose dalekovoda. Izuzetno od gore navedenog u slučaju visokog rastinja ili na strmom terenu, gdje se rastinje nalazi na koti višoj od dalekovoda može pojas prosjeke može biti i širi, te ga je potrebno usaglasiti sa Projektantom glavnog projekta i Naručiocem. Takođe, izuzetno od gornjeg pravila sječenje rastinja ispod dalekovoda se ne vrši u dubokim udolinama gdje visina odraslog stabla ne može dostići visinu do 3 m ispod najnižeg faznog provodnika. Na osnovu navedenog, na kopijama katastarskog plana utvrditi površine za sječu rastinja. Na kopiji plana posebno prikazati površine gdje je pojas prava služnosti širi od 10 m, a u elaboratu eksproprijacije izvršiti izračun površine prava služnosti. Tabelarni pregled parcela i posjednika Za sve parcele u koridoru dalekovoda, kao i one na kojima se radi pogonske sigurnosti dalekovoda sječa rastinja vrši u širem pojasu, pribaviti i uložiti ovjerene posjedovne listove i zemljišno-knjižne izvadke, odnosno listove nepokretnosti u slučaju izloženosti parcele. Svi tabelarni pregledi moraju biti u skladu sa zahtjevima Naručioca. Tabelarni pregled parcela i posjednika razdvojiti po katastarskim opštinama. List eksproprijacije za svaku parcelu mora sadržavati: broj katastarske parcele, broj posjedovnog lista, katastarsku opštinu, kuturu, klasu, površinu, ime posjednika, dio posjeda, a kojima odgovara po zemljišnoj knjizi, broj parcele po starom premjeru, katastarsku opštinu i broj z.k. uloška. U

	Usluge	Opis i obim usluga
		posebnim kolonama upisati broj stuba, površinu stubnog mjesta i površine nepotpune eksproprijacije 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) i pojasu u kom se vrši sječa rastinja prema prethodnoj tački. Za sve parcele izraditi obim i pravac služnosti kao podatak za upis služnosti u C list zemljišne knjige. Obilježavanje pojasa eksproprijacije na terenu i izrada odgovarajućeg zapisnika Na osnovu prikazanog obima prava služnosti izvršiti obilježavanje pojasa prava služnosti na terenu u saradnji sa lokalnom jedinicom Republičke uprave za geodetske i imovinsko-pravne poslove. Iskolčenje vršiti drvenim kočicama na svim presjecima granica katastarskih čestica i pojasa eksproprijacije. U zapisniku dati tehnički izvještaj sa spisikom koordinata svih tačaka koje su obilježene na terenu, te u grafičkom dijelu prikazati skicu iskolčenja pojasa eksproprijacije na svim parcelama zahvaćenom pojasom eksproprijacije, uz navođenje imena posjednika i njihovog idealnog udjela u posjedu nad parcelama. Ove radove može vršiti geodetska organizacija koja ima licencu u skladu sa članovima od 12. do 17. Zakona o premjeru i katastru.
1.4.5.	Pribavljanje saglasnosti na projektnu dokumentaciju od strane organa lokalne samouprave, komunalnih preduzeća sa potrebnim podlogama. Trošak izdavanja saglasnosti u potpunosti snosi Izvođač.	Po pribavljenoj punomoći, izdatoj od strane Naručioaca, pribaviti potrebne saglasnosti na glavni projekat. Pribaviti sve potrebne saglasnosti u skladu sa posebnim zakonima, koje obuhvataju ali se ne ograničavaju na sljedeće saglasnosti: - saglasnost organa lokalne samouprave na projektnu dokumentaciju i ukrštanja sa lokalnim putevima - saglasnost nadležnog operatora distribucije električne energije - saglasnost MUP-a RS za primjenu mjera zaštite od požara - saglasnost telekom operatora - saglasnost nadležnog preduzeća za puteve (odnosi se na regionalne i magistralne

	Usluge	Opis i obim usluga
		puteve). - saglasnost nadležnih preduzeće za vodovodnu i kanalizacijsku mrežu - vodnu saglasnost
1.4.6.	Izvođenje sistematskog ispitivanja nivoa nejonizujućeg zračenja i izrada Izvještaja o sistematskom ispitivanju nivoa nejonizujućeg zračenja za planiranu lokaciju za izgradnju budućeg dalekovoda 110 kV Bileća – Trebinje 1 u skladu sa Zakonom od nejonizujućeg zračenja RS, kao uslova za izdavanje građevinske dozvole).	Sistematsko mjerenje elektromagnetskog zračenja će se obaviti u svim zateznim poljima dalekovoda najmanje na jednom mjestu a obavezno na mjestima gdje dalekovod prelazi preko zona povećane osjetljivosti i zona javnog izlaganja, u skladu sa Članom 3. Zakona o zaštiti od nejonizujućih zračenja (Sl. glasnik RS 36/19). Prilikom mjerenja obavezno je bilježenje temperature okoline. Po obavljenom mjerenju izvršiće se preračunavanje i skaliranje izmjerenih vrijednosti u odnosu na položaj provodnika za najnepovoljniji slučaj prema izvedbenom projektu, odnosno projektu izvedenog stanja, u skladu sa Članom 9. Pravilnika o stručnim poslovima zaštite od elektromagnetskih polja (Službeni glasnik RS 43/20). Mjerenja može vršiti pravno lice sa akreditacijom prema standardu BAS EN ISO/IEC 17025 ili ekvivalentnom standardu i ispunjenim ostalim uslovima prema članovima 3. Do 7. Pravilnika o stručnim poslovima zaštite od elektromagnetskih polja (Službeni glasnik RS 43/20).
1.4.7.	Priprema zahtjeva za izdavanje ekološke dozvole Dokazi i netehnički rezime se prethodno dostavljaju Naručiocu na internu reviziju.	Priprema zahtjeva vrši se u skladu sa članom 85. Zakona o zaštiti životne sredine, od strane pravnog lica ovlaštenog za obavljanje djelatnosti zaštite životne sredine.
1.4.8.	Podnošenje zahtjeva za pribavljanje lokacijskih uslova i građevinske dozvole. Napomena: Obaveza Naručioca po ovoj tački je da obezbijedi dokaze o riješenim imovinsko-pravnim odnosima u skladu sa geodetskim elaboratom eksproprijacije, kojeg priprema Izvođač, snosi sve troškove rješavanja imovinsko-pravnih odnosa koje uključuju naknade za	Izvođač je obavezan da na osnovu punomoći, koju mu je izdao Naručilac kompletira svu potrebnu tehničku dokumentaciju i saglasnosti i u ime Naručioca preda kompletan zahtjev nadležnom ministarstvu za izdavanje građevinske dozvole. Izvođač snosi troškove za uplatu republičke administrativne takse po tarifnom broju 52. Zakona o administrativnim taksama (Službeni glasnik RS broj 100/11) u korist Računa javnih prihoda RS, koja po trenutno

Usluge	Opis i obim usluga
dokumentaciju i rad RUGIP RS, pravobranilaštva RS i vještaka koje odrede voditelji postupka, administrativne takse i naknade vlasnicima i posjednicima parcela u pojasu eksproprijacije.	važećim pozitivnim propisima iznosi 10.000,00 KM i naknadu za podnošenje zahtjeva izdavanje građevinske dozvole.

1.5. Obim isporuke materijala i opreme i obim radova na rekonstrukciji DV 110 kV Bileća Trebinje 1 (SM16-TS Trebinje 1)

Napomena: U prilogu 8B Naručilac je naznačio okvirne procijenjene količine materijala, opreme i radova predviđene za izgradnju objekta. Ponuđač je dužan da iste popuni u svrhu opravdavanja cijene, navedene u Obrascu za cijenu ponude (Prilog 3 TD) i eventualnog obrazloženja neprirодно niske cijene u skladu sa tačkom 36 TD. Navedene količine nisu obavezujuće, niti mogu predstavljati osnov za naplatu viškova/manjkova već je Izvođač dužan da obezbijedi sve potrebne količine materijala, opreme i radova onako kako budu definirane odobrenim glavnim/izvedbenim projektom.

Rekonstrukcija DV 110 kV Bileća – Trebinje 1 u prvoj etapi koja je predmet ovog Ugovora obuhvata izgradnju nove dionice dalekovoda 110 kV Bileća – Trebinje 1 u postojećoj trasi od SM 16 do SM 70. Na dionici od SM 70 do TS Trebinje 1 će se izvršiti snimanje postojećeg stanja, digitalizaciju uzdužnih profila i stubnih lista, antikorozivnu zaštitu konstrukcije stubova, sanaciju uzemljivača i prenumeraciju stubova prema uslovima ovog projektnog zadatka.

Po završetku svih radova, a prije tehničkog prijema Izvođač je dužan izraditi projekat izvedenog stanja i isti dostaviti Naručiocu u hard-kopiji (6 primjeraka) i u elektronskoj formi (1 primjerak).

U fazi izgradnje, a po pribavljanju građevinske dozvole, obaveze Izvođača su:

- Prijava gradilišta
- Izgradnja pristupnih cesta i pripremni radovi
- Nabavka potrebnog materijala i izrada temelja stubova
- Nabavka materijala i izrada konstrukcije i montaža stubova
- Nabavka užeta Al/G 240/40, nabavka preostalog materijala i opreme i izvođenje elektromontažnih radova, uključujući obezbjeđenje obustave saobraćaja i obezbjeđenje ukrštenih saobraćajnica, obustavu isporuke električne energije putem ukrštenih elektrodistributivnih vodova i obustavu saobraćaja na ukrštenim telekomunikacionim vodovima usljed izvođenja radova
- Radovi na optičkom spojnem putu TS Bileća – TS Trebinje 1
- Sječa rastinja u koridoru dalekovoda
- Nabavku materijala, opreme i izvođenje radova na rekonstrukciji SN, NN i telekomunikacionim vodovima i drugim objektima infrastrukture koje ukršta predmetni dalekovod, ukoliko je to predviđeno glavnim i izvedbenim projektom, uključujući i pribavljanje građevinskih dozvola za rekonstrukciju predmetnih objekata u ime njihovih vlasnika
- Sanacija i/ili naknada šteta na poljoprivrednom i šumskom zemljištu, privatnim i javnim lokalnim, regionalnim i magistralnim putevima
- Izrada projekta izvedenog stanja
- Dostavljanje potrebne tehničke dokumentacije, atesta materijala i opreme za interni tehnički prijem i tehnički prijem
- Završni radovi, sudjelovanje i otklanjanje nedostataka sa internog tehničkog pregleda i tehničkog pregleda

- Podnošenje zahtjeva za izdavanje upotrebne dozvole sa svom potrebnom dokumentacijom prema uputama nadležnog organa.

Svi radovi će biti izvršeni u skladu sa odobrenim glavnim i izvedbenim projektom.

Ugovoreni rok teče od dana uvođenja u radove a najkasnije 30 dana po pravosnažnosti građevinske dozvole. U cijenu su uključeni svi radovi, usluge, režijski troškovi, carine, porezi, plate zaposlenih, osiguranje, transport, utovar i istovar materijala i opreme, osiguranje građevine u skladu sa uslovima ugovora.

	Nabavka materijala i opreme i izvođenje radova	Opis i obim radova
1.5.1.	Pripremni radovi i izgradnja pristupnih puteva	Na cijeloj trasi prema tački 2.8.1. Priloga 8. Procjena Naručioca: Izvođač će u najvećoj mogućoj mjeri koristiti postojeće lokalne puteve koje će po izvođenju radova dovesti u tehnički ispravno stanje. Nove pristupne puteve izgraditi tako da se nanese minimalna šteta na šumi i poljoprivrednim kulturama. Na mjestima gdje postoji opasnost od minsko-eksplozivnih sredstava koristiti isključivo površine koje su označene kao bezbjedne.
1.5.2.	Zemljani radovi (iskop, usjek, zatrpavanje i uređenje zemljišta oko temelja stubova)	Na cijeloj trasi u skladu sa detaljima i količinama iz projektne dokumentacije odobrenog glavnog i izvedbenog projekta i u skladu sa sljedećim tačkama Priloga 8: Zemljani radovi – tačka 2.8.2. Izrada AB temelja – tačka 2.8.3. Izrada uzemljivača – tačka 2.8.4.
1.5.3.	Izrada armirano-betonskih temelja stubova (izrada oplata, armature i betoniranje temelja dalekovodnih stubova, zaštitnih bedema i podzida)	
1.5.4.	Izrada uzemljivača stubova	
1.5.5.	Nabavka materijala i opreme prema detaljima i količinama iz projektne dokumentacije odobrenog glavnog i izvedbenog projekta Materijal i oprema se po nabavci skladište na skladištu Naručioca u TJ Trebinje gdje će biti zaštićeni od krađe, gubitka ili oštećenja. Na skladište Naručioca isporučuju se: • ankeri, kose noge i spregovi, pakovani po stubnim mjestima, • konstrukcija osnovnih visina stuba sa pozicijama za vezu na ankerne dijelove stubova, pakovana po stubnim mjestima • Al/Č uže, sa zaštitom krajeva od prodora vlage	Ovo obuhvata: čelično-rešetkastu konstrukciju stubova sa ankernim dijelovima, kosim nogama (skraćenim poljima) i spregovima, provodno uže, zaštitno uže, izolatore, ovjesnu i spojnu opremu za provodnike i zaštitnu užad i materijal i opremu za uzemljenje stubova. Isporučka će se izvršiti u skladu sa detaljima i količinama iz projektne dokumentacije odobrenog glavnog/izvedbenog projekta uz provođenje definisanih prijemnih ispitivanja i dostavljanje protokola o definisanim tipskim, rutinskim i prijemnim ispitivanjima, prema sljedećim tačkama Priloga 8: - Vruće cinčana konstrukcija stubova sa pripadajućom vijčanom robom, prema detaljima iz izvedbenog projekta, sa ankernim dijelovima, kosim nogama (skraćenim poljima) i spregovima – tačka

	Nabavka materijala i opreme i izvođenje radova	Opis i obim radova
	• OPGW uže, sa zaštitom krajeva od prodora vlage • Izolatori, pakovani u drvenim sanducima i • Ovjesna i spojna oprema za provodnike Al/Č 240/40 i zaštitnu užad pakovana u drvenim sanducima sa specifikacijom pozicija pakovanih u sanduke vidljivo istaknutom na sanducima i zaštićenom od djelovanja vlage i sunčeve svjetlosti • Okruglo pocinčano željezo Ø 10 mm za uzemljenje i stezaljke za uzemljenje. • Tablice za oznaku faza i tablice za oznaku opasnosti i numeraciju stubova. • Optičke spojne kutije U cijenu materijala i opreme uključeno je sljedeće: • Prijemna ispitivanja u fabrici za čeličnu konstrukciju (po tački 2.5.1. Priloga 8) i izolatore (po tački 2.5.3. Priloga 8). • Rutinska ispitivanja za sav materijal i opremu. Protokoli o provedenim rutinskim ispitivanjima se dostavljaju uz isporuku. Ispitivanja se vrše u skladu sa odgovarajućim standardima kako je to definisano opštim dijelom Priloga 8. • svi troškovi isporuke materijala i opreme na skladište Naručioca u TJ Trebinje (paritet DDP Incoterms 2020), uključujući troškove istovara • troškove utovara i transporta materijala i opreme na gradilište Napomena: Ponuđač je dužan je da uz ponudu dostavi tipska ispitivanja za ponuđene izolatore prema tački 2.5.4. Priloga 8.	2.5.1. Priloga 8 - Zaštitno uže sa optičkim vlaknima (24 SMF), koje po mehaničkim karakteristikama odgovara užetu Č III 50 mm² (uže prečnika 9-11 mm) od – tačka 2.5.3. Priloga 8 - Stakleni kapasti ili polimerni štapni izolatori izolatori – tačka 2.5.4. Priloga 8 - Ovjesna i spojna oprema za provodnike Al/Č 240/40 – tačka 2.5.4. Priloga 8 - Ovjesna i spojna oprema za OPGW (sa preformiranim prutevima) – tačka 2.5.5. Priloga 8 - Optičke spojne kutije – tačka 2.5.6. Priloga 8 - Tablice za upozorenje i numeraciju stubova za sve stubove - Tablice za oznaku faza (3 seta – sa oznakama „0“, „4“ i „8“) - Ostali sitni i nespecificirani materijal

	Nabavka materijala i opreme i izvođenje radova	Opis i obim radova
1.5.6.	Montaža stubova	Prema tački 2.7.1. Priloga 8, uključuje montažu novih stubova na DV 110 kV Bileća – Trebinje 1 u postojećoj trasi dalekovoda na dionici od SM 16 do SM 70, kao i montažu donjih konzola na SM 8 i SM 15.
1.5.7.	Elekromontažni radovi	Montaža 3 provodnika Al/Č 240/40 i jednog zaštitnog OPGW užeta od SM 16 do SM 70 DV 110 kV Bileća – Trebinje 1 (dužina trase oko 16,1 km). Ostali elektromontažni radovi: eventualno izmještanje SN i NN vodova prema glavnom/izvedbenom projektu, usaglašenom sa nadležnim operatorom distributivne mreže. Radovi se vrše u skladu sa tačkom 2.7.2. Priloga 8 i uključuju montažu izolatora, ovjesne i spojne opreme, razvlačenje, dovođenje u provjes, zatezanje i montažu krajnjih spojnica u tačkama ovješnja na ugaono-zateznim stubovima.
1.5.8.	Demontažni radovi	Obuhvataju demontažu postojećih stubova provodnika i zaštitnog užeta (OPGW) na dionici SM 16 do SM 69. Demontiranu opremu transportovati na skladište Naručioca TJ Trebinje. Radovi se izvode prema tačkama 2.7.1. i 2.7.2. Priloga 8. Temelje demontiranih stubova obiti do dubine 0,5 m i zatrpati.
1.5.9.	Radovi na optičkom spojnem putu	Postavljanje optičkih spojnih kutija, spajanje optičkih vlakana u spojnim kutijama na stubovima u trasi dalekovoda prema detaljima iz glavnog projekta. Funkcionalna ispitivanja za optički spojni put TS Bileća – TS Trebinje 1. Radovi se izvode prema tački 2.7.4. Priloga 8.
1.5.10.	Mjerenja izvedenog stanja	Mjerenja izvedenog stanja obuhvataju: - Mjerenje vertikalnosti stubova na svim novim stubovima, prema tački 2.7.6. Priloga 8. - Mjerenje provjesa u svim zateznim poljima, prema tački 2.7.2. i 2.7.6. Priloga 8 - Mjerenja na optičkom spojnem putu prema tački 2.7.4. i 2.7.6. opšteg dijela tehničke specifikacije - Mjerenje otpora uzemljenja na svim novim

	Nabavka materijala i opreme i izvođenje radova	Opis i obim radova
		stubovima i na stubovima od SM 70 do TS Trebinje 1 prema tački 2.8.4. i 2.7.6. Priloga 8 - Ispitivanja uzoraka betona prema tački 2.8.3 Priloga 8
1.5.11.	Sječa rastinja	Potrebno je izvršiti čišćenje već uspostavljene trase prema tački 2.7.5. Priloga 8, do nivoa da se mogu nesmetano obavljati elektromontажni radovi. Takođe izvršiti čišćenje trase oko novoformiranih stubnih mjesta.
1.5.12.	Projekat izvedenog stanja sa svim neophodnim separatnim elaboratima	Prema tačkama 2.6.1, 2.6.2 i 2.6.7. Priloga 8

1.6. Obim usluga na pribavljanju upotrebne dozvole za rekonstrukciju DV 110 kV Bileća – Trebinje 1 (dionica: SM 16 – TS Trebinje 1)

	Nabavka materijala i opreme i izvođenje radova	Opis i obim radova
1.6.1.	Izrada geodetskog snimka izvedenog objekta.	Potrebno je izraditi geodetski snimak izvedenog objekta u skladu sa Zakonom o premjeru i katastru RS (Sl. glasilnik RS br. 6/12, 110/16, 22/18, 62/18 i 95/19). Snimak izvedenog objekta obuhvata izvedeno stanje DV 110 kV Bileća – Trebinje 1 od SM 16 do TS Trebinje 1. Ove radove može vršiti geodetska organizacija koja ima licencu u skladu sa članovima od 12. do 17. Zakona o premjeru i katastru.

	Nabavka materijala i opreme i izvođenje radova	Opis i obim radova
1.6.2.	Izvođenje sistematskog mjerenja elektromagnetskog zračenja na izvedenom objektu u skladu sa Zakonom od nejonizujućeg zračenja RS	Sistematsko mjerenje elektromagnetskog zračenja će se obaviti u svim zateznim poljima dalekovoda najmanje na jednom mjestu a obavezno na mjestima gdje dalekovod prelazi preko zona povećane osjetljivosti i zona javnog izlaganja, u skladu sa Članom 3. Zakona o zaštiti od nejonizujućih zračenja (Sl. glasnik RS 36/19). Prilikom mjerenja obavezno je bilježenje temperaturem, napona i strujnog opterećenja. Po obavljenom mjerenju izvršiće se preračunavanje i skaliranje izmjerenih vrijednosti u odnosu na položaj provodnika za najnepovoljniji slučaj prema izvedbenom projektu, odnosno projektu izvedenog stanja, u skladu sa Članom 9. Pravilnika o stručnim poslovima zaštite od elektromagnetskih polja (Službeni glasnik RS 43/20). Mjerenja može vršiti pravno lice sa akreditacijom prema standardu BAS EN ISO/IEC 17025 ili ekvivalentnom standardu i ispunjenim ostalim uslovima prema članovima 3. Do 7. Pravilnika o stručnim poslovima zaštite od elektromagnetskih polja (Službeni glasnik RS 43/20).
1.6.3.	Tehnički pregled objekta	Izvođač ne može pristupiti tehničkom pregledu objekta prije nego što je obavijestio Naručioca da je završio radove i otklonio sve nedostatke sa internog tehničkog pregleda. Izvođač, po punomoći koju će izdati Naručilac, podnosi zahtjev za izdavanje upotrebne dozvole, vrši izbor pravnog lica koje će vršiti tehnički pregled u skladu sa Članom 142. Zakona o uređenju prostora i građenju RS, snosi u potpunosti troškove tehničkog pregleda objekta i dužan je da u što kraćem roku otkloni sve uslovne i bezuslovne primjedbe Komisije za tehnički pregled objekta.

	Nabavka materijala i opreme i izvođenje radova	Opis i obim radova
1.6.4.	Priprema i predaja potpunog i urednog zahtjeva za izdavanje upotrebne dozvole, uključujući i sve takse i naknade potrebne za izdavanje upotrebne dozvole	Ovim je obuhvaćena priprema dokumentacije izvedenog stanja, atesta materijala, opreme i uvjerenja o kvalitetu radova, pribavljanje svih potrebnih saglasnosti i pribavljanje upotrebne dozvole u skladu sa članovima 140. do 147. Zakona o uređenju prostora i građenju RS. Prema obrazloženju iz prethodne tačke

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 „Dobavljač“ podrazumijeva se Dobavljač ili grupa Dobavljača koji pripremaju ponudu u odredbama koje se odnose na tehničke uslove za robe, usloge i radove i Dobavljač odnosno grupa Dobavljača 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 Dobavljač, član grupe Dobavljača, Podizvođač ili ima drugi odnos sa Dobavljačem 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 Dobavljač, član grupe Dobavljača 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 Dobavljač, član grupe Dobavljača 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 vršice se u skladu sa sljedećim nacionalnim propisima i zakonima:

- Zakon o uređenju prostora i građenju („Službeni glasnik RS“, br. 40/ 13, 2/15, 106/15, 3/16, 84/19)
- Pravilnik o sadržaju i kontroli tehničke dokumentacije („Službeni glasnik RS“, broj: 101/13)
- Pravilnik o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1 kV do 400 kV („Službeni glasnik RS“, broj: 7/12)
- Pravilnik o zonama sigurnosti nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 110 kV do 400 kV („Službeni glasnik BiH“ broj: 23/08.)
- Zakon o zaštiti životne sredine („Službeni glasnik RS“, broj: 71/12, 79/15, 70/20)
- Pravilnik o projektima za koje se sprovodi procena uticaja na životnu sredinu i kriterijumima za odlučivanje o obavezi sprovođenja i obimu procjene uticaja na životnu sredinu („Službeni glasnik RS“, broj: 124/12)
- Zakon o premjeru i katastru nepokretnosti („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 6/12, 110/16, 22/18, 62/18, 95/19)
- Zakon o eksproprijaciji („Službeni glasnik RS“, broj: 112/2006, 37/2007, 66/2008, 110/2008, 2/2015, 79/2015).
- Zakon o šumama („Službeni glasnik RS“, br. 75/08, 60/13, 70/20).
- Zakon o geološkim istraživanjima („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj: 64/22)
- Zakon o zaštiti od nejonizujućeg zračenja („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj: 36/19)
- Pravilnik o zaštiti od elektromagnetskih polja do 300 GHz („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj: 99/19)
- Pravilnik o stručnim poslovima zaštite od elektromagnetskih polja („Službeni glasnik RS“ broj: 43/20).
- Zakon o zaštiti na radu (Službeni glasnik Republike Srpske, br. 01/08 i 13/10).
- Zakon o zaštiti od požara (Službeni glasnik Republike Srpske, br. 94/19).

Ako nije drugačije navedeno, svi materijali, oprema i proizvodi isporučeni od strane dobavljača moraju biti u skladu sa odgovarajućim uslovima sljedećih standarda:

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

Gdje se standardi spominju od strane Dobavljača, 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 m 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

Uvođenje izvođača u posao i predaja trase

Obaveza Ugovornog organa je da, po sticanju formalno-pravnih uslova (građevinska dozvola, 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
- obezbijedenje 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, 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.

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 Elektroprenosa".

Prijem materijala i opreme

Nakon provedenih prijemnih ispitivanja u fabrici izvršiće se prijem materijala i opreme. Prijem materijala i opreme će se izvršiti na skladištu Ugovornog organa. Dobavljač 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 materijala i opreme predstavlja uslov za izvršenje plaćanja materijala i opreme, u skladu sa odredbama Ugovora.

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 inspekcijskom organu i Ugovornom organu.

Elaborat gradilišta treba da sadrži:

- Priprema i obezbijedenje gradilišta
- Plan mjera zaštite na radu i obezbijedenje mjera prve pomoći
- Način obezbijedenja 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).

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 obezbijедује 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.

Obezbiјeđenje ukrštanih objekata

Obaveza Ugovornog organa je obezbijeđenje beznaponskog stanja elektroenergetskih vodova u njegovom vlasništvu, kao i elektrodistributivne mreže 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...) 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.

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 prijem 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. Od dana puštanja voda u eksploataciju računa se garantni period.

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

Proizvođači materijala i opreme koja se isporučuje treba da primjenjuju Internacionalni standard organizacije i kontrole kvaliteta ISO 9001 ili ekvivalentan standard. 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 toplopovincani u skladu sa odgovarajućim standardima, tako da omogućavaju kvalitetnu zaštitu od korozije u uslovima nezagađene atmosfere od minimalno 45 godina.

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

- korozije,
- udara tokom utovara / istovara, i transporta,
- 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 omogućiti 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 Dobavljač 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 Dobavljača o njegovom trošku i u skladu sa važećim standardima za pojedine vrste opreme, osim ukoliko Dobavljač ne dostavi ovjereni izvještaj o testiranju, urađen od strane ispitne institucije, akreditovane od strane nacionalne organizacije za akreditaciju, o prethodno izvršenim tipskim ispitivanjima opreme specifikiranog 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 Dobavljač dostaviti uz izvještaj o tipskom ispitivanju, biće prihvaćeni i izvještaji o tipskim ispitivanjima stariji od deset (10) godina. Dobavljač 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 BAS EN 10025, JUS C.B0.500, ili ekvivalentnim 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 BAS EN ISO 898, JUS M.B1.023 odnosno, DIN 7.990/89, DIN 267/2, DIN 555 ili ekvivalentnim standardima i opremljena elastičnim podloškama prema standardu BAS EN ISO 7091, DIN 127B ili ekvivalentnom standardu. Vijčana roba i čelična konstrukcija treba da je vruće pocinčana u skladu sa standardom BAS EN ISO 1461, ASTM-A-123 ili ekvivalentnom standardu.

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 ili ekvivalentnom standardu. 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

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. 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 roku 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 BAS EN 10025, EN 10002-1, BAS EN 10045, BAS EN ISO 898, BAS EN ISO 2808 ili ekvivalentnim standardima i obuhvataju sljedeće:

- Vizuelnu kontrolu konstrukcije
- Mjerenja dimenzija
- Probnu montažu (za svaki tip stuba, na uzorku od jednog primjerka tipa iz proizvedene količine)
- Mjerenje prevlake cinka na uzorcima (ukupnu težina, debljina i uniformnost)
- Kontrolu hemijskog sastava uzoraka čeličnih profila
- Ispitivanje mehaničkih karakteristika izrađene konstrukcije i vijaka

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 ekvivalentnim 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 ekvivalentnim 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, EN ili ekvivalentnih 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 uslovima sa 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 EN 50189, DIN 48203/11 ili ekvivalentnim standardima. Spojevi čeličnih žica mogu biti izvedeni samo prije upredanja/zatezanja i moraju biti zaštićeni od korozije prema BAS EN 50189, DIN 48203/3 ili ekvivalentnim standardima. 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 atmosferijama otpornom mašću prema BAS EN 50326, IEC 61394 ili ekvivalentnim standardima. Slojevi aluminijumskih 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 Dobavljača predviđena isporuka provodnika za temperature veće od 80°C primjenjuju se odredbe standarda IEC 62004, IEC 62420 ili ekvivalentnih standarda, 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, JUS N.C0.505 ili odgovarajućim BAS EN ili ekvivalentnim 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. Uža 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 ili ekvivalentnim standardima. Istim standardima utvrđeni su broj uzoraka za ispitivanja, vrste ispitivanja koje se provode na uzorcima i kriterijumi za prihvatanje isporuke. Ugovorni organ i Dobavljač se mogu dogovoriti o primjeni odgovarajućih IEC, EN ili ekvivalentnih standarda za prijemna ispitivanja. Prijemna ispitivanja u fabrici najmanje obuhvataju:

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, IEC 61089 ili ekvivalentnim standardima.

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

Zaštitna užad sa optičkim vlaknima

Zaštitna užad sa optičkim vlaknima moraju biti proizvedena u skladu sa BAS EN IEC 60794-4 i BAS EN IEC 60723, DIN, ASTM i IEEE ili ekvivalentnim standardima.

Materijali za proizvodnju zaštitne užadi sa optičkim vlaknima

Zaštitna užad sa optičkim vlaknima izrađuju se prema standardima. Za proizvodnju zaštitne užadi sa optičkim vlaknima primjenjuju se žice od čelika presvučenog aluminijumom A27SA ili A20SA prema BAS EN 50182/50183, IEC 61232 ili ekvivalentnim standardima i od legura aluminijuma AL2 ili AL3 prema BAS EN 50182/50183, IEC 60104 ili ekvivalentnim standardima. 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.C0.505 ili odgovarajućim EN standardima ili ekvivalentnim 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: $\pm$ 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 obuhvataju:

- 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 standardima BAS EN IEC 60794 i BAS EN IEC 60793, a primjenjuju se i odgovarajuće odredbe standarda IEC 61089, IEC 61232 i IEC 60104 ili ekvivalentnih standarda.

Tipska ispitivanja

Tipska ispitivanja se vrše prema standardima BAS EN IEC 60793, BAS EN IEC 60794, IEEE 1138 ili ekvivalentnim standardima 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

2.5.3. Izolatori

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

Veza izolatora sa ostalim elementima izolatorskih lanaca je zdjelica-batić, prema BAS EN IEC 60120 ili ekvivalentnim standardima, 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, ASTM-A-153 ili ekvivalentnim standardima. 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. Polimerni izolatori osiguravaju se na odobreni način, prije svega pomoću vijaka ili metalnih steznih ploča.

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

2.5.3.1. Polimerni izolatori

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

Veza izolatora sa ostalim elementima izolatorskih lanaca je zdjelica-batić, prema BAS EN IEC 60120 ili ekvivalentnom standardu, osim ukoliko nije drugačije definisano tehničkim detaljima u tenderskoj dokumentaciji. Izolatori prekidne sile 120 kN se izrađuju sa batićem 16 mm i odgovarajućom zdjelicom. Svi metalni dijelovi trebaju biti zaštićeni od korozije prema standardima BAS ISO 1461/ASTM-A-153 ili ekvivalentnom standardu. Svi izolatori na metalnim dijelovima treba da imaju utisnutu jasno vidljivu oznaku proizvođača, tipa i prekidne sile izolatora. Projektnim zadatkom predviđena je upotreba polimernih kompozitnih izolatora sa specifičnom dužinom strujne staze od minimalno 20 mm/kV, pri čemu dizajni izolatora treba biti prilagođen za upotrebu na područjima sa velikim intenzitetom sniježnih padavina i pojavom leda. Izabrati odgovarajuće prihvatljive profile izolatora.

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

Konstrukcija polimernih štapnih izolatora

Polimerni štapni izolatori izrađuju se prema standardima BAS EN IEC 61109, BAS EN 62217/IEC 62217, BAS EN IEC 60383, ANSI/IEEE C29.1, C29.11 ili njihovom ekvivalentu. Ostali dostupni i primjenjivi standardi će obezbijediti i osigurati primjenu odredbi istog ili većeg nivoa od navedenih. Polimerni kompozitni štapni izolator će se sastojati od fiberglasnog štapnog jezgra, silikonskog gumenog kućišta ili omotača. Metalni krajevi (fitinzi) trebaju biti kvalitetno postavljeni na štapno jezgro. Fiberglasno jezgro-štap će se sastojati od staklenih vlakana visoke prekidne sile, otpornog na kiselinu i pojačanog epoksidnom smolom. Kućište/omotač i rebra trebaju biti postavljena na jezgro i zaptivena, te krajevi također trebaju štititi fiberglasno jezgro od vanjskih uticaja i puzajućih struja pod svim radnim uslovima. Kućište/omotač i polimerna rebra trebaju biti postavljena da obezbijede hidrofobičnu površinu i poslije dužeg izlaganja UV zračenju i vlazi. Spoj između štapnog jezgra i polimernog kućišta/omotač treba biti takav da spriječi tok puzajućih struja preko površine fiberglasnog štapa.

Dozvoljeni su slijedeći proizvodni procesi:

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

Spoj između polimernog kućišta/omotač i metalnih krajeva treba biti mehanički i/ili hemijski zaptiven da spriječi prodor vlage u fiberglasno štapno jezgro, te tako dizajniran da onemogući stabilno gorenje luka u tački spoja kućište-štap-fiting. Fitinzi (zdjelica i batić) trebaju biti od vruće

pocinčanog kovanog čelika. Svi metalni dijelovi trebaju biti vruće pocinčani u skladu sa BAS ISO 1461, ASTM A-153 ili ekvivalentnom standardu. Fitinzi se ne smiju pomijerati aksijalno u odnosu na štapno jezgro kod primijenjenih sila tokom rutinskog ispitivanja (RTL). Svaki izolator treba da je rutinski ispitan sa 50% specificiranog mehaničkog opterećenja u trajanju od 10s. Polimerni štapni izolatori za naponski nivo 110 kV se ugrađuju bez zaštite armature.

Prijemna ispitivanja polimernih štapnih izolatora

Prema BAS EN IEC 61109 na slučajnom uzorku vrši se vizuelni pregled i provjera dimenzija, mehaničko ispitivanje sa 100% specificiranog mehaničkog opterećenja u trajanju od 60s i test galvanizacije.

Tipska ispitivanja polimernih štapnih izolatora

Kada je tenderskom dokumentacijom predviđeno dostavljanje tipskih testova za polimerne izolatore, uz ponudu se dostavljaju tipska ispitivanja provedenih na istom tipu izolatora, navedenom u ponudi. Pod istim tipom podrazumijeva se izolator istog specifičnog mehaničkog opterećenja (SML), preskočnog rastojanja, dužine strujne staze, nagiba, prečnika i razmaka rebara, i zaštitne armature ukoliko ona predstavlja integralni dio izolatora, kao i ponuđeni izolator. Prema odredbi člana 11.1 standarda BAS EN IEC 61109 mogu se prihvatiti električna ispitivanja i na izolatorima istog dizajna tako da se interpolacijom potvrde specificirane vrijednosti za ponuđeni tip izolatora. Tipska ispitivanja se vrše prema standardu BAS EN IEC 61109 ili ekvivalentnom standardu.

2.5.3.2. Kapasti stakleni izolatori

Kapasti stakleni izolatori se izrađuju prema standardu BAS EN IEC 60305 ili ekvivalentnom standardu. 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 ili ekvivalentnom standardu. Za ovu vrstu izolatora tipska ispitivanja se provode prema standardu BAS EN IEC 60383-1 ili ekvivalentnom standardu i obuhvataju: provjeru dimenzija, test impulsnim naponom (dry lightning impulse withstand voltage test), test podnosivim naponom industrijske frekvencije u uslovima vještačke kiše (wet power-frequency withstand voltage test), mehanički test (mechanical failing load test) i termičko-mehanički test (thermal-mechanical performance test). Dostavljanje protokola o tipskim ispitivanjima je obavezno za količinu veću od 2000 jedinica, a protokoli o provedenim tipskim testovima se dostavljaju uz ponudu ili uz isporuku, zavisno od toga kako je definisano tenderskom dokumentacijom.

2.5.4. Kompresiona ovjesna i spojna oprema (za provodnike)

Ovjesna i spojna oprema mora biti proizvedena u skladu sa IEC standardima ili drugim priznatim i važećim svjetskim standardima. Za ovješeno 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 saglasnost Ugovornog organa.

Materijal za izradu ovjesne i spojne opreme

Ovjesna i spojna oprema izrađuje se od kovanog čelika prema standardima BAS EN 10083-3, DIN 17200 ili ekvivalentnim standardima i od aluminijuma i legura aluminijuma. Svi čelični dijelovi treba da su zaštićeni od korozije postupkom vrućeg cinčanja prema standardu BAS EN ISO 1461, ASTM-A-153 ili ekvivalentnom standardu.

Konstrukcija ovjesne i spojne opreme

Ovjesna i spojna oprema se izrađuje u skladu sa standardom BAS EN/IEC 61284 ili ekvivalentnom standardu. Ovješeno provodnika 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 onemoguće oštećenja i deformacije užadi za vrijeme eksploatacije voda. Iste moraju biti izrađene od legure aluminijuma. Moraju biti slobodno pokretljive u vertikalnoj ravni i da omoguće klizanje provodnika pri sili ne manjoj od 60 % od sile zatezanja provodnika. Na vodu, zatezne stezaljke i nastavne kompresione spojnice za provodnike su kompresionog tipa. Minimalna prekidna sila zatezne stezaljke treba da bude jednaka maksimalnoj sili zatezanja provodnika uz koeficijent sigurnosti 2,5. Električna provodljivost i strujno opterećenje stezaljke treba da je isto kao kod provodnika iste dužine. Kompresione stezaljke za provodnike treba da budu izrađene od 99,5% čistog aluminijuma i čelične pocinčane čaure. Nastavne spojnice za provodnike su kompresionog tipa sastavljene iz čeličnog dijela za spajanje čeličnog dijela užeta i aluminijskog dijela za spajanje aluminijskog plašta. Kompresione spojnice za popravak užeta sastoje se iz dva aluminijska dijela koji obuhvataju užu na mjestu oštećenja.

Za polimerne štapne izolatore po pravilu se koristi ovjesna oprema bez zaštitnih armatura, dok se zaštitni prstenovi ugrađuju direktno na izolatore. Za dionice dalekovoda sa većim strujama kratkih spojeva Ugovorni organ može zahtijevati ugradnju zaštitnih armatura i kod izolatorskih lanaca sa polimernim štapnim izolatorima. Kod izolatorskih lanaca sa staklenim izolatorima po pravilu se ugrađuju zaštitne armature.

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 ili ekvivalentnim standardima. 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 Dobavljač je dužan da uz ponudu dostavi i tipska ispitivanja za elemente ovjesne opreme koja su izrađena po novim tehnologijama, provedena prema standardima BAS EN IEC 61284 ili ekvivalentnim standardima. 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.

2.5.5. Ovjесna i spojna oprema sa preformiranim prutevima (za OPGW užad)

Za ovjesnu i spojnu opremu za OPGW-užad важе одредбе поглавља 2.5.4. у погледу услова које треба да испуни произвођач, примјенијених материјала, паковања и означавања и пријемних испитивања у фабрици. Типска испитивања на овој врсти опреме се у правилу не проводе.

Kod ovjesne opreme za OPGW užad primjenjuju se nosne stezaljke sa preformiranim prutevima i neoprenskim uloškom које морају бити слободно покретљиве у вертикалној равни и да омогуће клизање проводника при сили не мањој од 60 % од силе затезања проводника. Као затезни елементи користе се спирале које се састоје из заштитне и затезне спирале (armarosa) Минимална сила извлачења узета из затезне спирале треба да буде једнака максималној сили затезања проводника уз коефицијент сигурности 2,5. Затезне спирале се израђују од легуре алуминијума или челика пресвућеног алуминијумом. За поправак užeta користе се спирале израђене од истог материјала као и плаш OPGW užeta.

2.5.6. Spojna oprema za optička vlakna

Optičke spojne kutije (Joint box)

Minimalan kapacitet optičke spojne kutije je 48 spojeva. Prostor unutar spojne kutije треба да омогући смјештај резервне дужине оптичких vlakana. Spojne kutije се испоручују са термоскупљајућим уводницама за улаз OPGW-užeta. Klasa zaštite треба да је IP67. Minimalan broj ulaza u optičku spojnu kutiju је три (3). Konstrukcija spojne kutije треба да омогући радијус савијања vlakana од минимално 30 mm. Optičke spojne kutije се користе за двије варијанте spoja:

A) Spoj OPGW-OPGW се примјенjuje на челично реšetkastim stubovima у траси дalekovoda. Spojne kutije за овај spoj се испоручују са одговарајућим уводницама и постављају се на отвореном на конструкцију челично реšetkastih stubova израђених од „L“ profila или на одговарајуће носаче који требају бити постављени на armirano-betonskim stubovima. Sklop за постављање spojne kutije на челичну реšetkastu конструкцију је укључен у обим испоруке optičke spojne kutije. Spojne kutije за spoj OPGW-OPGW треба да су израђене од нерђајућег челика.

U obim isporuke optičke spojne kutije укључена је и опрема за слагање и обilježavanje optičkih vlakana и опрема за постављање optičkih spoјnih kutija.

2.5.7. Prigušivači vibracija

Za prigušivače vibracija важе одредбе поглавља 2.5.4. у погледу услова које треба да испуни произвођач, примјенијених материјала, паковања и означавања. За проводнике и заштитну užad се могу користити prigušivači vibracija са вијчаном stezaljkom или са preformiranim prutevima. За OPGW užad је обавезно постављање prigušivača vibracija на одговарајуће preformirane pruteve или примјена prigušivača vibracija са preformiranim prutevima. Količina prigušivača vibracija наведена у распореду cijena и техничким detaljima је оквирна. Произвођач prigušivača vibracija је дозан да изради studiju ugradnje prigušivača vibracija зависно од типа проводника и заштитне užadi, климатских параметара и изложености trase. U studiji је потребно навести broj и начин постављања prigušivača vibracija на svakom stubu dalekovoda. Prijemna и tipska испитивања на овој врсти опреме се врше у складу са standardom BAS EN IEC 61897 или еквивалентним standardima.

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 građevinske dozvole, 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, odnosno Službeni glasnik RS 7/12), 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 3 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 4.1 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 obuhvata 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 koficijenti, 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 2,0 – za četverougane čelično-rešetkaste	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

Odredbe Pravilnika	Odredbe BAS EN 50341-1
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	110 daN/m² - 28,2 m/s 130 daN/m² - 32,0 m/s Za djelovanje vjetra na konstrukciju stuba se koristi formula: $Q_{wc} = q_h \cdot G_q \cdot G_t \cdot (1 + 0,2 \cdot \sin^2 2 \cdot \phi) \cdot (C_{t2} \cdot A_2 \cdot \cos^2 \phi + C_{t2} \cdot A_{t2} \cdot \sin^2 \phi)$ gdje je G_q faktor čija se vrijednost zavisno od kategorije terena i visine kreće između 1,77 i 3,96. Za G_t se može uzeti vrijednost 1,05. C_t 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 G_q faktor čija se vrijednost kreće između 1,77 i 3,96 zavisno od kategorije terena i visine. G_c je faktor čija se vrijednost kreće između 0,60 i 0,96 zavisno od dužine raspona i kategorije terena. Tipična vrijednost proizvoda G_q·G_c je oko 2. Standardom BAS EN 50341-1 predviđeno je uzimanje u obzir i djelovanja vjetra na izolatorske lance.
Opterećenje ledom: 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. Djelovanje leda se uzima u obzir pri temperaturi od -5°C.	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 temperaturi od -5°C. Opterećenje ledom biće usvojeno kao normalni dodatni teret prema Pravilniku.

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_I	1,00	1,25	1,50
Istovremeno djelovanje leda i drugih opterećenja	Ψ_I	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 izradenu tehničku dokumentaciju dostaviti Naručiocu pismenim putem. Za potrebe interne revizije, Projektant će izraditi tehničku dokumentaciju 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 građevinske dozvole 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, pomoćni objekat 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 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 iscrtane uzdužne profile u originalu, kao i situacije trase u mjerilu 1: 25 000 i 1: 2500 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: 2500 snosiće u cijelosti Projektant.

Geodetski radovi na iskolčenju dalekovoda odnosno stubova

Da bi se obezbijedila odgovarajuća tačnost pri iskolčavanju dalekovodnih stubova kao i da bi se sproveda 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, pomoćnih objekata, 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.

- Opisi, proračuni i elaborati

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 projektnim 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 1:25 000 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.

○ 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 početne i krajnje tačke dalekovoda sa naznakom brojeva izlaznih i ulaznih DV polja u trafostanicama,
- Jednopolnu šemu sa ucertanim 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.

○ 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.
- Tabelarni 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 zavješanja 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.
- o 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 naprežanja provodnika i zaštitne užadi u ovjesistima (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.

Izolacija dalekovoda

U ovom poglavlju potrebno je obraditi:

- Električna dimenzioniranje 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 iskopu, 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“, odnosno Službeni glasnik RS 7/12). 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 jednim prstenom 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.

○ 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

○ 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)

○ 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.

○ Elaborati

Uz glavni projekat treba izraditi i priložiti sljedeće elabore:

- 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 elabore 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/ovlašćenje Projektanta

Rješenje Projektanta o imenovanju odgovornih projektanata i saradnika na projektu

Rješenje Projektanta o imenovanju interne tehničke kontrole

Uvjerjenja/licence/ovlašćenja 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

2.5. Izolatori

2.6. Ovjesni materijal

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

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

3.5.Proračun naprezanja za OPGW kabal

3.6.Nacrti

3.7.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.

Kod projekata rekonstrukcije se za dionice dalekovoda ili stubove koji se saniraju prilažu elaborati sanacije prema tački 2.6.3.

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 2.6.3. a proračuni i nacрти/detalji su prilagođeni namjeni projekta. U projekat se po potrebi može uvrstiti preliminarни geološki izvještaj i drugi sadržaji prilagođeni namjeni projekta. Ukoliko se to zahtijeva projektnim zadatkom idejni projekat može obuhvatiti i neke od elaborata predviđenih tačkom 2.6.2.

2.6.5. Obavezna tehnička dokumentacija za izvođenje (Projekat 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 užе razlikuju od onih predviđenih glavnim projektom potrebno je da Izvođač/Dobavljač 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 poglavlja 2.5. 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 ljebarska 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.

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

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 TR 61328:2017 ili ekvivalentnim tehničkim preporukama. Po pravilu se za razvlačenje i zatezanje koriste odgovarajuća vučna i kočiona mašina. Ove mašine treba da su opremljene registratorom sile.

Mašina za razvlačenje treba da ima duple valjke. Žljebovi valjaka treba da budu obloženi neoprenom ili nekim drugim odgovarajućim materijalom.

Za 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. 20 x prečnik radne sajle	Min. 35 x prečnik užeta sa žljebovima 1,1 x prečnik 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 koloture 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 60° koristi se jedna kolotura, a ako je veći koristi dvije manje ili jednu veću koloturu. Radi zaštite provodnika 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 uža 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 (pulifta, 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 prikolicama propisno izrađenim i odignutim od zemlje. Rukovanje, opterećenje i rasterećenje u toku razvlačenja moraju biti takvi da se izbjegnu štete na stubovima, bubnjevima 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. Također, 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 od strane Investitora. 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 Investitor 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. 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 Investitoru.

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 da ne dođe do oštećenja ukrštenih objekata (distributivni vodovi, TK i kontaktne mreže).

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 TR 62263:2017 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.

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

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 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.

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 prijetu da ugroze fazne vodiče eventualnim padom na iste. Visina panja posječenih stabala treba da iznosi 1/3 debljine stabla na panju.

Uspostavu šumskog reda na dijelu trase obrasle listopadnim vrstama obaviti tako da se ova stabala slože u pruge paralelno sa trasom DV-a (dvije do tri pruge) iznimno okomito na pravac trase dalekovoda. Ovu obavezu ispoštovati na dijelovima trase datim 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 posjećene 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).

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.

Kada se mjerenje vertikalnosti stubova vrši na opterećenim stubovima, 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 $a/300$ 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 tjemenom lančanice.

Mjerenje provjesa potrebno je vršiti po mirnom vremenu bez vjetrova. 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 temperature 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 slijezanja 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 primjenjuje 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 izvršiće se i odgovarajuća mjerenja npr. mjerenje poduznog slabljenja kod preuzimanja OPGW-užadi. Od trenutka preuzimanja Izvođač odgovara za količinu i ispravnost preuzete opreme.

2.8. Građevinski 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,
- potrebnu projektnu dokumentaciju, ako je tako definisano ugovorom
- nadzor tokom izvođenja radova
- svu opremu za izvođenje radova, definisanu ugovorom

Izvođač radova je dužan da o vlastitom trošku organizuje smještaj, ishranu, osiguranje i obezbjeđenje sredstava za rad radnika, kao i prostor za privremeno skladištenje i osiguranje materijala i opreme čija je ugradnja predmet ugovora od preuzimanja sa skladišta Naručioca do ugradnje. Sve zakonske obaveze vezane za prijavu boravka i dozvole za rad inostranih radnika, privremeni uvoz i izvoz mašina, alata i opreme za rad za inostrane dobavljače 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 dovođenje 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 obližnju deponiju koju 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 izlivanja. 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 ekvivalentnim 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 obezbijeduje zaštitu od groma, potrebno je uz predhodno odobrenje Investitora, 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, Sl. glasnik RS 7/12).

**PRILOG 8B - OKVIRNI PREDMJER I PREDRAČUN MATERIJALA, OPREME I RADOVA
 NA REKONSTRUKCIJI DV 110 kV BILEĆA – TREBINJE 1 (dionica: SM 16 – TS Trebinje 1)**

STAVKA	Jedinica mjere	Količina (procjena Naručioca)	Količina (procjena Ponudača)	Jedinična cijena	Ukupna cijena
1.MATERIJAL I OPREMA					
Toplocinčana čelična konstrukcija dalekovodnih stubova sa vijcima za odgovarajući tips stuba uključuje konstrukciju za osnovnu visinu, kose noge, spregove i ankere (obračun po kompletu za stubno mjesto, visine su izražene do donje konzole)					
Za stub tipa "J1" ili odgovarajući i visinu stuba 11-17 m	komplet	5			
Za stub tipa "J1" ili odgovarajući i visinu stuba 17-21 m	komplet	2			
Za stub tipa "J1" ili odgovarajući i visinu stuba 21-27 m	komplet	3			
Za stub tipa "J1" ili odgovarajući i visinu stuba preko 27 m	komplet	0			
Za stub tipa "J3" ili odgovarajući i visinu stuba 11-17 m	komplet	2			
Za stub tipa "J3" ili odgovarajući i visinu stuba 17-21 m	komplet	1			
Za stub tipa "J3" ili odgovarajući i visinu stuba 21-27 m	komplet	1			
Za stub tipa "J3" ili odgovarajući i visinu stuba preko 27 m	komplet	0			
Za stub tipa "J4" ili odgovarajući i visinu stuba 13-19 m	komplet	11			
Za stub tipa "J4" ili odgovarajući i visinu stuba 19-22 m	komplet	15			
Za stub tipa "J4" ili odgovarajući i visinu stuba 22-28 m	komplet	2			
Za stub tipa "J4" ili odgovarajući i visinu stuba preko 28 m	komplet	0			
Za stub tipa "J6" ili odgovarajući i visinu stuba 13-19 m	komplet	9			
Za stub tipa "J6" ili odgovarajući i visinu stuba 19-22 m	komplet	15			
Za stub tipa "J6" ili odgovarajući i visinu stuba 22-28 m	komplet	2			
Za stub tipa "J6" ili odgovarajući i visinu stuba preko 28 m	komplet	0			
Provodnici					
Provodnici Al/Č 240/40	kg	50000			

STAVKA	Jedinica mjere	Količina (procjena Naručioca)	Količina (procjena Ponudāča)	Jedinična cijena	Ukupna cijena
Zaštitna užad					
OPGW AA/ACS 25/25 mm ² 24 SMF za DV 110 kV (ekvivalent Č III 50 mm ²)	m	17600			
Izolatori					
Kompozitni štapni izolator 123 kV ili ekvivalentan broj staklenih izolatora U120B	kom	250			
Ovjesna i spojna oprema za provodnike					
JN lanac, 120 kN, sa varničarima, za provodnike AlFe 240/40 mm ²	kom	115			
DN lanac, 120 kN, sa varničarima, za provodnike AlFe 240/40 mm ²	kom	18			
JZ lanac, 120 kN, sa varničarima, za provodnike AlFe 240/40 mm ²	kom	75			
DZ lanac, 210 kN, sa varničarima, za provodnike AlFe 240/40 mm ²	kom	15			
Nastavna kompresiona spojnica za AlFe 240/40 mm ²	kom	30			
Kompresiona spojnica za popravku užeta AlFe 240/40 mm ²	kom	30			
Prigušivač vibracija	kom	440			
Zastavica 70 mm, 120 kN	kom	260			
Tablica za upozorenje i numeraciju stubova	kom	69			
Oprema za OPGW i zaštitnu užad					
Zatezni set za OPGW (jednostrani)	kom	29			
Nosni set za OPGW	kom	41			
Spojna kutija za OPGW	kom	7			
Uzemljivači dalekovodnih stubova					
Okruglo pocinčano željezo ϕ 10 mm	kg	4140			
Stezaljka za uzemljenje	kom	276			
2. RADOVI					
Stubovi					

STAVKA	Jedinica mjere	Količina (procjena Naručioca)	Količina (procjena Ponuđača)	Jedinična cijena	Ukupna cijena
Temeljenje stubova Obuhvata: iskolčenje stubova, mašinski ili ručni iskop za temelje u zemljištu III, IV, V i VI kategorije, po potrebi sa miniranjem, izradu oplata, armiračke radove, centriranje ankera i betoniranje temelja prema detaljima iz Izvedbenog projekta sa nabavkom i transportom potrebnog materijala, polaganje uzemljivača prema detaljima iz projektne dokumentacije, zartpavanje temelja u slojevima uz propisno nabijanje, fino planiranje i odvoz viška materijala, kao i uređenje terena oko temelja radi odvođenja oborinskih voda, izradu podzida usjeka i sl. Prema detaljima iz Izvedbenog projekta. Nostivost tla je veća od 200 kN/m² za sva stubna mjesta. Obračun je za kompletne radove po stubnom mjestu zavisno od tipa stuba. Predvidjeti tipske temelje za sve visine stubova.					
Temeljenje stuba tipa "J1" ili odgovarajućeg	kom	10			
Temeljenje stuba tipa "J3" ili odgovarajućeg	kom	4			
Temeljenje stuba tipa "J4" ili odgovarajućeg	kom	28			
Temeljenje stuba tipa "J6" ili odgovarajućeg	kom	14			
Montaža konstrukcije stubova Montaža kosih nogu, spregova i konstrukcije osnovne visine prema detaljima iz Izvedbenog projekta. Obračun po kompletnoj količini za stubno mjesto i odgovarajuću visinu stuba.					
Za stub tipa "J1" ili odgovarajući i visinu stuba 11-17 m	komplet	5			
Za stub tipa "J1" ili odgovarajući i visinu stuba 17-21 m	komplet	2			
Za stub tipa "J1" ili odgovarajući i visinu stuba 21-27 m	komplet	3			
Za stub tipa "J1" ili odgovarajući i visinu stuba preko 27 m	komplet	0			
Za stub tipa "J3" ili odgovarajući i visinu stuba 11-17 m	komplet	2			
Za stub tipa "J3" ili odgovarajući i visinu stuba 17-21 m	komplet	1			

STAVKA	Jedinica mjere	Količina (procjena Naručioca)	Količina (procjena Ponuđača)	Jedinična cijena	Ukupna cijena
Za stub tipa "J3" ili odgovarajući i visinu stuba 21-27 m	komplet	1			
Za stub tipa "J3" ili odgovarajući i visinu stuba preko 27 m	komplet	0			
Za stub tipa "J4" ili odgovarajući i visinu stuba 13-19 m	komplet	11			
Za stub tipa "J4" ili odgovarajući i visinu stuba 19-22 m	komplet	15			
Za stub tipa "J4" ili odgovarajući i visinu stuba 22-28 m	komplet	2			
Za stub tipa "J4" ili odgovarajući i visinu stuba preko 28 m	komplet	0			
Za stub tipa "J6" ili odgovarajući i visinu stuba 13-19 m	komplet	9			
Za stub tipa "J6" ili odgovarajući i visinu stuba 19-22 m	komplet	15			
Za stub tipa "J6" ili odgovarajući i visinu stuba 22-28 m	komplet	2			
Za stub tipa "J6" ili odgovarajući i visinu stuba preko 28 m	komplet	0			
Antikorozivna zaštita stubova postojećih stubova na dionici od SM 70 do TS Trebinje 1	t	71			
Demontaža oštećenih donjih konzola postojećih stubova (SM8 i SM 15)	kom	2			
Montaža novih donjih konzola (SM8 i SM15)	kom	2			
Provodnici					
Elektromontaža 3 provodnika AlFe 240/40 mm ²	km	16,01			
Demontaža 3 provodnika AlFe 150/25 mm ²	km	16,01			
Zaštitna užad					
Elektromontaža OPGW	km	16,01			
Demontaža OPGW	km	16,01			
Mjerenja					
Mjerenje otpora uzemljenja dalekovodnog stuba	kom	69			
Pripremni i završni radovi					

STAVKA	Jedinica mjere	Količina (procjena Naručioca)	Količina (procjena Ponudāča)	Jedinična cijena	Ukupna cijena
Pripremno-završni radovi i izgradnja pristupnih puteva	km	16,01			

Napomene:

Ovaj troškovnik se popunjava u svrhu dokazivanja adekvatnosti i opravdanosti cijene, ponuđene u Prilogu 3 tenderske dokumentacije i ukupan iznos mora odgovarati stavci 2.1. u Prilogu 3. Količine navedene u ovom predmjeru predstavljaju procjenu Naručioca i Ponudāča na bazi uzdužnih profila koje je obezbijedio Naručilac na osnovu raspoloživih geodetskih podloga, dok će tačne količine biti određene glavnim/izvedbenim projektom, koji izrađuje Izvođač, na bazi geodetskog snimanja stvarnog stanja na terenu. Troškovnik Glavnog/Izvedbenog projekta formirati tako da njegov ukupni iznos odgovara iznosu stavke 2.1. u PRILOGU 3 - OBRAZAC ZA CIJENU PONUDE. Bez obzira na količine materijala i opreme iskazane u ovoj procjeni od strane Naručioca i od strane Ponudāča, Ponudāč koji sklopi ugovor sa Naručiocem prihvata obavezu da glavnim projektom, sačinjenim na bazi snimljenog stvarnog stanja na trasi obuhvati sav materijal, opremu i radove do pune funkcionalnosti objekta u skladu sa Opštim tehničkim uslovima Naručioca i Projektnim zadatkom koji čine sastavni dio ugovora.

PRILOG 8C – TEHNIČKI DETALJI MATERIJALA I OPREME

Tabela 1 Čelično-rešetkasta konstrukcija dalekovodnih stubova – materijali za izradu

Proizvođač			
Zemlja podrijetla			
Zahtijevane karakteristike za materijale	j.m.	Zahtijevane karakteristike	Ponuđene karakteristike
Standard		BAS EN 10025 JUS C.B0.500 ili ekvivalent	
Klasa "A"		S355JR Č 0561	
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 ≤ 0,007% N	
Klasa "C"		S235JR Č 0361	
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 ≤ 0,007% N	
Antikoroziivna zaštita		vruće cinčanje prema standardu BAS EN ISO 1461, ASTM-A 123 ili ekvivalentnom	

Sve vijke i dijelove konstrukcije koji su oštećeni prilikom montaže potrebno je premazati "cinkolitom" ili odgovarajućim antikorozivnim premazom.

Potpis i pečat ponuđača _____

Tabela 2 - Vijčana roba

(vijci sa šestokutnom glavom i navrtkama, opremljeni ravnom i elastičnom podloškom)

Proizvođač*			
Zemlja porijekla			
Zahtijevane karakteristike	j.m.	Zahtijevane karakteristike	Ponudene karakteristike
Materijal i standard		Razred čvrstoće 5.8 prema BAS EN ISO 898 JUS M.B1.023 ili ekvivalentnom standardu	
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 ISO 1461, ASTM-A 123 ili ekvivalentnom	
Debljina sloja prevlake cinka	μm		
Debljina sloja prevlake cinka	[g/m ²]		

Potpis i pečat ponuđača _____

Tabela 3 Zaštitno uže s optičkim vlaknima (OPGW) prečnika 9-11 mm

Proizvođač			
Zemlja porijekla			
Tip			
Zahtijevane karakteristike	j.m.	Zahtijevane karakteristike	Ponuđene karakteristike
Promjer	mm	9-11	
Podnosivi toplotni impuls	kA ² s	min. 30	
Računska sila kidanja nosećeg dijela (RTS)	kN	min. 38	
Broj i tip optičkih vlakana	24 SMF prema ITU-T G 652		
Materijal OPGW	A20SA, A27SA prema BAS EN 50183, IEC 61232 ili ekvivalentnom standardu AL3 ili materijal veće zatezne čvrstoće prema BAS EN 50183, IEC 60104 ili ekvivalentnom standardu		
Materijal cjevčice za smještaj vlakana	nerđajući čelik ili aluminijum		
Ostale karakteristike	j.m.	Ostale karakteristike	Ponuđene karakteristike
Nazivni presjek nosećeg dijela	mm ²		
Promjer cjevčice	mm		
Tip konstrukcije OPGW			
Materijal, promjer i broj žica			
Podužna masa	kg/km		
Ukupna sila kidanja (UTS)	kN		
Modul elastičnosti	kN/mm ²		
Linearni koeficijent termičkog širenja	10 ⁻⁶ /K		
Podužna aktivna otpornost:	Ω/km		

Potpis i pečat ponuđača _____

Tabela 4 - Karakteristike SMF vlakana OPGW užeta

Zahtijevane karakteristike	j.m.	Zahtijevane karakteristike	Ponuđene karakteristike
Proizvođač			
Zemlja porijekla			
Tip			
Standard		ITU-T G.652 ili ekvivalent	
Dimenzije (jezgro/stakleni omotač/vanjski omotač)	μm	9/125/250	
Materijal vanjskog omotača		UV cured acrylate, LID compatible	
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 _____

Tabela 5 Nosni izolatorski lanci za vodiče Al/Č 240/40

	Zahtjevane karakteristike	Ponuđene karakteristike
Proizvođač		
Zemlja podrijetla		
Standard	BAS EN IEC 61284 ili ekvivalent	
Sklop	Naznačiti broj stranica ponude na kojima se nalaze crteži	
Veza za stub	preko zastavice	
Minimalna prekidna sila	JN lanac: 120 kN DN lanac: 160 kN	
Nosna stezaljka		
Materijal	Kovani čelik/ aluminijum 99,5%	
Sila izvlačenja	min 60% maksimalne sile zatezanja užeta	
Čelični dijelovi		
Materijal	kovani čelik prema standardu BAS 10083, DIN 17200 ili ekvivalentnom standardu	
Antikorozivna zaštita	cinčanje urađeno vrućim potupkom prema BAS EN ISO 1461, ASTM- A153 ili ekvivalentnom standardu	

Potpis i pečat ponuđača _____

Tabela 6 Zatezni izolatorski lanci za vodiče Al/Č 240/40

	Zahtjevane karakteristike	Ponuđene karakteristike
Proizvođač		
Zemlja porijekla		
Standard	BAS EN/IEC 61284 ili ekvivalent	
Sklop	Naznačiti stranice ponude na kojima se nalaze nacrti	
Veza za stub	Preko zastavice	
Minimalna prekidna sila	JZ lanac: 120 kN DZ lanac: 160 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 BAS 10083, DIN 17200 ili ekvivalentnom standardu	
Antikorozivna zaštita	cinčanje urađeno vrućim potupkom prema BAS EN ISO 1461, ASTM-A153 ili ekvivalentnom standardu	

Potpis i pečat ponuđača _____

Tabela 7 Nosni set za OPGW 9-11 mm

	Zahtjevane karakteristike	Ponuđene karakteristike
Proizvođač		
Zemlja porijekla		
Standard	BAS EN IEC 61284 ili ekvivalnet	
Sklop	Naznačiti stranicu ponude na kojoj se nalazi nacrt	
Veza za stub	preko zastavice na konzolu ili "G" nosačem na ploču na vrhu stuba	
Minimalna prekidna sila	70 kN	
Nosna stezaljka		
Materijal	legura aluminija, neoprenski uložak, spoj preformiranim prutevima	
Sila izvlačenja	min 60% maksimalne sile zatezanja užeta	
Čelični dijelovi		
Materijal	kovani čelik prema standardu BAS 10083, DIN 17200 ili ekvivalentnom standardu	
Antikotozivna zaštita	cinčanje urađeno vrućim potupkom prema BAS EN ISO 1461, ASTM-A153 ili ekvivalentnom standardu	

Potpis i pečat ponuđača _____

Tabela 8 Zatezni setovi za OPGW 9-11 mm

	Zahtjevane karakteristike	Ponuđene karakteristike
Proizvođač		
Zemlja porijekla		
Standard	BAS EN IEC 61284 ili ekvivalnet	
Sklop	Naznačiti stranicu ponude na kojoj se nalazi nacrt	
Veza za stup	preko škopca na ploču ili preko zastavice	
Minimalna prekidna sila	120 kN	
Zatezni elementi		
Materijal	preformirani prutevi od čelika presvučenog aluminijem ili nehrđajućeg čelika	
Sila izvlačenja	min 95% prekidne sile užeta	
Čelični dijelovi		
Materijal	kovani čelik prema standardu BAS 10083, DIN 17200 ili ekvivalentnom standardu	
Antikorozivna zaštita	cincanje urađeno vrućim potupkom prema BAS EN ISO 1461, ASTM-A153 ili ekvivalentnom standardu	

Potpis i pečat ponuđača _____

Tabela 9 Prigušivač vibracija za OPGW 9-11 mm

	Zahtjevane karakteristike	Ponuđene karakteristike
Proizvođač		
Zemlja podrijetla		
Standard	BAS EN IEC 61284, BAS EN IEC 61897 ili ekvivalnetni standardi	
Tip	Stockbridge s odgovarajućim preformiranim prutevima	
Čelični dijelovi		
Materijal	kovani čelik prema standardu BAS 10083, DIN 17200 ili ekvivalentnom standardu	
Antikorozivna zaštita	cinčanje urađeno vrućim potupkom prema BAS EN ISO 1461, ASTM- A153 ili ekvivalentnom standardu	

Potpis i pečat ponuđača _____

Tabela 10 Optička spojna kutija za spoj OPGW-OPGW

	Zahtjevane karakteristike	Ponuđene karakteristike
Proizvođač		
Zemlja porijekla		
Materijal tijela	Nehrđajući čelik ili legura aluminija	
Stupanj zaštite	IP 67	
Posebni zahtjevi	Veza sa stubom bez bušenja dodatnih rupa	
Kaseta za smještaj spojeva		
Zaštita spojeva	termoskupljajuća cjevčica ("crimp protectors")	
Kapacitet kasete	min. 48 spojeva	
Minimalni radijus savijanja vlakana u kaseti	min. 30 mm	
Broj kablovskih uvodnica:	min. 3	
Napomena	Spojna kutija treba sadžati 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. Spojne kutije isporučiti za spoj OPGW-OPGW s potrebnom sitnom opremom za spoj dva užeta OPGW promjera 16 mm. Ulazi koji se ne koriste moraju biti zaštićeni od prodora vlage.	
Atestna dokumentacija	Atesti za zaštitu od prodora vlage i prašine (IP 67). Atestna dokumentacija se dostavlja prilikom isporuke.	

Potpis i pečat ponuđača _____

Tabela 11 – Polimerni štapni izolatori

Proizvođač			
Zemlja porijekla			
Tip			
Materijal i dizajn	Zahtjevano		Ponuđene karakteristike
Standardi	BAS EN IEC: 61109, 60120 60383, 62217, 62662, IEC 60815-3 ili ekvivalentni standardi		
Jezgo	E-staklo ili ECR-staklo		
Kućiste	EPDM, SiR ili ESP		
Metalne armature	kovani čelik, vruće pocinčan		
Antikorozivna zaštita metalnih dijelova	BAS EN IEC 61109, BAS ISO 1461, ASTM A-153 ili ekvivalentni standardi		
Zahtijevane karakteristike	j.m.	Zahtjevane karakteristike	Ponuđene karakteristike
Maksimalni napon mreže	kV	123	
Frekvencija	Hz	50	
Stepen zagađenosti atmosfere		II, srednje	
Specifično mehaničko opterećenje (SML)	kN	120	
Rutinsko ispitno opterećenje (RTL)	kN	min. 60	
Standardno zavješanje prema BAS EN IEC 60120/ BAS HD 474 S1	mm	16	
Specifična dužina strujne staze u odnosu na maksimalni napon mreže	mm/kV	min. 20	
Izvedba prema IEC 60815-2		bez posebnih zahtjeva, standardni profil	
Dužina izolatora	mm	1120 - 1190	
Nominalni vazdušni razmak	mm	min. 800 mm	
Temperaturni opseg	°C	-20 do +40	
Minimalni podnosivi atmosferski napon na suvom	kV	450	
Minimalni podnosivi napon industrijske frekvencije u uslovima	kV	185	
Minimalna debljina sloja cinka	µm	min. 85	
Prečnik tijela izolatora	mm		
Debljina kućišta	mm		
Masa izolatora	kg		

Potpis i pečat ponuđača: _____



Tabela 12 Stakleni kapasti izolator U 120 B ili U120BP

Proizvođač		
Zemlja porijekla		
Tip		
Karakteristike	Zahtjevane karakteristike	Ponuđene karakteristike
Standardi	BAS EN IEC 60305 – U120B ili U120BP BAS EN IEC 60383-1 BAS EN IEC 60120 IEC 60815-2 ili ekvivalentni standardi	
Materijal	pojačano staklo staklo (toughened glass) kovani čelik, vruće cinčan	
Izvedba prema IEC 60815-2	bez posebnih zahtjeva, standardni profil	
Dimenzije	izolator U120B ili U120BP prema IEC 60305	
Visina	146	
Širina diska	255-280	
Dužina strujne staze	min. 295	
Podnosivi napon industrijske frekvencije u uslovima vještačke kiše (wet power-frequency withstand voltage)	min. 40 kV	
Podnosivi udarni napon naponom (dry lightning impulse withstand voltage)	min. 100 kV	
Specifično mehaničko opterećenje (SML)	120 kN	
Fitinzi	zdjelica - batić	
Vrsta završetka	φ 16 mm acc. IEC 60120-16-A	
Temperaturni opseg	(-20 to +40)°C	
Minimalna debljina sloja cinka	min. 85 μm	

Potpis i pečat ponuđača: _____

PRILOG 9 - NACRT UGOVORA

Napomena ponuđačima:

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

UGOVOR

broj: JN-OP-1429- /2022

ZA NABAVKU

Rekonstrukcija DV 110 kV Bileća – Trebinje 1

zaključen između ugovornih strana:

„ELEKTROPRENOS – ELEKTROPRIJENOS BIH“ a.d. Banja Luka

78000 Banja Luka, Ul. Marije Bursac br. 7a,

koga zastupa Generalni direktor _____, u daljem tekstu Naručilac

PDV br. 402369530009

i

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

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

PDV broj: -----,

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 („Službeni glasnik Bosne i Hercegovine“ broj 39/14 i 59/22), obavještenja o nabavci br. --- i Tenderske dokumentacije br. JN-OP-1429-6/2022 za Nabavku rekonstrukcije DV 110 kV Bileća – Trebinje 1, objavljenih na portalu javnih nabavki dana --- godine, proveden je otvoreni postupak javne nabavke sa E-aukcijom koja je održana dana ----. Izvođač je dostavio Ponudu br. --- od --- godine (broj protokola Naručioca: JN-OP-1429- /2022 od _____.2023. godine), čiji dijelovi čine priloge ovog Ugovora.
- (2) Naručilac je na osnovu ponude Izvođača, održane E-aukcije i Odluke o izboru najpovoljnijeg ponuđača izabrao Izvođača za Nabavku rekonstrukcije DV 110 kV Bileća – Trebinje 1, a koja je predmet ovog Ugovora.

II PREDMET UGOVORA:

Član 2.

- (1) Predmet ovog Ugovora je izrada potrebne projektne dokumentacije, nabavka materijala i opreme, izvođenje građevinskih i elektromontažnih radova, pribavljanje potrebnih saglasnosti i dozvola na rekonstrukciji DV 110 kV Bileća – Trebinje 1, a u svemu prema zahtjevima Naručioca iz Tenderske dokumentacije br. JN-OP-1429-6/2022 i Ponude odabranog Izvođača br. ----- od ----- godine (broj protokola Naručioca: JN-OP-1429- /2022 od _____.2023. godine) i nove (niže) cijene ponude u skladu s održanom E-aukcijom, a na osnovu kojih se zaključuje ovaj ugovor.
- (2) Radovi se izvode na zemljištu, nad kojim je Naručilac u obavezi da obezbijedi dokaze o riješenim imovinsko-pravnim odnosima za izgradnju objekata, a na osnovu tehničke dokumentacije i geodetskog elaborata eksproprijacije koje će pripremiti Izvođač u skladu sa svojim obavezama iz ovog Ugovora.
- (3) Ugovor obuhvata sve poslove predviđene Obrascem za cijenu ponude i tehničkom specifikacijom (prilozi ovog Ugovora) koji su potrebni za izgradnju dalekovoda iz prethodnog stava do kompletnog završetka, odnosno do potpune funkcionalnosti objekta.

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 i data je na paritetu DDP (Incoterms 2020), predmetni objekat Naručioca. **Ugovor za kompletno ponuđene robe, usluge i radove je na bazi fiksnih jediničnih cijena.**
- (4) Početna cijena ponude u iznosu od _____, bez PDV-a, nakon održane e-aukcije, umanjena je za _____%, zbog čega su jedinične cijene svih stavki iz obrasca za cijenu ponude umanjene za isti procenat.
- (5) Umanjenje svih stavki iz obrasca za cijenu ponude za procenat iz stava (4) ovog člana, prikazano je u dokumentu Naručioca, obrazac za cijenu ponude nakon E – aukcije, a isti je prilog ovog Ugovora.
- (6) Pored stavki iskazanih u prilogu ovog Ugovora – obrazac za cijenu ponude, ukupna cijena iz ugovora uključuje i sav sitni nespecificirani materijal i opremu, te usluge i radove potrebne za dovođenje objekta u funkcionalno stanje.
- (7) Ukupna cijena materijala, opreme, usluga i radova na izgradnji objekta u predmjeru i predračunu iz glavnog/izvedbenog projekta se mora slagati sa cijenom naznačenom u stavci 2.1. Obrasca za cijenu ponude.
- (8) Konačna vrijednost radova utvrdiće se obračunom izvršenih radova između ugovornih strana i na osnovu stvarno izvršenih radova uz primjenu ugovornih cijena do maksimalno ukupne ugovorene vrijednosti.

IV USLOVI I NAČIN PLAĆANJA:

Član 4.

- (1) Plaćanje ukupno ugovorenog iznosa izvršiti će se bezgotovinski, prenosom sredstava na račun Izvođača na sljedeći način:
- do 30% ugovorene vrijednosti sa PDV-om će se platiti avansno za nabavku robe (opreme i materijala) potrebne za realizaciju obaveza iz člana 2. ovog Ugovora, 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 BiH”, 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.

Napomena: Postotak ugovorenog avansa će biti konačno definisan prilikom kreiranja ugovora u skladu sa Izjavom izabranog ponuđača, a sve u skladu sa tačkom 45.3 tenderske dokumentacije.
 - 60% ugovorene vrijednosti (biće usklađeno sa postotkom ugovorenog avansa prilikom kreiranja ugovora) 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 i prema predmjeru i predračunu iz glavnog/izvedbenog projekta, kojeg u okviru realizacije ugovora izrađuje Izvođač, u roku od 30 (trideset) dana od ovjere situacije od strane nadzornog organa. Plaćanje po privremenim situacijama će se vršiti 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,
 - Garantnih listova proizvođača za isporučenu robu,
- 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:
- Zahtjeva za isplatu zadržanih sredstava ispostavljenog od strane Izvođača,
 - 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 objekta
 - 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 situacija moraju biti potpisane i ovjerene od strane odgovornog rukovodioca radova i odgovornog lica Izvođača, te Nadzornog organa Naručioca i Direktora OP Mostar.
- (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 dostaviti na adresu organizacionog dijela Naručioca na koji se odnosi izvođenje radova:
- „Elektroprenos-Elektroprijenos“ BiH a.d. Banja Luka, OP Mostar, Bleiburških žrtava bb, 88000 Mostar;
- a sve garantne dokumente iz člana 7 ovog ugovora nasloviti i dostaviti na adresu sjedišta Naručioca: „Elektroprenos - Elektroprijenos BiH“ a.d. Banja Luka, Ul. Marije Bursać br. 7a, 78000 Banja Luka.
- (6) *Kada je predviđeno direktno plaćanje članovima Konzorcijuma ili podugovaračima, privremenu situaciju prema Naručiocu ispostavlja Lider Konzorcijuma, a prilog privremene situacije će biti fakture, ispostavljene Lideru od strane članova Konzorcijuma ili podugovarača za dio isporučene robe, izvršenih usluga i izvedenih radova, koje je član Konzorcijuma ili podugovarač realizovao po privremenoj situaciji. Plaćanje prema članovima Konzorcijuma 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 Konzorcijuma, predračun na iznos definisanog avansa, avansni račun i okončanu situaciju dostavlja LIDER/NOSILAC KONZORCIJUMA i isti je odgovoran za raspodjelu sredstava po avansnom računu i okončanoj situaciji između članova Konzorcijuma u skladu sa ovim ugovorom i konzorcijskim 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. ZJN.
- (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.
- (5) U slučaju podugovaranja, odgovornost za uredno izvršavanje ugovora snosi Izvođač.

VI POREZI I DAŽBINE**Član 6.**

(samo za slučaj ugovora sa inostranim Izvođačem)

- (1) Izvođač će u potpunosti biti odgovoran za sve poreze, takse na obaveze, radne takse, te druge slične dažbine nametnute van zemlje Naručioca.
- (2) 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 („Službeni glasnik BiH“, broj 09/05, 35/05, 100/08)
- (3) Izvođač se obavezuje da će u skladu sa Zakonom o porezu na dodatu vrijednost i Pravilnikom o registraciji i upisu u jedinstveni registar obveznika indirektnih poreza, preko svog poreskog punomoćnika za PDV koji ima sjedište u BiH i kod kojeg se registrovao, izvršavati sve obaveze po navedenom Zakonu, a koje proizilaze iz ovog Ugovora i to za radove porijeklom iz Bosne i Hercegovine.
- (4) 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 obostranog potpisivanja Ugovora, 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 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, rok izvršenja ugovornih obaveza plus 60 (šezdeset) dana. Izvođač se obavezuje da dostavi produženje Garancije za avansno plaćanje za slučaj produženja roka realizacije ugovornih obaveza iz bilo kojeg razloga.
- (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, rok izvršenja ugovornih obaveza plus 60 (šezdeset) dana. Rok za dostavu Garancije za uredno izvršenje ugovora je petnaest (15) dana od dana obostranog potpisivanja ugovora. Ukoliko Izvođač 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. Izvođač se obavezuje da dostavi produženje Garancije za uredno izvršenje ugovora za slučaj produženja roka realizacije ugovornih obaveza iz bilo kojeg razloga.
- (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 ZA IZVRŠENJE UGOVORNIH OBAVEZA

Član 8.

- (1) Izvođač će svoje obaveze izvršiti u rokovima definisanim Dinamičkim planom realizacije ugovora (Prilog ugovora).
- (2) Ukoliko do isteka roka iz tačke 5. Dinamičkog plana realizacije ugovora Izvođač ne pribavi upotrebnu dozvolu, a pod uslovom da je do isteka predmetnog roka dostavljen Izvještaj o otklanjanju nedostataka po Zapisniku o internom tehničkom pregledu objekta, rok iz tačke 5. Dinamičkog plana realizacije ugovora se produžava za 90 (devedeset) kalendarskih dana.
- (3) Dan uvođenja Izvođača u posao predstavlja dan kada je načinjen Zapisnik o uvođenju u posao između Naručioca i Izvođača i Izvođaču predata investiciono tehnička dokumentacija definisana u tenderskoj dokumentaciji (tačka 1.4 Priloga 8). Uvođenje Izvođača u posao će se obaviti najkasnije 7 dana od dana obostranog potpisa ugovora.
- (4) Dan uvođenja Izvođača u posjed gradilišta predstavlja dan kada je načinjen Zapisnik o uvođenju u radove između Naručioca i Izvođača. Uvođenje Izvođača u radove će se obaviti najkasnije 30 dana od dana pravosnažnosti građevinske dozvole. Dan početka radova će se konstatovati upisom u građevinski dnevnik.
- (5) Dan realizacije Ugovora je dan primopredaje objekta naveden u Zapisniku o primopredaji objekta, kao dan okončanja svih ugovorenih obaveza.
- (6) Plan izvršenja ugovora (detaljan dinamički plan) Izvođač će napraviti prije početka izvođenja radova, uz saglasnost Naručioca.
- (7) Ugovorne strane su saglasne da se ugovorni rokovi produžavaju za vrijeme kašnjenja ili smetnji, ako su iste nastale zbog više sile, u skladu sa članom 15. ovog ugovora.
- (8) Ugovorne strane su saglasne da ukoliko zbog administrativnih i/ili tehničkih smetnji za koje su odgovorni Naručilac i/ili treća lica, dođe do opravdanog kašnjenja Izvođača prilikom realizacije ugovora, 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 opravdano produžiti rokove za realizaciju ugovora iz stava (1) član 8. ovog Ugovora. Osnovanost zahtjeva utvrđuje isključivo Naručilac. Izvođač zahtjeve iz ovog stava dostavlja blagovremeno, prije isteka rokova realizacije ugovora, na adresu sjedišta Naručioca: „Elektroprenos - Elektroprijenos BiH“ a.d. Banja Luka, Ul. Marije Bursać br. 7a, 78000 Banja Luka.

IX UGOVORNA KAZNA

Član 9.

- (1) Ukoliko Izvođač ne izvrši sve ugovorne obaveze u ugovorenom roku za realizaciju ugovora, dužan je da za svaki kalendarski dan zakašnjenja plati Naručiocu ugovornu kaznu u iznosu 0,1% od ukupne vrijednosti ugovora bez PDV-a. Ugovorna kazna se obračunava od prvog dana kašnjenja po svakoj fazi ugovora prema dinamičkom planu iz Priloga 10.
- (2) U slučaju iz člana 8. stav (2) ovog Ugovora, a pod uslovom da je do isteka roka iz tačke 5. Dinamičkog plana realizacije ugovora dostavljen Izvještaj o otklanjanju nedostataka

- po Zapisniku o internom tehničkom pregledu objekta, ugovorna kazna za ovu fazu realizacije ugovora se neće obračunati.
- (3) Ukoliko u ostavljenom roku iz člana 8. stav (2) ovog Ugovora upotrebna dozvola ne bude pribavljena, ugovorna kazna se obračunava od prvog dana nakon isteka ostavljenog roka.
 - (4) Naplata ugovorne kazne od strane Naručioca neće osloboditi Izvođača obaveze da izvrši ugovor u potpunosti.
 - (5) Ukupan iznos ugovorne kazne ne može preći 10% vrijednosti ugovora bez PDV-a.
 - (6) Ukoliko obračunata ugovorna kazna pređe iznos od 10% od vrijednosti ugovora, Naručilac zadržava pravo da jednostrano raskine ugovor i zahtijeva isplatu ugovorne kazne.

X OBAVEZE NARUČIOCA

Član 10.

Naručilac se obavezuje da:

- (1) blagovremeno uvede Izvođača u posao o čemu se sastavlja zapisnik koji potpisuju ovlašteni predstavnici Naručioca i Izvođača,
- (2) preda Izvođaču investiciono tehničku dokumentaciju koja je definisana u tenderskoj dokumentaciji (tačka 1.1 Tehničke specifikacije),
- (3) izvrši obaveze iz člana 4. Ugovora – Uslovi i način plaćanja,
- (4) izda Izvođaču punomoć za pribavljanje lokacijskih uslova, saglasnosti na projektnu dokumentaciju, pribavljanje građevinske i upotrebne dozvole u ime i za račun Naručioca
- (5) da izvrši internu reviziju tehničke dokumentacije i da saglasnost na odabranu opremu,
- (6) da snosi sve troškove rješavanja imovinsko-pravnih odnosa koji obuhvataju naknade za usluge Republičke uprave za geodetske i imovinsko-pravne poslove, Pravobranilaštva RS, ovlašćenih vještaka, taksi i naknada posjednicima/vlasnicima zemljišta u postupku eksproprijacije, troškove za izgubljeni prirast drvene mase, troškove naknada za umanjene vrijednosti građevinskog i poljoprivrednog zemljišta, troškove izrade i naknade po elaboratu o opravdanosti krčenja šuma i sl.
- (7) da obavještava Izvođača o toku rješavanja imovinsko-pravnih odnosa,
- (8) da na osnovu investiciono-tehničke dokumentacije i geodetskog elaborata eksproprijacije, koje izrađuje Izvođač, riješi imovinsko-pravne odnose i omogući Izvođaču nesmetan ulazak mjestu izvođenja radova,
- (9) Po odobrenju glavnog/izvedbenog projekta, a prije isporuke materijala i opreme obavijesti Izvođača o mjestu skladištenja materijala i opreme,
- (10) imenuje Komisiju za kvantitativni i kvalitativni prijem opreme i materijala, te da sačinji Zapisnik o kvalitativnom i kvantitativnom prijemu opreme i materijala kojim se konstatuje količina, usaglašenost isporučene opreme i materijala sa glavnim/izvedbenim projektom i tehničkom specifikacijom, kompletnost isporuke i eventualno odstupanje od roka isporuke, prilikom kvantitativnog i kvalitativnog prijema. Naručilac će kontrolu kompletnosti isporuke izvršiti isključivo na bazi lista pakovanja koje i njihove saglasnosti sa projektnom dokumentacijom,
- (11) propisno skladišti materijal i opremu, obezbijedi skladišni prostor i fizičku i/ili tehničku zaštitu skladišnog prostora, od trenutka prijema do izdavanja Izvođaču radi ugradnje, tako da je ista zaštićena od gubitka, oštećenja i krađe,
- (12) Garantuje da će isporučeni materijal i oprema u originalnom pakovanju biti izdati Izvođaču radi ugradnje, po uvođenju Izvođača u posjed gradilišta,

- (13) za sve uočene nedostatke, slučajeve postojanja vidljivih oštećenja ili nedostataka kao i nekompletnosti isporučene opreme i materijala i za skrivene mane, ovlaštene osobe Naručioca će napraviti Zahtjev za reklamaciju sa opisom oštećenja i/ili nedostataka i bez odlaganja, reklamirati Izvođaču količinu i kvalitet isporuke,
- (14) blagovremeno uvede Izvođača u posjed gradilišta o čemu se sastavlja zapisnik koji potpisuju ovlašteni predstavnici Naručioca i Izvođača,
- (15) nakon uvođenja u posjed gradilišta, a na zahtjev Izvođača preda Izvođaču materijal definisan u tenderskoj dokumentaciji (čeličnu pocinčanu konstrukciju dalekovodnih stubova sa vijcima, uže Al/Č 240/40 u ukupnoj potrebnoj količini, zaštitnu užad, ovjesnu i spojnu opremu za provodnike i zaštitnu užad, izolatore, okruglo pocinčano željezo za uzemljenje i stezaljke za uzemljenje, optičke spojne kutije i ODF). Primopredaja materijala će se izvršiti na skladištu Naručioca, sukcesivno prema potrebama Izvođača na gradilištu,
- (16) imenuje stručna i ovlaštena lica koja će u njegovo ime biti Odgovorni rukovodioci radova za sve faze rada na dalekovodu,
- (17) odredi stručna lica koje će vršiti nadzor nad izvođenjem radova i koje će ovjeravati dokumentaciju (nadzor se određuje za sve faze ugovorenih radova),
- (18) obezbijedi potrebna isključenja kako bi omogućio Izvođaču bezbjedan rad u postrojenju, ako je tako zahtijevano u tenderskoj dokumentaciji,
- (19) odluči o zahtjevu Izvođača o podugovaraču u roku od 15 dana od dana zaprimanja zahtjeva,
- (20) imenuje Komisiju za interni tehnički pregled i da isti organizuje,
- (21) 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) obezbijedi sve potrebne licence/ovlaštenja za izvođenje svih faza radova i usluga potrebnih za realizaciju Ugovora, u skladu sa zakonskom regulativom koja uređuje predmetnu oblast,
- (4) obezbijedi svu potrebnu investiciono-tehničku dokumentaciju i saglasnosti te pribavi lokacijske uslove za rekonstrukciju i izmiještanje DV 110 kV Bileća – Trebinje 1 i DV 110 kV Bileća – Nikšić u skladu sa zahtjevima iz tenderske dokumentacije
- (5) izradi tehničku dokumentaciju: urbanističko-tehničke uslove, stručno mišljenje, prethodnu procjenu uticaja na životnu sredinu i eventualno studiju uticaja na životnu sredinu, Glavni/Izvedbeni projekat i Projekat izvedenog stanja, sa svim potrebnim elaboratima i tehničkim podlogama kao što je definisano u tenderskoj dokumentaciji,
- (6) Glavni/Izvedbeni projekat odobren od strane Naručioca preda revidentu nadležnom za reviziju te snosi troškove iste,
- (7) da po ovlašćenju izdatom od strane Naručioca, pribavi sve potrebne saglasnosti, građevinsku i upotrebnu dozvolu te da snosi sve troškove taksi i naknada za izdavanje potrebnih saglasnosti, građevinske i upotrebne dozvole, osim troškova rješavanja imovinsko-pravnih odnosa, koje snosi Naručilac,
- (8) da obavještava Naručioca o toku pribavljanja lokacijskih uslova, građevinske i upotrebne dozvole, odnosno da sve podneske u postupku pribavljanja građevinske i upotrebne dozvole, odnosno da sve saglasnosti, rješenja i odgovore nadležnih organa dostavi Naručiocu u kopiji,

- (9) da po odobrenju Glavnog/Izvedbenog projekta od strane Naručioca i provedenoj reviziji Glavnog/Izvedbenog projekta, pristupi nabavci materijala i opreme: čelične pocinčane konstrukcije dalekovodnih stubova sa vijcima u ukupnoj potrebnoj količini, zaštitne užadi, ovjesne i spojne opreme za provodnike i zaštitnu užad, izolatora, okruglog pocinčanog željeza za uzemljenje i stezaljki za uzemljenje, optičkih spojnih kutija i ODF-a, te da istu u ugovorenom roku isporuči i istovari na skladište Naručioca.
- (10) obezbijedi pakovanje opreme i materijala prema uslovima iz tehničke specifikacije te da oprema i materijal budu tako upakovani da se spriječi oštećenje i propadanje tokom transporta i da pakovanje bude dovoljno čvrsto da izdrži grube manipulacije tokom utovara i istovara kao i da pakovanje omogući ispravnu identifikaciju materijala i opreme,
- (11) odgovara za kompletnost pakovanja materijala i opreme i usklađenost sa projektnom dokumentacijom,
- (12) garantuje da su materijal i oprema novi, nekorišteni i da sadrže sve nove dijelove i da po obimu, karakteristikama i garantovanim tehničkim parametrima i standardima u svemu odgovaraju Tehničkim specifikacijama i ponuđenima karakteristikama u tabelama sa Tehničkim detaljima iz priloga Ugovora,
- (13) ugovorene radove i pripadajuće usluge izvrši u skladu sa lokacijskim uslovima, odobrenom tehničkom dokumentacijom, građevinskom dozvolom, važećim tehničkim propisima, standardima i preporukama i u skladu sa instrukcijama Nadzornog organa,
- (14) sve ugovorene radove i pripadajuće usluge izvrši u obimu i kvalitetu prema ugovoru pridržavajući se ugovorenih rokova za izvođenje radova,
- (15) dostavi Naručiocu polisu osiguranja objekta od požara i drugih uobičajenih rizika u korist Naručioca izdanu na rok od početka gradnje do primopredaje izgrađenog objekta Naručiocu.
- (16) izvrši preuzimanje materijala i opreme sa skladišta Naručioca, nakon uvođenja u posjed gradilišta, da iste propisno skladišti na gradilištu ili drugom privremenom skladištu te izvrši utovar, transport do mjesta ugradnje, istovar i ugradnju. Od momenta prijema Izvođač odgovara za količine i ispravnost preuzetog materijala i opreme. Izvođač je dužan da višak materijala koji je preuzeo od Naručioca po završetku ugradnje vrati na skladište Naručioca, propisno pripremljen za trajno skladištenje,
- (17) izvrši poslove privremenog uvoza i izvoza opreme i alata potrebnog za izvođenje radova (*u slučaju stranog Izvođača*),
- (18) obezbijedi svu potrebnu opremu, alat, materijal i kvalifikovanu radnu snagu za izvođenje predmetnih radova,
- (19) odredi stručna lica koja će rukovoditi izvođenjem radova za sve faze,
- (20) imenuje jednog ili više rukovodioca radova na izvođenju građevinskih i elektromontažnih radova i funkcionalnog ispitivanja,
- (21) radnike koji će izvoditi radove na izradi prethodno upozna sa Uputstvom za kretanje i rad u visokonaponskim elektroenergetskim postrojenjima dostavljeno od strane Naručioca,
- (22) rukovodilac radova potpiše Izjavu odgovornog lica izvođača radova koji rukovodi radovima u elektroenergetskom postrojenju dostavljenu od strane Naručioca,
- (23) radnici koji će izvoditi radove potpišu Izjavu za radnike koji rade na izvođenju radova u elektroenergetskom postrojenju dostavljenu od strane Naručioca,
- (24) 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,
- (25) dokumentaciju iz prethodne tačke Izvođač je obavezan da ima na gradilištu,

- (26) na objektu preduzima sve mjere radi obezbjeđenja sigurnosti objekta i radnika koji izvode radove,
- (27) omogućiti nadzornom organu stalni nadzor nad radovima i kontrolu količina i kvaliteta upotrijebljenog materijala,
- (28) 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,
- (29) odgovara za kvalitet izvršenih radova i za kvalitet materijala koji je upotrebljen prilikom izvođenja radova,
- (30) blagovremeno obezbijedi zastoj saobraćaja na cestama i željezničkim prugama,
- (31) na objektu preduzima sve mjere radi obezbjeđenja sigurnosti objekta i radnika koji izvode radove,
- (32) odgovara za sve materijalne i nematerijalne štete, nastale Naručiocu i trećim licima krivicom Izvođača/bilo koga člana Konzorcijuma, kao i sve štete nastale od opasne stvari i opasne djelatnosti, tokom izvođenja radova koje su predmet ovog ugovora i u toku garantnog perioda,
- (33) izvrši poslove izvoznog i uvoznog carinjenja potrebne opreme, ukoliko je ponuda na paritetu DDP,
- (34) dostavi Naručiocu zahtjev za odobravanje zaključenja podugovora sa konkretnim podugovaračem, uz detaljno navođenje koji dio ugovora namjerava podugovarati, u kojem obimu i identitet podugovarača,
- (35) snosi punu odgovornost za realizaciju kompletnog ugovora, bez obzira na dio koji je podugovorom prenio na podugovarača, članovi Konzorcijuma solidarno odgovaraju za izvršenje svih obaveza iz ovog Ugovora,
- (36) podugovarače angažovane za izvođenje predmetnih radova mijenja samo uz saglasnost Naručioca,
- (37) 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,
- (38) Otkloni sve uslovne i bezuslovne primjedbe sa internog tehničkog pregleda, kao i sve primjedbe komisije za tehnički pregled,
- (39) po završetku svih ugovorenih radova sa gradilišta ukloni preostali materijal, opremu, sredstva za rad, te ga očisti od građevinskog i drugog otpada,
- (40) Naručiocu obezbijedi i preda ateste, licence i Projekat izvedenog stanja u 4 štampana i tvrdo koričena primjerka i 4 primjerka u elektronskoj formi u pdf i dwg formatu na CD/DVD, sa svim potrebnim elaboratima i tehničkim podlogama, upotrebnu dozvolu i drugu dokumentaciju koja je neohodna za dalje održavanje i upotrebu objekta, 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 svih predviđenih radova, u pisanoj formi obavijestiti Naručioca da je objekat spreman za interni tehnički pregled.
- (2) Ovlašteni predstavnici Naručioca uz prisustvo nadzornog organa i Izvođača vrše interni tehnički pregled objekta i pripadajuće 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, sačinije se Izveštaj o otklanjanju nedostataka po Zapisniku o internom tehničkom pregledu objekta i pripadajuće dokumentacije.

- (3) Izvođač je dužan u najkraćem mogućem roku podnijeti potpun i uredan zahtjev za izdavanje upotrebne dozvole. 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 upotrebne dozvole 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 Upotrebne dozvole, Izvođač će i te nedostatke otkloniti o svom trošku, u roku koji mu odredi Naručilac.
- (5) Nakon izdavanja upotrebne dozvole i otklonjenih bezuslovnih nedostataka u slučaju postojanja istih, izvršiće se primopredaja objekta i pripadajuće dokumentacije o čemu će se sačiniti Zapisnik o primopredaji objekta. U Zapisniku o primopredaji navešće se: datum kada je od strane Naručioca konstatovano da su otklonjeni uslovni nedostaci sa internog tehničkog pregleda, datum kada je Izvođač podnio zahtjev za izdavanje upotrebne dozvole i datum kada je Izvođač izvršio sve obaveze po ugovoru.

XIII OBIM RADOVA

Član 13.

- (1) Izvođač je obavezan da realizuje Ugovor u potpunosti kako bi obezbijedio funkcionalnost izvedenog objekta čak i ako 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 ZJN 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 izgrađenog objekta, koji je konstatovan u Zapisniku o primopredaji objekta.
- (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 do isteka 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 kom slučaju 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 Konzorcijuma 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 Konzorcijuma, odgovornost preuzimaju pravni sljedbenici člana Konzorcijuma sa ostalim članovima Konzorcijuma. Ukoliko ne postoji pravni sljedbenik člana Konzorcijuma koji je prestao sa radom, preostali članovi Konzorcijuma odgovaraju 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:
 - a) preduzela sve potrebne mjere predostrožnosti i potrebnu pažnju, kako bi izvršila svoje obaveze u rokovima i pod uslovima iz ovog Ugovora, i
 - b) obavijestila drugu ugovornu stranu na način koji je u datoj situaciji jedino moguć, odmah po nastanku više sile, a najkasnije u roku od 3 (tri) dana od pojave takvog događaja o preduzetim mjerama na otklanjanju štetnih posljedica 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: Prilog 2 (Obrazac za ponudu), Prilog 3 (Obrazac za cijenu ponude), Prilog 8 (Tehnički zahtjevi i specifikacije), Prilog 10 (Dinamički plan realizacije ugovora), dokument Naručioca (Obrazac za cijenu ponude nakon E – aukcije)...

Broj:
Datum:

ZA IZVOĐAČA

(potpis i pečat ponuđača)

Broj:
Datum:

ZA NARUČIOCA:

Generalni direktor

**Izvršni direktor za
planiranje sistema i
inženjering**

PRILOG 10 - DINAMIČKI PLAN REALIZACIJE UGOVORA

Rok izvođenja radova, isporuke robe i izvršenja pripadajućih usluga			
R.br.	Opis radova, robe i pripadajućih usluga	Maksimalni rok izvođenja radova, isporuke robe i izvršenja pripadajućih usluga (kalendarski dani)	Ponudeni rok izvođenja radova, isporuke robe i izvršenja pripadajućih usluga (kalendarski dani)
1.	Izrada kompletne investiciono-tehničke dokumentacije (urbanističko-tehničkih uslova, stručnog mišljenja, prethodne procjene uticaja na životnu sredinu, procjene uticaja na životnu sredinu-po potrebi), pribavljanje saglasnosti nadležnih organa, institucija i javnih i komunalnih preduzeća i pribavljanje LOKACIJSKIH uslova za rekonstrukciju i izmiještanje DV 110kV Bileća – Trebinje 1 i DV 110 kV Bileća - Nikšić, sve u skladu sa opisom iz tačke 1.4. Priloga 8 – Tehnički zahtjevi i specifikacije.	180 Rok se obračunava od dana obostranog potpisa ugovora.	
2.	Izrada investiciono-tehničke dokumentacije za prvu etapu rekonstrukcije i izmiještanja DV 110 kV Bileća – Trebinje 1 i DV 110 kV Bileća Nikšić: dionica od SM 16 do TS Trebinje 1 (glavnog i izvedbenog projekta i specificiranih elaborata), interna revizija glavnog i izvedbenog projekta i odobrenje opreme od strane Naručioca, pribavljanje saglasnosti na Glavni projekat, revizija glavnog projekta, sve u skladu sa opisom iz tačke 1.4. Priloga 8 – Tehnički zahtjevi i specifikacije.	360 Rok se obračunava od dana obostranog potpisa ugovora.	
3.	Nabavka materijala i opreme za prvu etapu rekonstrukcije i izmiještanja DV 110 kV Bileća – Trebinje 1 i DV 110 kV Bileća Nikšić: dionica od SM 16 do TS Trebinje 1. Obuhvata nabavku: čelične pocinčane konstrukcije dalekovodnih stubova sa vijcima u ukupnoj potrebnoj količini, provodnika, zaštitne užadi, ovjesne i spojne opreme za provodnike i zaštitnu užad, izolatora, okruglog pocinčanog željeza za uzemljenje i stezaljki za uzemljenje, optičkih spojnih kutija i isporuku na skladište Naručioca	540 Rok se obračunava od dana obostranog potpisa ugovora.	
4.	Pribavljanje građevinske dozvole za prvu etapu rekonstrukcije i izmiještanja DV 110 kV Bileća – Trebinje 1 i DV 110 kV Bileća Nikšić: dionica od SM 16 do TS Trebinje 1. U rok je uključena i obaveza Naručioca da pribavi dokaze o riješenim imovinsko-pravnim odnosima, sve u skladu sa opisom iz tačke 1.4 Priloga 8 – Tehnički zahtjevi i specifikacije. S obzirom na to da Naručilac ne utiče neposredno na dinamiku rješavanja imovinsko-pravnih odnosa, ovaj rok će se produžiti za vrijeme trajanja provođenja postupka eksproprijacije od strane nadležnih organa: Republičke uprave za geodetske i imovinsko-pravne poslove RS, Pravobranilaštva RS i Vlade RS na donošenju potrebnih rješenja i odluka u predmetnom postupku.	520 Rok se obračunava od dana obostranog potpisa ugovora.	

5.	Izuzimanje materijala i opreme (uže Al/Č 240/40 i materijal i oprema iz tačke 2.) sa skladišta Naručioca, nabavka preostalog materijala i opreme, izvođenje radova na prvoj etapi rekonstrukcije i izmiještanja DV 110 kV Bileća – Trebinje 1 i DV 110 kV Bileća Nikšić: dionica od SM 16 do TS Trebinje 1, otklanjanje eventualnih uslovnih nedostataka sa internog tehničkog pregleda, izrada geodetskog snimka izvedenog objekta, izrada projekta izvedenog stanja sa pratećom atestnom dokumentacijom i mjerenjima i provođenje sistematskog mjerenja elektromagnetskog zračenja, predaja potpunog i urednog zahtjeva za izdavanje upotrebne dozvole, učešće u tehničkom pregledu, otklanjanje eventualnih uslovnih nedostataka sa tehničkog pregleda, dostavljanje upotrebne dozvole, otklanjanje bezuslovnih nedostataka sa tehničkog pregleda ako su postojali i primopredaja izgrađenog objekta sve u skladu sa opisom iz tačaka 1.5. i 1.6. Priloga 8 – Tehnički zahtjevi i specifikacije.	360 Rok se obračunava od dana uvođenja Izvođača u posjed gradilišta (najkasnije 30 dana od dana pravosnažnosti građevinske dozvole), do dana primopredaje objekta.	
6.	Izrada investiciono-tehničke dokumentacije za drugu etapu rekonstrukcije i izmiještanja DV 110 kV Bileća – Trebinje 1 i DV 110 kV Bileća Nikšić: dionica od TS Bileća do SM 16 (DV 110 kV Bileća – Trebinje 1) i dionica od TS Bileća do SM 15 (DV 110 kV Bileća – Nikšić): glavni i izvedbeni projekat i specifikirani elaborati), interna revizija glavnog i izvedbenog projekta i odobrenje opreme od strane Naručioca, pribavljanje saglasnosti na Glavni projekat, revizija glavnog projekta, sve u skladu sa opisom iz tačke 1.4. Priloga 8 – Tehnički zahtjevi i specifikacije.	540 Rok se obračunava od dana obostranog potpisa ugovora.	

Potpis i pečat ponuđača _____

PRILOG 11 - IZJAVA O LICENCAMA

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

u skladu sa tačkom 41.1 tenderske dokumentacije, obavezujemo se da ćemo, ukoliko budemo izabrani kao najpovoljniji ponuđač, a da bi mogli pristupiti zaključenju ugovora, u postupku javne nabavke broj: JN-OP-1429/2022 - Nabavka rekonstrukcije DV 110 kV Bileća - Trebinje 1, u roku od najkasnije 15 dana od dostave obavještenja o izboru najpovoljnijeg ponuđača, ugovornom organu „Elektroprenos–Elektroprijenos BiH“ a.d. Banja Luka, dostaviti ovjerene kopije važećih licenci za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i djelatnosti građenja, odnosno izvođenja radova na objektima za koje građevinsku dozvolu izdaje Ministarstvo za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologije Republike Srpske, koje obuhvataju sljedeće djelatnosti:

- konstruktivnu fazu (izrada tehničke dokumentacije, revizija tehničke dokumentacije ili nostrifikacija tehničke dokumentacije)
- dio elektro faze, instalacije jake struje i elektroenergetskih postrojenja (izrada tehničke dokumentacije, revizija tehničke dokumentacije ili nostrifikacija tehničke dokumentacije)
- izvođenje građevinskih radova na objektima niskogradnje (građenje objekata),
- izvođenje dijela mašinske faze, mašinska postrojenja i metalne konstrukcije u građevinarstvu (građenje objekata) i
- izvođenje dijela elektro faze, instalacije jake struje i elektroenergetskih postrojenja (građenje objekata)

Ukoliko u ostavljenom roku ne dostavimo ugovornom organu gore navedene licence, 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 _____”

PRILOG 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-O-1429/2022, za nabavku rekonstrukcije DV 110 kV Bileća – Trebinje 1, čija je procijenjena vrijednost 4.177.000,00 KM (četirilmilionastotinusedamdesetsedamhiljada i 0/100KM).

Za učestvovanje u ovom postupku ponuđač je dužan dostaviti garanciju za ozbiljnost ponude u iznosu od 1,5% procijenjene vrijednosti ugovora, što iznosi 62.655,00 KM (šezdesetdvijehiljadešeststotinapedesetpet 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 nabavi 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 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.

Također 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 nacrtu 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)

PRIOLOG 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.

Također 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 nacrtu 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 Bursać 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 do 30 % 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 Doblavljač 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, 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)

B. Muravich