



ELEKTROPRIJENOS BIH
ЕЛЕКТРОПРЕНОС БИХ

TENDERSKA DOKUMENTACIJA

OTVORENI POSTUPAK

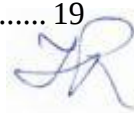
Broj: JN OP-02/15

**NABAVKA I IMPLEMENTACIJA ZAMJENE
POSTOJEĆEG STANIČNOG SCADA SISTEMA
UPRAVLJANJA I NADZORA I KOMUNIKACIONE
OPREME NA STANIČNOM NIVOU (NABAVKA OPREME
I SOFTVERA, UGRADNJA, KONFIGURACIJA,
ISPITIVANJE) U TS SREBRENICA, TS BRČKO 1 i TS
BIJELJINA 3**

Banja Luka, mart 2015. godine

SADRŽAJ

1	OPŠTI PODACI	6
1.1	Podaci o ugovorenom organu	6
1.2	Podaci o osobi zaduženoj za kontakt.....	6
1.3	Redni broj nabavke.....	7
1.4	Podaci o postupku javne nabavke	7
2	PODACI O PREDMETU JAVNE NABAVKE.....	8
2.1	Opis predmeta nabavke	8
2.2	Količina predmeta nabavke	8
2.3	Tehničke specifikacije	8
2.4	Mjesto isporuke i ugradnje robe	8
2.5	Rok isporuke robe	9
3	USLOVI ZA KVALIFIKACIJU PONUĐAČA.....	9
3.1	Uslovi za kvalifikaciju i dokazi-lična sposobnost.....	9
3.2	Sposobnost obavljanja profesionalne sposobnosti u skladu sa članom 46 Zakona..	10
3.3	Ekonomska i finansijska sposobnost u skladu sa članom 47. Zakona	11
3.4	Tehnička i profesionalna sposobnost u skladu sa članom 49. zakona.....	12
3.5	Uslovi za kvalifikaciju ukoliko ponudu dostavlja grupa ponuđača (član 62 Zakona)	13
4	PODACI O PONUDI	13
4.1	Sadržaj ponude	13
4.2	Način izrade ponude	14
4.3	Izmjena i/ili dopuna ponude i odustajanje od ponude.....	15
4.4	Način dostavljanja ponude	15
4.5	Cijena ponude.....	16
4.6	Kriterij za dodjelu ugovora.....	17
4.7	Jezik i pismo ponude	17
4.8	Period važenja ponuda.....	17
4.9	Mjesto, datum i vrijeme za prijem ponuda.....	18
4.10	Mjesto, datum i vrijeme za otvaranja ponuda	18
4.11	Nacrt ugovora	18
5	OSTALI PODACI	19
5.1	Garancija za ozbiljnost ponude	19



5.2	Garancija za uredno izvršenje ugovora	19
5.3	Obilazak mjesta ili lokacije	20
5.4	Odredbe koje se odnose na grupu ponuđača	20
5.5	Podugovaranje	21
5.6	Dokazi o kvalifikaciji koje je obavezan dostaviti izabrani ponuđač	22
5.7	Rok za donošenje odluke o izboru	23
5.8	Rok, način i uslovi plaćanja izabranom ponuđaču	23
5.9	Trošak ponude i preuzimanje tenderske dokumentacije	24
5.10	Pojašnjenje tenderske dokumentacije.....	24
5.11	Povjerljivost.....	24
5.12	Izmjene i dopune tenderske dokumentacije	25
5.13	Provjera računске ispravnosti ponude i objašnjenje neprirodno niske ponude.....	25
5.14	Primjena preferencijalnog tretmana	26
5.15	Pismena izjava ponuđača da nije nudio mito niti učestvovao u bilo kakvim radnjama koje za cilj imaju korupciju u predmetnoj javnoj nabavci	27
5.16	Način i rok izjavljivanja žalbe.....	27
PRILOZI		28
OBAVJEŠTENJE O NABAVCI.....		29
OBRAZAC ZA PONUDU		33
OBRAZAC ZA CIJENU PONUDE.....		36
POVJERLJIVE INFORMACIJE.....		43
IZJAVA O ISPUNJENOSTI USLOVA IZ ČLANA 45.....		44
IZJAVA O ISPUNJENOSTI USLOVA IZ ČLANA 47.....		45
PISMENA IZJAVA IZ ČLANA 52. ZAKONA O JAVNIM NABAVKAMA		46
GARANCIJA ZA OZBILJNOST PONUDE		47
GARANCIJA ZA UREDNO IZVRŠENJE UGOVORA.....		48
IZJAVA O DOSTAVI GARANCIJE ZA UREDNO IZVRŠENJE UGOVORA		49
IZJAVA O PRIHVATANJU OPŠTIH I POSEBNIH USLOVA TENDERSKE DOKUMENTACIJE		47
TEHNIČKE SPECIFIKACIJE.....		48
A. OBIM ISPORUKE OPREME I RADOVA		48
B. PROJEKTNJA I OSTALA DOKUMENTACIJA I DOZVOLE		48
1	ZAHTIJEVANA DOKUMENTACIJA.....	49



1.1	Opšte napomene za tipska ispitivanja	54
C. ELEKTRO DIO – OPREMA I RADOVI		55
2.0	Uvod	55
2.1	Oprema	55
2.2	Lokalna mreža (LAN) i komunikacija prema nadređenim centrima upravljanja.....	56
2.3	Programski paketi	53
2.4	SCADA/Gateway funkcije	54
2.5	Funkcije sistema	56
2.6	Područja odgovornosti.....	57
2.7	Obrada analognih ulaza	57
2.8	Obrada impulsnih ulaza.....	58
2.9	Obrada položajnih signalizacija	58
2.10	Obrada alarma i pogonskih događaja	58
2.11	Podaci o hronologiji događaja (SOE).....	59
2.12	Nadzor i upravljanje	63
2.13	Ručno uneseni podaci.....	63
2.14	Aritmetičke i logičke operacije	63
2.15	Trendovi	64
2.16	Označavanje (tagovanje)	64
2.17	Izvještaji i štampanje	65
2.18	Radovi koje isporučilac treba izvršiti	65
2.19	Prekid napajanja	65
2.20	Opšta prozivka.....	66
2.21	Lokalizacija	66
2.22	Vremenska sinhronizacija sistema	63
2.23	Signalne liste	63
2.24	Opšti obim isporuke	64
2.25	Sistem kvaliteta	74
2.26	Reference.....	74
2.27	Standardi i norme	74
2.28	Električni i elektronički zahtjevi	75
2.29	Ambijentalni radni uslovi	73
2.30	Srednje vrijeme pojavljivanja kvarova.....	73



2.31	Elekromagnetska kompatibilnost	73
2.32	Mjerne jedinice i označavanje	76
2.33	Pakovanje	76
2.34	Transport	76
3	IMPLEMENTACIJA SCADA SISTEMA.....	74
3.1	Opšti zahtjevi za implementaciju SCADA sistema.....	74
3.2	Makro aktivnosti na Projektu	74
3.3	Lista (specifikacija) isporuka	74
3.4	Detaljan Plan implementacije.....	74
3.5	Ispitivanje, instalacija i predaja sistema	75
3.6	Generalne postavke	75
3.7	Pripreme i ispitivanja prije isporuke opreme	76
3.8	Ispitivanje na mjestu ugradnje (SAT)	76
3.9	Ispitivanje funkcionalnosti	76
3.10	Ispitivanje raspoloživosti.....	77
3.11	Izvještaji i prateća dokumentacija sa ispitivanja	78
3.12	Predaja sistema na korištenje	78
3.13	Nadzor za vrijeme instalacije	78
3.14	Garancija	78
4	TEHNIČKA DOKUMENTACIJA.....	79
4.1	Detaljna tehnička dokumentacija	79
4.2	Tehnička dokumentacija sa ponudom	83
5	REZERVNI DIJELOVI I ODRŽAVANJE	84
5.1	Generalna razmatranja.....	84
5.2	Rezervni dijelovi	84
5.3	Oprema i programi za ispitivanje	84
D.	OPIS POSTOJEĆIH RJEŠENJA U TS SREBRENICA, TS BRČKO 1 I TS BIJELJINA 3.....	85
	NACRT UGOVORA.....	92



1 OPŠTI PODACI

1.1 Podaci o ugovorenom organu

1.1.1 Ugovorni organ:

"ELEKTROPRENOS – ELEKTROPRIJENOS BiH" a.d. BANJA LUKA

1.1.2 Adresa:

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

1.1.3 Jedinstveni identifikacioni broj:

4402369530009

1.1.4 Broj bankovnog računa:

Unicredit banka Banja Luka, račun br. 5510010003400849

Raiffeisen banka, račun br. 1610450028020039

1.1.5 Broj deviznog računa:

Plaćanje za "Elektroprenos – Elektroprijenos BiH" a.d. Banja Luka, izvan BiH vrši se preko Unicredit Bank a.d. Banja Luka, swift BLBABA22, korespondentna banka BKAUATWW (Bank Austria CA Vienna), IBAN: BA395511100034800325

1.1.6 Detaljna adresa za korespondenciju:

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

1.1.7 Telefon:

+ 387 (0)51 246 500

1.1.8 Faks:

+ 387 (0)51 246 550

1.1.9 E-mail:

admin@elprenosbih.ba

1.1.10 Web stranica:

www.elprenosbih.ba

1.2 Podaci o osobi zaduženoj za kontakt

1.2.1 Lice koje je ovlašteno da vodi komunikaciju u ime ugovornog organa sa ponuđačima je:

Mr.sc. Rešad Hajdarević dipl.ing.el.,

Tel. +387(0) 35 304 056,

Fax. +387(0) 35 304 008



e-mail adresa: r.hajdarevic@elprenosbih-optz.ba

- 1.2.2 Sve informacije u vezi sa postupkom javne nabavke (uvid i preuzimanje tenderske dokumentacije, zahtjev za pojašnjenje i druge informacije) mogu da dobiju isključivo od nadležne kontakt osobe iz tačke 1.2.1, u protivnom drugi način korespondencije ugovorni organ ne smatra validnim.
- 1.2.3 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 tenderskoj dokumentaciji.
- 1.2.4 Posebno, komunikacija i razmjena informacija će se vršiti putem faksa i elektronske pošte uz obavezu da se ista proslijedi i poštom prije isteka roka utvrđenog za dostavu informacija, odnosno ponude, pri čemu se kontakt radnim danima (pon-čet) ostvaruje u periodu od 7,00 do 15,00 h, a petkom do 12,00 h, u suprotnom će se smatrati da su upiti zaprimljeni narednog radnog dana.
- 1.2.5 **Kod ugovornog organa ne postoje privredni subjekti, koji se u planiranom postupku javne nabavke, mogu pojaviti kao učesnici, a koji su u situacijama iz člana 52. stav (4) i stav (5) Zakona.**

1.3 Redni broj nabavke

- 1.3.1 Broj nabavke:

JN OP-02/15

- 1.3.2 Referentni broj iz plana nabavki

Redni broj nabavke u planu nabavki ugovornog organa: Plan investicija "Elektroprenos-Elektroprijenos BiH" a.d. Banja Luka za 2014.godinu, tabela I-4, stavka B-I-1.14.

1.4 Podaci o postupku javne nabavke

- 1.4.1 Vrsta postupka javne nabavke:

Otvoreni postupak

- 1.4.2 Vrsta ugovora o javnoj nabavci (robe/usluge/radovi): **Roba**

Ugovor o javnoj nabavci robe je ugovor o javnoj nabavci čiji je predmet kupovina, najam i zakup robe ili lizing sa ili bez opcije kupovine robe, kao i ugovor koji kao usputnu stvar uključuje i ugradnju i/ili postavljanje i/ili montažu uz robu. Procijenjena vrijednost javne nabavke bez uključenog PDV-a :

360.000,00 KM.

- 1.4.3

Zaključenje okvirnog sporazuma nije predviđeno.



2 PODACI O PREDMETU JAVNE NABAVKE

2.1 Opis predmeta nabavke

2.1.1 Predmet nabavke je:

Nabavka i implementacija zamjene postojećeg staničnog SCADA sistema upravljanja i nadzora i komunikacione opreme na staničnom nivou (nabavka opreme i softvera, ugradnja, konfiguracija, ispitivanje) u TS Srebrenica, TS Brčko 1 i TS Bijeljina 3 u skladu sa tehničkim karakteristikama i ostalim traženim uslovima/zahtjevima naznačenim u ovoj tenderskoj dokumentaciji.

1.2.1 Oznaka i naziv iz JRJN:

JRJN oznaka predmeta nabavke: 42961200-2

JRJN naziv predmeta nabavke: Sustav Scada ili istovrijedan

2.2 Količina predmeta nabavke

Količina predmeta nabavke iskazana u ovoj dokumentaciji je tačna količina predmeta nabavke i naznačena je u Obrascu za cijenu ponude koji je sastavni dio ove tenderske dokumentacije (Prilog 3). Ponuđač je obavezan da ponudi sve stavke iz obrasca za cijenu u suprotnom ponuda se neće razmatrati i biće odbijena kao nepotpuna i neodgovarajuća.

2.3 Tehničke specifikacije

Tehničke specifikacije i kvalitet predmeta nabavke su detaljno specificirani u Prilogu br.12 (obraci „Tehničke karakteristike“), koji čini sastavni i neodvojivi dio ove tenderske dokumentacije. Kako bi se ponuda smatrala prihvatljivom ponuđena roba mora zadovoljiti sve traženo iz obrazaca „Tehničke karakteristike“.

Ponuđač je dužan ponuditi i isporučiti predmetnu robu na način da ista odgovara svim tehničkim uslovima i karakteristikama koji su navedeni u tenderskoj dokumentaciji.

Iskazati jasne jedinične cijene i ukupan iznos ponude u skladu sa Obrascem za cijenu ponude koji je sastavni dio ove tenderske dokumentacije (Prilog 3)

2.4 Mjesto isporuke i ugradnje robe

Na lokacijama komandnih prostorija u TS Srebrenica, TS Brčko 1 i TS Bijeljina 3



2.5 Rok isporuke robe

- 2.5.1 Rok isporuke robe i ugradnje, nabavka i implementacija zamjene postojećeg staničnog scada sistema upravljanja i nadzora i komunikacione opreme na staničnom nivou (nabavka opreme i softvera, ugradnja, konfiguracija, ispitivanje) u TS Srebrenica, TS Brčko 1 i TS Bijeljina 3 nabavka i implementacija zamjene postojećeg staničnog SCADA sistema upravljanja i nadzora i komunikacione opreme na staničnom nivou: maksimalno 180 dana od dana obostranog potpisivanja ugovora.
- 2.5.2 U slučaju kašnjenja u isporuci roba, do kojeg je došlo krivicom odabranog ponuđača, isti će platiti ugovornu kaznu u skladu sa Zakonom o obligacionim odnosima u iznosu od 0.3% naručene robe/usluge, za svaki dan kašnjenja do urednog ispunjenja, s tim da ukupan iznos ugovorene kazne ne može prijeći 10% od ukupno ugovorene vrijednosti. Odabrani ponuđač je dužan platiti ugovorenu kaznu u roku od 7 (sedam) dana od dana prijema zahtjeva za plaćanje od ugovornog organa.
- 2.5.3 Ugovorni organ neće naplatiti ugovorenu kaznu ukoliko je do kašnjenja došlo usljed više sile. Pod višom silom se podrazumjeva slučaj kada ispunjenje obaveze postane nemoguće zbog vanrednih vanjskih događaja na koje izabrani ponuđač nije mogao uticati niti ih predvidjeti.
- 2.5.4 Zahtijevani garantni rok na isporučene robe : minimalno (tridesetšest) 36 mjeseci od dana završenog tehničkog pregleda.

3 USLOVI ZA KVALIFIKACIJU PONUĐAČA

U skladu sa članovima 44 - 52 Zakona o javnim nabavkama BiH (Službeni glasnik BiH broj 39/14), u daljem tekstu Zakon, ugovorni organ definiše uslove za kvalifikaciju ponuđača na način da utvrdi minimum zahtjeva za kvalifikaciju ponuđača u pogledu njihove lične sposobnosti, sposobnosti za obavljanje profesionalne djelatnosti, ekonomske i finansijske sposobnosti, te njihove tehničke i profesionalne sposobnosti.

3.1 Uslovi za kvalifikaciju i dokazi-lična sposobnost

3.1.1 Lična sposobnost (član 45 Zakona) - uslovi koji se zahtjevaju:

U skladu sa članom 45 stav (1) Zakona ugovorni organ će odbaciti ponudu ako:

- a) je ponuđač u krivičnom postupku osuđen pravosnažnom presudom za krivična djela organiziranog kriminala, korupciju, prevaru ili pranje novca, u skladu s važećim propisima u Bosni i Hercegovini ili zemlji u kojoj je registriran;
- b) je ponuđač pod stečajem ili je predmet stečajnog postupka, osim u slučaju postojanja važeće odluke o potvrdi stečajnog plana ili je predmet postupka likvidacije, odnosno u postupku je obustavljanja poslovne djelatnosti, u skladu s važećim propisima u Bosni i Hercegovini ili zemlji u kojoj je registriran;



c) ponuđač nije ispunio obaveze u vezi s plaćanjem penzionog i invalidskog osiguranja i zdravstvenog osiguranja, u skladu s važećim propisima u Bosni i Hercegovini ili propisima zemlje u kojoj je registriran;

d) ponuđač nije ispunio obaveze u vezi s plaćanjem direktnih i indirektnih poreza, u skladu s važećim propisima u Bosni i Hercegovini ili zemlji u kojoj je registriran.

3.1.2 Lična sposobnost (član 45 Zakona) - dokazi koji se zahtijevaju:

Ponuđač, u svrhu dokaza o ispunjavanju prethodnih uslova lične sposobnosti (član 45. stav (1), tačke od a) do d) Zakona), dužan je, u ponudi, dostaviti **izjavu ovjerenu kod nadležnog organa (sud, notar ili općina)**, u formi i na način koji propisuje Agencija za javne nabavke.

Obrazac Izjave o ispunjenosti uslova iz člana 45. stav (1) tač. a) do d) Zakona, je sastavni dio ove tenderske dokumentacije u obliku **Priloga 5 Izjava ne smije biti starija od 15 dana računajući od dana dostavljanja ponude.**

U skladu sa tačkom 3.5 ove tenderske dokumentacije ukoliko ponudu dostavlja **grupa ponuđača, svaki ponuđač** dužan je dostaviti ovjerenu gore navedenu Izjavu

Ponuđač će biti isključen iz daljeg učešća zbog neispunjavanja navedenog uslova za kvalifikaciju, ukoliko se u ponudi ne dostavi navedena Izjava, na način na koji je traženo.

Napominje se da ako ugovorni organ bude imao sumnje o postojanju okolnosti vezanih za ličnu sposobnost ponuđača, isti će se obratiti nadležnim organima s ciljem pribavljanja potrebnih informacija u predmetnom postupku.

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

Ponuđač/grupa ponuđača koji bude izabran kao najpovoljniji u ovom postupku nabavke će u roku od (pet) 5 dana od dana prijema obavještenja o rezultatima postupka nabavke dostaviti originale ili ovjerene fotokopije dokumentacije, kako je definisano tačkom 5 ove tenderske dokumentacije, a kojima će potvrditi vjerodostojnost date izjave.

3.1.3 Težak profesionalni propust (član 45. stav (5) Zakona):

Ponuda će biti odbijena ako ugovorni organ, na bilo koji način, dokaže da je ponuđač bio kriv za težak profesionalni propust počinjen tokom perioda od tri godine prije početka postupka, koji ugovorni organ može dokazati na bilo koji način, posebno, značajni i/ili nedostaci koji se ponavljaju u izvršenju bitnih zahtjeva ugovora koji su doveli do njegovog prijevremenog raskida, nastanka štete ili drugih sličnih posljedica zbog namjere ili nemara privrednog subjekta određene težine.

3.2 **Sposobnost obavljanja profesionalne sposobnosti u skladu sa članom 46 Zakona**

3.2.1 Sposobnost obavljanja profesionalne djelatnosti u skladu sa članom 46 Zakona – uslovi koji se zahtijevaju

Ponuđači moraju biti registrovani za obavljanje djelatnosti koja je predmet nabavke u ovom postupku.



U svrhu dokazivanja sposobnosti obavljanja profesionalne djelatnosti ponuđači trebaju u ponudi dostaviti dokaz o registraciji u odgovarajućem profesionalnom ili drugom registru zemlje u kojoj su registrirani ili da osiguraju posebnu izjavu ili potvrdu nadležnog organa kojom se dokazuje njihovo pravo da obavljaju profesionalnu djelatnost, koja je u vezi s predmetom nabavke.

3.2.2 Sposobnost obavljanja profesionalne djelatnosti u skladu sa članom 46 Zakona - dokazi koji se zahtijevaju:

- **za ponuđače iz BIH:** Ponuđač u svrhu dokaza o ispunjavanju uslova iz člana 46. Zakona dužan je dostaviti Aktuelni izvod/Izvod iz sudskog registra ili izjavu/potvrdu nadležnog organa iz koje se vidi da je ponuđač registrovan za obavljanje djelatnosti koja je predmet ove nabavke;
- **za ponuđače čije je sjedište izvan BIH:** odgovarajući dokument koji odgovara zahtjevu iz člana 46. Zakona, a koji je izdat od nadležnog organa, sve prema važećim propisima zemlje sjedišta ponuđača/zemlje u kojoj je registriran ponuđač.

Gore navedeni dokumenti priznaju se na teritoriji Bosne i Hercegovine, bez obzira na kojem nivou vlasti su izdati.

Dokaz se dostavlja kao **neovjerena kopija originala**, s tim da **datum izdavanja originala ne može biti stariji od tri mjeseca računajući od dana dostavljanja ponude**.

U skladu sa tačkom 3.5 ove tenderske dokumentacije ukoliko ponudu dostavlja **grupa ponuđača svaki ponuđač** dužan je dostaviti gore navedene dokaze.

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

3.3 Ekonomska i finansijska sposobnost u skladu sa članom 47. Zakona

3.3.1 Uslovi koji se zahtijevaju:

Što se tiče ekonomske i finansijske sposobnosti, u skladu sa članom 47. Zakona, ponuda će biti odbačena ako ponuđač ne ispuni slijedeći minimalni uslov:

a) ukupan promet u zadnje tri (3) finansijske godine ili od datuma registracije, ako je ponuđač registrovan, prije manje od tri (3) godine, ne smije biti manji od 720.000,00 KM.



3.3.2 Dokazi koji se zahtijevaju:

Ocjena ekonomskog i finansijskog stanja ponuđača će se izvršiti na osnovu dostavljene **izjave ovjerene od strane ponuđača**, koja se dostavlja u formi utvrđenoj Prilogom 6 tenderske dokumentacije i ne smije biti starija od 15 (petnaest) dana računajući od dana dostavljanja ponude i **dostavljenih običnih kopija slijedećih dokumenata:**

a) poslovni bilans (bilans uspjeha) za posljednje 3 (tri) finansijske godine, odnosno od datuma registracije, ako je ponuđač registrovan, prije manje od 3 (tri) godine, ukoliko je objavljivanje poslovnog bilansa zakonska obaveza u zemlji u kojoj je ponuđač registrovan. Ako ne postoji zakonska obaveza objave bilansa, ponuđač će dostaviti izjavu ovjerenu od strane nadležnog organa;

b) izjavu, o ukupnom prometu ponuđača, za posljednje 3 (tri) finansijske godine za koje se raspolaze podacima, ili od datuma registracije, ako je ponuđač registrovan, prije manje od 3 (tri) godine.

Navedeni dokumenti se u fazi primanja ponuda dostavljaju kao **obična kopija, zajedno sa izjavom koju ovjerava ponuđač, čija forma je propisana od strane Agencije za javne nabavke, te čiji obrazac je sastavni dio ove tenderske dokumentacije** u obliku Priloga 6.

Originale ili ovjerene kopije navedene dokumentacije će, u skladu sa tačkom 5. ove tenderske dokumentacije, dostaviti ponuđač, koji bude izabran kao najpovoljniji u roku od pet (5) dana od dana prijema obavještenja o rezultatima postupka nabavke.

3.4 Tehnička i profesionalna sposobnost u skladu sa članom 49. Zakona

3.4.1 Uslovi koji se zahtijevaju

Što se tiče tehničke i profesionalne sposobnosti, ponuđači trebaju ispuniti slijedeće minimalne uslove:

a) uspješno iskustvo u realizaciji najmanje jednog (1) istog ili sličnog ugovora kao što je predmet nabavke u ovom postupku, u posljednje 3 (tri) godine ukupno ugovorene vrijednosti minimalno 360.000,00 KM.

Pod pojmom “slični” podrazumijevaju se ugovori za projektovanje, nabavku, ugradnju, instalaciju, ispitivanje i puštanje u pogon Sistema daljinskog nadzora i upravljanja u trafo stanicama, pri čemu pojedine firme koje čine konzorcij, moraju dokazati da su učestvovala barem u dijelu navedenih aktivnosti, tako da sveukupno konzorcij ponuđača ima dokaz o izvršenim radovima u navedenim segmentima.

3.4.2 Dokazi koji se zahtijevaju:

Ocjena tehničke i profesionalne sposobnosti ponuđača će se izvršiti na osnovu slijedećih dokaza:

a) Spisak izvršenih “sličnih” ugovora u skladu sa definicijom iz tačke 3.4.1 ove tenderske dokumentacije u posljednje tri (3) godine, ili od datuma registracije, odnosno početka poslovanja, ako je ponuđač registrovan, odnosno počeo da radi prije manje od tri godine.



Ovaj spisak sačinjava sam ponuđač, na svom poslovnom papiru/memorandumu i dostavlja ga u originalu.

- b) Uz spisak izvršenih ugovora ponuđač je dužan dostaviti **potvrde koje su izdali primaoci robe, a koje obavezno sadrže:** naziv i sjedište ugovornih strana ili privrednih subjekata, predmet ugovora, vrijednost ugovora, vrijeme i mjesto izvršenja ugovora i navode o uredno izvršenim ugovorima. 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 obezbjede.**

3.5 Uslovi za kvalifikaciju ukoliko ponudu dostavlja grupa ponuđača (član 62 Zakona):

U slučaju da ponude dostavljaju grupe ponuđača:

- Dokumenti koji su navedeni pod tačkom 3.1 (**lična sposobnost**) i tačkom 3.2. (**sposobnost obavljanja profesionalne djelatnosti**) ove tenderske dokumentacije **moraju se posebno dostaviti/pripremiti za svakog člana grupe ponuđača**
- Članovi grupe ponuđača mogu dostaviti **paket dokumenata** koji su navedeni u tački 3.3. (**ekonomska i finansijska sposobnost**) i tački 3.4 (**tehnička i profesionalna sposobnost**) ove tenderske dokumentacije, što znači da **grupa ponuđača može kumulativno ispunjavati postavljene uslove** i dostaviti dokumentaciju kojom dokazuju ispunjavanje postavljenih uslova, kao cjelina.

4 PODACI O PONUDI

4.1 Sadržaj ponude:

- a) Ime i sjedište ponuđača, a za grupu ponuđača podatke o svakom članu grupe ponuđača, kao i jasno određenog člana grupe koji je ovlašten predstavnik grupe ponuđača za učešće u postupku javne nabavke, za komunikaciju i za zaključivanje ugovora;
- b) Obrazac za ponudu/obrazac za dostavljanje ponude, propisno popunjen, potpisan i ovjeren od strane ponuđača u skladu sa formom koja je data u Prilogu 2 ove tenderske dokumentacije;
- c) Obrazac za cijenu ponude propisno popunjen, potpisan i ovjeren od strane ponuđača u skladu sa formom koja je data u Prilogu 3 ove tenderske dokumentacije;
- d) Izjavu o ispunjenosti uslova iz člana 45. Stav (1) tač. a) do d) Zakona, ovjerenu kod nadležnog organa (sud, notar ili općina), u skladu sa formom koja je data u Prilogu 5 ove tenderske dokumentacije. Izjava ne smije biti starija od 15 dana računajući od dana dostavljanja ponude;
- e) Izjavu ovjerenu kod nadležnog organa (sud, notar ili općina), u skladu sa formom koja je data u Prilogu 6 ove tenderske dokumentacije i obične kopije dokumenata kojima ponuđač dokazuje ispunjenost uslova iz člana 47. koji su traženi ovom tenderskom dokumentacijom. Izjava ne smije biti starija od 15 dana računajući od dana dostavljanja ponude;



- f) Spisak izvršenih "sličnih" ugovora u skladu sa definicijom iz tačke 3.4.1 ove tenderske dokumentacije koji **sačinjava sam ponuđač, na svom poslovnom papiru/memorandumu i dostavlja ga u originalu;**
- g) potvrde koje su izdali primaoci robe u skladu sa tačkom 3.4.2 ove tenderske dokumentacije;
- h) Izjavu ovjerenu kod nadležnog organa (sud, notar ili općina), u skladu sa formom koja je data u Prilogu 7 ove tenderske dokumentacije da nije nudio mito niti učestvovao u bilo kakvim radnjama koje za cilj imaju korupciju u predmetnoj nabavci (član 52. stav (2) Zakona. Izjava ne smije biti starija od 15 dana računajući od dana dostavljanja ponude;
- i) Original garanciju za ozbiljnost ponude u skladu sa uslovima definisanim tačkom 5.1 ove tenderske dokumentacije;
- j) Izjavu ponuđača o dostavi garancije za uredno izvršenje ugovora u skladu sa formom koja je data u Prilogu 10 ove tenderske dokumentacije;
- k) Izjavu ponuđača o prihvatanju opštih i posebnih uslova tenderske dokumentacije u skladu sa formom koja je data u Prilogu 11 ove tenderske dokumentacije;
- l) Nacrt ugovora tenderske dokumentacije propisno popunjen i potpisan od strane ponuđača u skladu sa formom koja je data u Prilogu 13 ove tenderske dokumentacije;
- m) Dokumentе koji se odnose na predmet nabavke koji su traženi u Prilogu br. 12- Tehničke specifikacije, ove tenderske dokumentacije;
- n) Spisak informacija koje bi se trebale smatrati povjerljivim, propisno popunjen, potpisan i ovjeren u skladu sa formom koja se nalazi u Prilogu 4 ove tenderske dokumentacije. Ukoliko ponuđač ne dostavi ovaj spisak ugovorni organ će smatrati da ponuda ne sadrži povjerljive informacije

Napomena: Ponuda mora biti potpisana od strane ovlaštenog lica podnosioca ponude te ovjerena pečatom podnosioca ponude ako po zakonu države u kojoj je sjedište podnosioca ponude podnosilac ponude ima pečat ili dokaz da po zakonu države u kojoj je sjedište podnosioca ponude podnosilac ponude nema pečat.

Ako ponuđač nije u sistemu poreza na dodatnu vrijednost, u obrascu za dostavljanje ponuda, na mjesto predviđeno za upis cijene ponude s porezom na dodatnu vrijednost, upisuje se isti iznos kao što je upisan na mjestu predviđenom za upis cijene ponude bez poreza na dodatnu vrijednost, a mjesto predviđeno za upis iznosa poreza na dodatnu vrijednost ostavlja se prazno.

Ako se radi o grupi ponuđača, obrazac za dostavljanje ponude sadrži podatke za svakog člana grupe ponuđača, uz obveznu naznaku člana grupe ponuđača koji je ovlašten za komunikaciju s ugovornim organom.

4.2 Način izrade ponude:

Ponuda se dostavlja u **originalu i jedna kopija** na kojima će biti jasno naznačeno „ORIGINAL PONUDA“ i „KOPIJA PONUDE“. Osim papirne kopije, potrebno je dostaviti i kopiju ponude na finaliziranom DVD-u na kojem će pisati da se radi o kopiji ponude. Kopije ponude moraju biti identične kao i original i sadržavati sva dokumenta koja sadrži original. U slučaju razlike između originala i kopije ponude, vjerodostojan je original ponude.



Ponuda se izrađuje na način da čini cjelinu. 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.

Ponuda se čvrsto uvezuje na način da se onemogući naknadno vađenje ili umetanje listova ponude. Ponuda mora biti čvrsto uvezana i sve strane ponude numerirane (izuzev dokaza o garanciji za ozbiljnost ponude, te štampane literature, brošura, kataloga i sl.)

Pod čvrstim uvezom podrazumijeva se ponuda ukoričena u knjigu ili ponuda osigurana jamstvenikom).

Ako je ponuda izrađena u dva ili više dijelova, svaki dio se čvrsto uvezuje na način da se onemogući naknadno vađenje ili umetanje listova.

Dijelove ponude kao što su uzorci, katalogi, mediji za pohranjivanje podataka i sl. koji ne mogu biti uvezani ponuđač obilježava nazivom i navodi u sadržaju ponude kao dio ponude.

Ako je ponuda izrađena od više dijelova ponuđač mora u sadržaju ponude navesti od koliko se dijelova ponuda sastoji.

Stranice ponude se označavaju brojem na način da je vidljiv **redni broj stranice**. Kada je ponuda izrađena od više dijelova, stranice se označavaju na način da svaki **sljedeći dio započinje rednim brojem kojim se nastavlja redni broj stranice kojim završava prethodni dio. Garancija kao dio ponude se ne numeriše**. Garancija za ponudu se ne smije bušiti, oštećivati niti uvezivati, stoga je isključeno uvezivanje i numerisanje garancije u ponudu na opisan način.

Ako sadrži štampanu literaturu, brošure, kataloge koji imaju izvorno numerisane brojeve, onda se ti dijelovi ponude ne numerišu dodatno.

Izuzetno od prethodnog stava, ponuda neće biti odbačena ukoliko su **listovi ponude** numerisani na način da je obezbijeđen kontinuitet numerisanja, te će se smatrati manjim odstupanjem koje ne mijenja, niti se bitno udaljava od karakteristika, uslova i drugih zahtjeva utvrđenih u obavještenju o nabavci i ovoj tenderskoj dokumentaciji/TD.

4.3 Izmjena i/ili dopuna ponude i odustajanje od ponude:

Ponuđač može do isteka roka za dostavu ponuda dostaviti izmjenu i/ili dopunu ponude.

Izmjena i/ili dopuna ponude dostavlja se na isti način kao i osnovna ponuda s obaveznom naznakom da se radi o izmjeni i/ili dopuni ponude.

Ponuđač može do isteka roka za dostavu ponude pisanom izjavom odustati od svoje dostavljene ponude. Pisana izjava se dostavlja na isti način kao i ponuda s obaveznom naznakom da se radi o odustajanju od ponude. U tom slučaju neotvorena ponuda se vraća ponuđaču.

4.4 Način dostavljanja ponude

Ponuda se dostavlja u zatvorenoj koverti na adresu ugovornog organa:

ul. Marije Bursać 7a, 78000 Banja Luka, Bosna i Hercegovina,
najkasnije do 28.04.2015. godine do 12,00 časova po lokalnom vremenu.



Na koverti ponude mora biti naznačeno: naziv i adresa ugovornog organa, naziv i adresa ponuđača u lijevom gornjem uglu koverta, evidencijski broj nabavke, naziv predmeta nabavke, sa naznakom "**ne otvaraj**".

Svaki ponuđač može podnijeti samo jednu ponudu. Nije dozvoljeno da ponuđači dostave više modaliteta ponude.

Nije dopušteno dostavljanje alternativne ponude.

4.5 Cijena ponude

Ponuđač treba popuniti obrazac za dostavljanje ponude i obrazac za cijenu ponude koje se nalaze u prilogu ove tenderske dokumentacije, uz naznaku roba koje će biti isporučene, jediničnih cijena i ukupne cijene.

Ukupna cijena mora isto biti izražena u Obrascu za ponudu (Prilog 2) i Obrascu za cijenu ponude (Prilog 3). Kada cijena ponude bez poreza na dodatnu vrijednost izražena u obrascu za cijenu ponude ne odgovara cijeni ponude bez poreza na dodatnu vrijednost izraženoj u obrascu za dostavljanje ponude, važi cijena ponude bez poreza na dodatnu vrijednost izražena u obrascu za cijenu ponude.

Sve cijene trebaju biti navedene u KM sa posebno iskazanim PDV-om za domaće ponuđače, a za strane ponuđače u EUR.

Ukoliko se cijene navode u EUR, navedeni iznos će se preračunati u KM po kursu koji utvrđuje Centralna banka Bosne i Hercegovine na dan otvaranja ponuda i zadržati po istom kursu sve do isteka perioda važenja ponude.

Ponuđena cijena roba i usluga (jedinične vrijednosti i ukupan iznos ponude) na paritetu DDP mjesto isporuke prema tački 2. ove tenderske dokumentacije (Incoterms 2010) treba uključivati sve obaveze vezane za te robe i usluge, 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 roba;
- b) sve carinske obaveze ili poreze na uvoz i prodaju ili druge poreze koji su već plaćeni na direktno uvezene komponente koje se nalaze ili će se nalaziti u toj robi;
- c) sve pripadajuće indirektne poreze, poreze na prodaju i druge slične poreze na gotove proizvode koji će se trebati platiti u Bosni i Hercegovini, ako ovaj ugovor bude dodjeljen;
- d) cijenu prijevoza i špeditorske usluge;
- e) osiguranje;
- f) cijenu popratnih (dodatnih) usluga navedenih u TD;
- g) druge troškove u procesu nabavke i isporuke robe.

Domaći ponuđači (registrovani u BiH) i strani ponuđači će ukupnu cijenu i jedinične cijene iskazati na paritetu DDP mjesto isporuke prema tački 2. ove tenderske dokumentacije (Incoterms 2010).

Strani ponuđači treba da ponude cijenu na paritetu DDP mjesto isporuke i biti će odgovorni za uvoz predmetne robe u BiH, plaćanje carina, špeditorskih i drugih troškova, te su u tom smislu dužni u ponudi dostaviti izjavu da imaju ili će prije isporuke robe obezbijediti poreskog zastupnika/punomoćnika za Bosnu i Hercegovinu



Ocjena ponuda će se vršiti na paritetu DDP mjesto isporuke definisano tačkom 2.4 ove tenderske dokumentacije.

Cijena koju navede ponuđač neće se mijenjati u toku izvršenja ugovora i ne podliježe bilo kakvim promjenama.

4.6 Kriterij za dodjelu ugovora je:

Ugovor će se dodijeliti ponuđaču koji je dostavio najpovoljniju ponudu u skladu sa navedenim kriterijem u ovom slučaju „**najniža cijena**“.

Podrazumjeva u potpunosti zadovoljavanje tehničkih zahtjeva iz Priloga br.12 koji moraju biti popunjeni i dostavljeni zajedno sa ponudom.

Odbit će se ponude koje nisu u skladu sa opisom predmeta javne nabavke.

4.7 Jezik i pismo ponude (Član 12 ZJN)

Ponuđač podnosi ponudu na jednom od jezika u službenoj upotrebi u Bosni i Hercegovini. Sva ostala dokumentacija uz ponudu može biti na jednom od službenih jezika u Bosni i Hercegovini ili na nekom drugom jeziku pod uslovom da se obavezno priloži i prevod ovlaštenog sudskog tumača za jezik sa kojeg je prevod izvršen na jedan od službenih jezika u Bosni i Hercegovini.

Izuzetno, štampana literatura, brošure, katalozi ili slično mogu biti na engleskom jeziku bez prevoda.

4.8 Period važenja ponuda

Ponude moraju važiti u trajanju **od 90 dana**, računajući od isteka roka za podnošenje ponuda.

Ukoliko ponuđač u ponudi ne navede period važenja ponude, smatrat će se da je period važenja ponude onaj koji je zahtijevan u tenderskoj dokumentaciji.

U slučaju da je ponuđeni period važenja ponude kraći od perioda važenja ponude zahtijevanog u tenderskoj dokumentaciji, ugovorni organ će odbiti takvu ponudu u skladu sa članom 60. stav (1) Zakona. 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. Ponuđači mogu odbiti takav zahtjev, a da time ne izgube pravo na povrat garancije za ponudu. Ponuđač koji pristane da produži period važenja svoje ponude i o tome u pisanoj formi obavijesti ugovorni organ, produžit će period važenja ponude i dostaviti produženu garanciju za ponudu. U periodu produženja važenja ponude ponuda se ne smije mijenjati.

Ako ponuđač ne odgovori na pisani zahtjev ugovornog organa u vezi sa produženjem perioda važenja ponude, ili ne pristane produžiti rok važenja ponude ili ne dostavi produženu garanciju za ponudu, smatrat će se da je ponuđač odbio zahtjev ugovornog organa, te se njegova ponuda neće razmatrati u daljem toku postupka.



4.9 Mjesto, datum i vrijeme za prijem ponuda:

Ponude se trebaju dostaviti na slijedeću adresu:

“Elektroprenos – Elektroprijenos BiH” a.d. Banja Luka, Marije Bursać 7a, 78000 Banja Luka.

Rok za dostavljanje ponuda istječe **28.04.2015. godine u 12,00h časova po lokalnom vremenu.**

Ponude koje su dostavljene po isteku ovoga roka će biti vraćene dobavljaču neotvorene.

NAPOMENA: 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 koj način.

4.10 Mjesto, datum i vrijeme za otvaranja ponuda:

Javno otvaranje ponuda će se održati **28.04.2015. godine u 12,30 časova po lokalnom vremenu**, u prostorijama ugovornog organa, **“Elektroprenos – Elektroprijenos BiH” a.d. Banja Luka, Marije Bursać 7a, 78000 Banja Luka, u Sali za sastanke.**

Ponuđači ili njihovi ovlašteni predstavnici 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 kopije zapisnika sa otvaranja ponuda, odmah, a najkasnije u roku od 3 dana od dana otvaranja ponuda. Predstavnici ponuđača moraju imati ovlaštenje **za učešće** na javnom otvaranju ponuda u ime ponuđača, ovjereno i potpisano od strane odgovorne osobe, da bi mogli potpisati i preuzeti Zapisnik sa otvaranja ponuda i vršiti druge pravne radnje zastupanja interesa ponuđača na otvaranju ponuda. U suprotnom, prisustvovala otvaranju i smatraće se ostalim zainteresovanim osobama bez gore navedenih prava.

4.11 Nacrt ugovora

Ugovorni organ će obavijestiti ponuđača čija je ponuda izabrana o datumu i mjestu zaključivanja ugovora. Ugovorni organ zaključuje ugovor sa ponuđačem čija je ponuda odabrane kao najbolja.

Nacrt ugovora ili osnovni elementi ugovora su uključeni u Prilogu br. 13 ove tenderske dokumentacije. Ponuđač treba popuniti nacrt ugovora sa svojim podacima i detaljima koji su sadržani u ponudi (tj. cijena i drugi uslovi). Nacrt ugovora, popunjen i parafiran od strane ponuđača sastavni je dio ponude ponuđača.

U obrascu za podnošenje ponuda ponuđač potvrđuje svoju spremnost da zaključi ugovor.

Ugovorni organ zadržava pravo prilagođenja ugovora predmetu nabavke.



5 OSTALI PODACI

5.1 Garancija za ozbiljnost ponude

Ponuđači su obavezni dostaviti u originalu безусловnu bankovnu garanciju za ozbiljnost ponude (garancija za ponudu).

Iznos tražene garancije za ozbiljnost ponude je 1,5 % procijenjene vrijednosti nabavke odnosno 5.400,00 KM ili u slučaju stranog ponuđača protuvrijednost u EUR obračunata po srednjem kursu Centralne banke BiH na dan izdavanja garancije. Rok važnosti garancije za ozbiljnost ponude je period važnosti ponude plus 30 dana.

Garancija za ozbiljnost ponude se mora dostaviti zajedno sa ponudom. Ukoliko uslov za dostavljanje garancije za ozbiljnost ponude ne bude ispunjen, ponuda će biti odbačena.

Obrazac безусловne bankovne garancije za ozbiljnost ponude je dat u Prilogu br. 8 ove tenderske dokumentacije i čini njen sastavni dio.

Postupanje sa garancijom za ponudu vršiti će se u skladu sa odredbama Pravilnika o formi garancije za ozbiljnost ponude i izvršenje ugovora (Službeni glasnik BiH broj 90/14).

Način dostavljanja garancije za ozbiljnost ponude:

Garancija za ponudu ne smije biti ni na koji način oštećena te se ne smije bušiti niti uvezivati radi ulaganja uz ponudu već treba biti dostavljena na način opisan u tački 4.2. ove tenderske dokumentacije.

Ukoliko garancija za ozbiljnost ponude nije dostavljena na propisan način, ugovorni organ je obavezan takvu ponudu odbaciti.

5.2 Garancija za uredno izvršenje ugovora:

Ponuđač je obavezan u ponudi dostaviti:

Izjavu da će, ukoliko njegova ponuda bude odabrana kao najpovoljnija, dostaviti, u roku od 7 dana od dana zaključivanja/obostranog potpisivanja ugovora, garanciju za uredno izvršenje ugovora u obliku **bezuslovne bankarske garancije u iznosu od 10% od vrijednosti ugovora**, sa klauzulom plativo na prvi pisani poziv korisnika garancije i bez prava prigovora, sa rokom važnosti: **rok izvršenja ugovornih obaveza + 60 dana**. Izjava se dostavlja u izvorniku i mora biti ovjerena pečatom i potpisana od strane ovlaštene osobe gospodarskog subjekta. Navedena Izjava se daje u skladu sa obrascem iz Priloga br. 10 - „Izjava o garanciji za uredno izvršenje ugovora, koji čini sastavni dio ove tenderske dokumentacije. Izjava se dostavlja u originalu i mora biti ovjerena pečatom i potpisana od strane ovlaštene osobe ponuđača.

Obrazac garancije za uredno izvršenje ugovora je dat u Prilogu br.9 ove tenderske dokumentacije i čini njen sastavni dio.

Postupanje sa garancijom za dobro izvršenje ugovora vršiti će se u skladu sa odredbama Pravilnika o formi garancije za ozbiljnost ponude i izvršenje ugovora (Službeni glasnik BiH broj 90/14).

Način dostavljanja garancije za uredno izvršenje ugovora:



Garancija za dobro izvršenje ugovora će biti iskazana u valuti Ugovora.

Garancija za uredno izvršenje ugovora dostavlja se u originalu. Garancija ne smije biti ni na koji način oštećena (bušenjem, i sl.) jer probušena ili oštećena garancija se ne može naplatiti. Ukoliko garancija za uredno izvršenje ugovora nije dostavljena na propisan način, shodno uslovima iz tenderske dokumentacije i u roku koji je odredio ugovorni organ, zaključeni ugovor će se smatrati apsolutno ništavim. Ukoliko ne nastupi nijedan od slučajeva koji bi zahtijevao realizaciju garancije za uredno izvršenje ugovora, ugovorni organ vrši povrat dokumenta, ili sredstava koji predstavljaju garanciju za dobro izvršenje posla prema uslovima iz ugovora.

5.3 Obilazak mjesta ili lokacije

U slučaju da je za pripremu ponude neophodno obići mjesto ili lokaciju gdje će se isporučiti roba, ugovorni organ u tenderskoj dokumentaciji određuje datum, mjesto i vrijeme za obilazak mjesta ili lokacije. Ugovorni organ takođe tenderskom dokumentacijom definiše da svi zainteresovani ponuđači su dužni pismeno najaviti prisustvo prilikom obilazaka mjesta ili lokacije. Obilazak mjesta ili lokacije se za sve zainteresovane ponuđače obavlja istog dana u isto vrijeme.

Ponuđači koji nisu obišli mjesto ili lokaciju na kojoj će se isporučiti roba, ili pružati usluge ili izvoditi radovi, mogu dostaviti ponude u roku utvrđenom tenderskom dokumentacijom.

Ponuđačima će biti omogućen obilazak TS Srebrenica, dana 13.04.2015. godine u terminu od 11,00 do 12,30 časova, TS Brčko dana 14.04.2015. godine u terminu od 09,30 do 11,00 časova i TS Bijeljina 3 dana 14.04.2015. godine od 12,30 do 14,00 časova. Ponuđači, zainteresovani za obilazak mjesta ili lokacije treba da najave svoj dolazak najkasnije dva dana prije termina. Kontakt osoba za obilazak je Mr.sc. Rešad Hajdarević, dipl.inž.el.

Tel. +387 (0) 61 185 - 525 Fax. +387 (0) 35 304 - 008,

e-mail adresa: r.hajdarevic@elprenosbih-optz.ba

5.4 Odredbe koje se odnose na grupu ponuđača

Grupa ponuđača je udruženje dva ili više privrednih subjekata, kao ponuđača, koji su blagovremeno dostavili zajedničku ponudu.

Više privrednih subjekata može se udružiti i dostaviti zajedničku ponudu, neovisno o utvrđenju njihovog međusobnog odnosa.

Ponuda grupe ponuđača mora sadržavati podatke o svakom članu grupe ponuđača: naziv i sjedište, adresa, IDB/JIB ili nacionalni identifikacijski broj prema zemlji sjedišta privrednog subjekta, broj računa, navod o tome je li član grupe ponuđača u sistemu PDV-a, adresa za dostavu pošte, adresa e-pošte, kontakt osoba člana grupe ponuđača, broj telefona i broj telefaksa, uz obveznu naznaku člana grupe ponuđača koji je ovlašten za komunikaciju s ugovornim organom.

Ponuda grupe ponuđača mora sadržavati podatak o tome koji član grupe ponuđača je nosilac ponude/predstavnik grupe ponuđača.

Za potrebe dostavljanja ponude ugovorni organ ne može od grupe ponuđača zahtijevati određeni pravni oblik njihovog zajedničkog ustrojstva i donosa, ali može poslije odabira od



grupe ponuđača zahtijevati određeni pravni oblik u mjeri u kojoj je to potrebno za zadovoljavajuće izvršenje ugovora.

S tim u vezi, **ukoliko ponuda grupe ponuđača bude izabrana kao najpovoljnija, podnosioci grupe ponuđača su, u roku od 5 dana od dana konačnosti odluke o izboru najpovoljnijeg ponuđača, dužni dostaviti pravni akt o zajedničkoj ponudi koji mora sadržavati naziv nosioca ponude, odgovornost pojedinačno svakog člana iz zajedničke ponude i udio svakog člana u zajedničkoj ponudi.**

U zajedničkoj ponudi mora biti navedeno koji će dio ugovora o javnoj nabavci (predmet, količina, vrijednost i postotni dio) izvršavati pojedini član grupe ponuđača. Ugovorni organ će neposredno plaćati svakom članu grupe ponuđača za onaj dio ugovora o javnoj nabavci koji je on izvršio, ako grupa ponuđača ne odredi drugačije.

Svaki član iz grupe ponuđača dužan je uz zajedničku ponudu dostaviti, a kako je traženo tenderskom dokumentacijom, dokaze/dokumente na temelju kojih se utvrđuje lična sposobnost (član 45. Zakona), te dokaze/dokumente vezane za sposobnost obavljanja profesionalne djelatnosti (član 46. Zakona), a svi zajedno dužni su dokazati (kumulativno) zajedničku kvalifikaciju ostalim navedenim dokazima kvalifikacije. Takođe, članovi grupe ponuđača mogu dostaviti jedan set/paket ostalih dokumenata, koji su traženi tenderskom dokumentacijom.

Ponuđač koji je samostalno podnio ponudu, ne može biti član grupe ponuđača u istom postupku javne nabavke. Član grupe ponuđača ne može biti član druge grupe ponuđača u istom postupku javne nabavke.

Grupa ponuđača solidarno odgovara za sve obaveze.

5.5 Podugovaranje (Član 73 Zakona)

Ponuđačima je dozvoljeno podugovaranje.

Ponuđač je dužan da, u ponudi, dostavi izjašnjenje/izjavu da li namjerava dio ugovora podugovaranjem prenijeti na treće strane.

Ako ponuđač namjerava dio ugovora o javnoj nabavci dati u podugovor jednom ili više podugovarača, tada u ponudi mora navesti sljedeće podatke:

- a) robu, usluge ili radove koje će isporučiti, pružiti ili izvesti podugovarač;
- b) predmet, količinu, vrijednost, mjesto i rok isporuke robe, pružanja usluga ili izvođenja radova;
- c) podatke o podugovaraču, i to: naziv podugovarača, sjedište, JIB/IDB, broj transakcijskog računa i naziv banke kod koje se vodi.

Ako se ponuđač izjasni da namjerava dio ugovora podugovaranjem prenijeti na treće strane, ugovorni organ će u ugovor o javnoj nabavci unijeti tu odredbu kao osnov za zaključivanje podugovora između izabranog ponuđača i podugovarača.

Ponuđač kojem je dodijeljen ugovor neće sklapati podugovor ni o jednom bitnom dijelu ugovora bez prethodnog pismenog odobrenja ugovornog organa. Elementi ugovora koji se podugovaraju i identitet podugovarača obavezno se saopćavaju ugovornom organu blagovremeno, prije sklapanja podugovora. Ugovorni organ može izvršiti provjeru



kvalifikacija podugovarača u skladu s članom 44. Zakona i obavijestiti dobavljača o svojoj odluci najkasnije u roku od 15 dana od dana prijema obavještenja o podugovaraču. U slučaju odbijanja podugovarača, ugovorni organ dužan je navesti objektivne razloge odbijanja.

Nakon što ugovorni organ odobri podugovaranje, dobavljač kojem je dodijeljen ugovor dužan je prije početka realizacije podugovora dostaviti ugovornom organu podugovor zaključen s podugovaračem, kao osnov za neposredno plaćanje podugovaraču, i koji kao obavezne elemente mora sadržavati sljedeće:

- a) robu, usluge ili radove koje će isporučiti, pružiti ili izvesti podugovarač;
- b) predmet, količinu, vrijednost, mjesto i rok isporuke robe, pružanja usluga ili izvođenja radova;
- c) podatke o podugovaraču, i to: naziv podugovarača, sjedište, JIB/IDB, broj transakcijskog računa i naziv banke kod koje se vodi.

Odabrani ponuđač mora svom računu priložiti račune, svojih podugovarača koje je prethodno potvrdio. Dobavljač kojem je dodijeljen ugovor snosi punu odgovornost za realizaciju ugovora.

5.6 Dokazi o kvalifikaciji koje je obavezan dostaviti izabrani ponuđač

Ugovorni organ će od ponuđača, koji bude izabran kao najpovoljniji, tražiti, putem pismenog poziva, da:

- **u roku od 5 dana** od dana prijema obavještenja o rezultatima postupka nabavke, dostavi, **originalne ili ovjerene kopije**, dokumenata iz člana 45. stav (2) tačke od a) do d) i 47. Zakona koji su traženi tenderskom dokumentacijom, **ne starije od tri mjeseca** od dana dostavljanja ponude, sve u skladu sa članom 72. stav (3) tačka a) Zakona

Dokumenti iz člana 45. stav (2) tačke od a) do d) Zakona, a koje je obavezan, na prethodno navedeni način, dostaviti izabrani ponuđač, su sljedeći:

- uvjerenje nadležnog suda kojim dokazuje da u krivičnom postupku nije izrečena pravosnažna presuda kojom je osuđen za krivično djelo organizovanog kriminala, korupciju, prevaru ili pranje novca;

Napomena: Ako ponudu dostavlja fizičko lice kao preduzetnik u smislu člana 2. stav (1) tačka c) Zakona, dužan je dostaviti uvjerenje koje glasi na ime vlasnika – preduzetnika

- uvjerenje nadležnog suda ili organa uprave kod kojeg je registriran ponuđač 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;

Napomena: Ako ponudu dostavlja fizičko lice kao preduzetnik u smislu člana 2. stav (1) tačka c) Zakona, dužan je dostaviti samo uvjerenje od nadležnog organa uprave da nije u postupku obustavljanja poslovne djelatnosti odnosno da je registrovan i da obavlja djelatnost za koju je registrovan;



- uvjerenja nadležnih institucija kojim se potvrđuje da je ponuđač izmirio dospelje obaveze, a koje se odnose na doprinose za penziono i invalidsko osiguranje i zdravstveno osiguranje;
- uvjerenja nadležnih institucija da je ponuđač izmirio dospelje obaveze u vezi s plaćanjem direktnih i indirektnih poreza;

Napomena 1: Ako ponudu dostavlja fizičko lice kao preduzetnik u smislu člana 2. stav (1) tačka c) Zakona, dužan je dostaviti potvrdu nadležne poreske uprave da izmiruje sve poreske obaveze kao fizičko lice registrovano za samostalnu djelatnost;

Napomena 2: Kao dokaz za ispunjavanje uslova iz člana 45. stava (2) tač. c) i d), prihvata se i sporazum ponuđača s nadležnim poreskim institucijama o reprogramiranom, odnosno odgođenom plaćanju obaveza ponuđača po osnovu poreza i doprinosa i indirektnih poreza, uz potvrdu poreskih organa da ponuđač u predviđenoj dinamici izmiruje svoje reprogramirane obaveze.

Prema članu 72. stav (3) tačka a) Zakona, ugovorni organ dostavlja prijedlog ugovora onom ponuđaču čija je ponuda po rang - listi odmah nakon ponude najuspješnijeg ponuđača, u slučaju da najuspješniji ponuđač propusti dostaviti originale ili ovjerene kopije dokumentacije iz čl. 45. i 47 Zakona.

5.7 Rok za donošenje odluke o izboru

Ugovorni organ je dužan donijeti odluku o izboru najpovoljnijeg ponuđača ili poništenju u postupku javne nabavke u roku važenja ponude, a najkasnije u roku od 7 dana od dana isteka važenja ponude.

Ugovorni organ je dužan da odluku o izboru najpovoljnijeg ponuđača dostavi svim ponuđačima u postupku nabavke u roku od 3 dana, a najkasnije u roku od 7 dana od dana donošenja odluke o izboru ili poništenju postupka nabavke elektronskim putem, ili putem pošte, ili neposredno (ugovorni organ određuje način komunikacije u postupku javne nabavke).

5.8 Rok, način i uslovi plaćanja izabranom ponuđaču

Način plaćanja: Plaćanje za isporučene robe i usluge koje su predmet nabavke u ovom postupku, vršit će se prenosom sredstava na račun dobavljača i to:

- Nakon isporuke i ugradnje robe u skladu sa specifikacijama, koje su sastavni dio ove tenderske dokumentacije: Sto procenata (100%) ugovorene cijene za robu i usluge biti će plaćeno nakon isporuke robe i izvršenja usluga uz prezentiranje slijedećih dokumenata:
 - Računa na ukupnu vrijednost odnosno isporuke;
 - Zapisnika o kvalitativnom i kvantitativnom prijemu robe;
 - Zapisnika o tehničkom prijemu;

Nisu dozvoljene parcijalne isporuke i plaćanja.



Naručilac je dužan da izvrši uplatu na račun Isporučioca u roku od petnaest (15) dana od dana prijema navedene, ispravne dokumentacije za plaćanje

5.9 Trošak ponude i preuzimanje tenderske dokumentacije

Trošak pripreme ponude i podnošenja ponude u cjelini snosi ponuđač.

Za preuzimanje tenderske dokumentacije se plaća iznos od 23,40 KM sa PDV-om/12,00 EUR. Ovaj iznos pokriva samo stvarne troškove papira, štampanja, umnožavanja, za nosač podataka i slanja tenderske dokumentacije ponuđačima.

Tenderska dokumentacija se dostavlja na pismeni zahtjev ponuđača i sa dokazom o uplati naknade na jedan od sljedećih načina koji zahtijeva ponuđač:

- Lično, radnim danom u vremenu od 08:00 do 15:00 časova, na protokolu u sjedištu Ugovornog organa, ul. Marije Bursać 7a, 78000 Banja Luka;
- Putem pošte,
- Putem elektronske pošte.

Zainteresovani ponuđači imaju pravo uvida u tendersku dokumentaciju prije nego što je otkupe (osim ukoliko je objavljena na portalu javnih nabavki). Uvid će se omogućiti svakom ponuđaču koji podnese pismeni zahtjev, na jedan od sljedećih načina koji zahtijeva ponuđač:

- U prostorijama ugovornog organa,
- Dostavljanjem putem preporučene pošiljke sa povratnicom i
- Dostavljanjem putem elektronske pošte u zaštićenom, nepromjenjivom obliku.

5.10 Pojašnjenje tenderske dokumentacije

Zainteresirani ponuđači mogu, u pisanoj formi, tražiti od ugovornog organa pojašnjenja tenderske dokumentacije blagovremeno, **ali najkasnije deset dana prije isteka roka za podnošenje ponuda.**

Ugovorni organ će pripremiti odgovor u pisanoj formi u kojoj će zadržati stvarnu konkurentsku osnovu postupka dodjele ugovora, koji će se dostaviti **svim ponuđačima koji su otkupili tendersku dokumentaciju ili za koje ima saznanja da su je preuzeli na jedan od načina iz člana 55. Zakona, u roku od 3 (tri) dana, a najkasnije 5 (pet) dana prije isteka roka za podnošenje ponuda.**

Ukoliko je na temelju sadržaja odgovora potrebno mijenjati tendersku dokumentaciju, i te izmjene od ponuđača zahtijevaju da izvrše znatne izmjene i/ili da prilagode njihove ponude ugovorni organ će produžiti rok za dostavljanje ponuda i to najmanje za 7 (sedam) dana.

5.11 Povjerljivost

Povjerljivim podacima ne mogu se smatrati:

a) ukupne i pojedinačne cijene iskazane u ponudi;



b) predmet nabavke, odnosno ponuđena roba, usluga ili rad, od koje zavisi poređenje s tehničkom specifikacijom i ocjena da li je određeni ponuđač ponudio robu, usluge ili rad u skladu s tehničkom specifikacijom;

c) potvrde, uvjerenja od kojih zavisi kvalifikacija vezana za ličnu situaciju kandidata/ponuđača.

Ako ponuđač kao povjerljive označi podatke koji, prema odredbama prethodnog stava, ne mogu biti proglašeni povjerljivim podacima, oni se neće smatrati povjerljivim.

Nakon javnog otvaranja ponuda nijedna informacija u vezi sa ispitivanjem, pojašnjenjem ili ocjenom ponuda ne smije se otkrivati nijednom učesniku u postupku ili trećem licu prije nego što se odluka o rezultatu postupka ne saopšti učesnicima u postupku.

Učesnici u postupku javne nabavke ni na koji način ne smiju neovlašteno prisvajati, koristiti za vlastite potrebe niti proslijediti trećim licima podatke, rješenja ili dokumentaciju (informacije, planove, crteže, nacрте, modele, uzorke, kompjuterske programe i dr.) koji su im stavljeni na raspolaganje ili do kojih su došli na bilo koji način u toku postupka javne nabavke.

Nakon prijema odluke o izboru najpovoljnijeg ponuđača ili odluke o poništenju postupka nabavke, a najkasnije do isteka roka za žalbu, ugovorni organ će po prijemu zahtjeva ponuđača, a najkasnije u roku od dva dana od dana prijema zahtjeva, omogućiti uvid u svaku ponudu, uključujući dokumente podnesene u skladu s članom 45. stav (2) Zakona, kao i pojašnjenja originalnih dokumenata u skladu s članom 68. stav (3) Zakona, sa izuzetkom informacija ponuđača označenih kao povjerljive.

Ponuđači moraju napraviti spisak informacija koje bi se trebale smatrati povjerljivim (popunjen po šemi koja se nalazi u Prilogu br. 4 ove tenderske dokumentacije). Ukoliko ponuđači određene informacije/podatke iz ponude označavaju povjerljivim, odnosno poslovnom tajnom, dužni su da u ponudi navedu i pravni osnov na temelju kojeg su ti podaci tajni i povjerljivi.

U slučaju paušalnog navođenja u ponudi da se neki podatak/informacija smatra povjerljivim/tajnim, bez naznačavanja pravnog osnova na temelju kojeg su ti podaci povjerljivi i tajni, neće obavezivati ugovorni organ da iste smatra takvima.

5.12 Izmjene i dopune tenderske dokumentacije

Ugovorni organ, u skladu sa članom 53 stav 6 Zakona, može napraviti izmjene i dopune tenderske dokumentacije pod uslovom da se one dostave zainteresiranim ponuđačima **istog dana, a najkasnije pet dana prije isteka utvrđenog roka za prijem ponuda**. Donesena izmjena će biti sastavni dio tenderske dokumentacije.

U slučaju da takve izmjene podrazumijevaju suštinsku promjenu predmeta nabavke, ugovorni organ produžiti će rok za prijem ponuda u zavisnosti od složenosti predmeta nabavke. Rok za produženje ne može biti kraći od sedam dana.

5.13 Provjera računske ispravnosti ponude i objašnjenje neprirodno niske ponude

Ugovorni organ je obavezan provjeriti računsku ispravnost ponude.



Kada izračuni vezani za pojedinačne stavke iz obrasca za cijenu ponude ili cijena ponude bez poreza na dodatnu vrijednost navedeni u ispunjenom obrascu za cijenu ponude u ponudi ne odgovaraju metodologiji definisanoj u vezi sa načinom određivanja cijene iz ove tenderske dokumentacije, ugovorni organ ih ispravlja u skladu sa tako propisanom metodologijom.

Ugovorni organ ispravlja i druge računске greške u obrascu za cijenu ponude i obrascu za dostavljanje ponude.

Kada cijena ponude bez poreza na dodatnu vrijednost izražena u obrascu za cijenu ponude ne odgovara cijeni ponude bez poreza na dodatnu vrijednost izraženoj u obrascu za dostavljanje ponude, važi cijena ponude bez poreza na dodatnu vrijednost izražena u obrascu za cijenu ponude.

U zahtjevu za prihvatanje ispravke računске greške u smislu st. (2) i (3) ovoga pasusa tenderske dokumentacije koji ugovorni organ obavezno mora tražiti, označava se koji dio ponude je ispravljen kao i nova cijena ponude proizašla nakon ispravke. Jedinična cijena stavke se ne smatra računskom greškom, odnosno ne može se ispravljati.

Odgovor ponuđača na zahtjev za prihvatanje ispravke računске greške u smislu st. (2) i (3) ovoga pasusa tenderske dokumentacije sastavni je dio zapisnika o pregledu i ocjeni ponuda.

Ugovorni organ **obavezno** od ponuđača traži objašnjenje cijene ponude koju smatra neprirodno niskom ako su ispunjeni slijedeći uslovi:

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

Ugovorni organ može od ponuđača zatražiti objašnjenje cijene ponude, ako smatra da je ona neprirodno niska i iz drugih razloga navedenih u članu 66. Zakona.

Objašnjenje ponuđača iz st. (7) i (8) ovoga pasusa tenderske dokumentacije sastavni je dio zapisnika o pregledu i ocjeni ponuda.

5.14 Primjena preferencijalnog tretmana

Ugovorni organ obavezno primjenjuje preferencijalni tretman domaćeg a na osnovu Odluke o obaveznoj primjeni preferencijalog tretmana domaćeg (Službeni glasnik BiH broj 103/14 od 30.12.2014. godine).

Preferencijalni tretman cijena će se primjenjivati samo u svrhu poređenja ponuda prilikom ocjene ponuda.

Prilikom računanja cijena iz ponuda u svrhu poređenja ponuda, cijena iz domaćih ponuda će biti umanjena za preferencijalni faktor (15 %), u skladu Odlukom o obaveznoj primjeni preferencijalog tretmana domaćeg, Službeni glasnik br. 103/14 od 30.12.2014. godine.

U smislu ove odredbe, domaće ponude su ponude koje dostave fizička ili pravna lica sa sjedištem u BiH, osnovana u skladu sa zakonom BiH, u kojima najmanje 50% ukupne vrijednosti ponuđenih roba imaju porijeklo iz BiH. Dokumenti kojima se dokazuje da je roba porijeklom iz Bosne i Hercegovine i koje su ponuđači obavezni dostaviti su:



1. Ovjerena Izjava ponuđača da najmanje 50% od ponuđenih roba imaju porijeklo iz BiH;
2. Deklaracija proizvođača za ponuđenu robu;
3. Potvrda Privredne komore (Republike Srpske ili Federacije BiH ili VTK/STK BiH) da ponuđena roba ima BiH porijeklo;
4. Kalkulacija cijene koštanja ponuđenih roba kojom ponuđač dokazuje da u strukturi cijene najmanje 50% troškova čine robe porijeklom iz BiH. Ugovorni organ zadržava pravo provjere dostavljene kalkulacije cijene koštanja.

Primjena preferencijalnog faktora je isključena u odnosu na zemlje potpisnice Priloga 1 Sporazuma o izmjeni i pristupanju centralnoevropskom sporazumu o slobodnoj trgovini – Konsolidirana verzija centralnoevropskog sporazuma o slobodnoj trgovini (CEFTA 2006.).

5.15 Pismena izjava ponuđača da nije nudio mito niti učestvovao u bilo kakvim radnjama koje za cilj imaju korupciju u predmetnoj javnoj nabavci:

U skladu sa članom 52. stav (2) Zakona svaki ponuđač dužan je u ponudi dostaviti i posebnu pismenu izjavu da nije nudio mito niti učestvovao u bilo kakvim radnjama koje za cilj imaju korupciju u predmetnoj javnoj nabavci.

Ukoliko ponuđač ne dostavi navedenu Izjavu ponuda će biti odbačena.

Obrazac navedene Izjave je dat u Prilogu br. 7 ove tenderske dokumentacije i čini njen sastavni dio.

5.16 Način i rok izjavljivanja žalbe

Žalbu može podnijeti svaki privredni subjekat koji ima ili je imao interes za dodjelu ugovora o javnoj nabavci i koji učini vjerovatnim da je u konkretnom postupku javne nabavke bila ili je mogla biti prouzrokovana šteta zbog postupanja Ugovornog organa, a koje se u žalbi navodi kao povreda Zakona i podzakonskih akata od strane ugovornog organa u postupku javne nabavke.

Žalba se izjavljuje ugovornom organu u pisanoj formi direktno ili preporučenom poštanskom pošiljkom, a u skladu sa članom 99. Zakona, i u roku propisanom u članu 101. Zakona, u dovoljnom broju primjeraka a koji ne može biti manji od tri, kako bi ista mogla biti uručena svim strankama u postupku.

Postupanje ugovornog organa po žalbi propisano je članom 100. stavovi (2)-(5) Zakona.



6 PRILOZI

Slijedeći prilozi su sastavni dio tenderske dokumentacije:

- Prilog 1 – Obavještenje o nabavci
- Prilog 2 - Obrazac za ponudu i izjava ponuđača
- Prilog 3 - Obrazac za cijenu ponude
- Prilog 4- Spisak povjerljivih informacija
- Prilog 5 - Izjava o ispunjenosti uslova iz člana 45. Stav (1) tačaka od a) do d) Zakona o javnim nabavkama BiH („Službeni glasnik BiH“ broj : 39/14)
- Prilog 6 - Izjava o ispunjenosti uslova iz člana 47. st. (1) tačaka od a) do d) i (4) Zakona o javnim nabavkama („Službeni glasnik BiH“ broj 39/14)
- Prilog 7 - Pismena izjava iz člana 52. Zakona o javnim nabavkama
- Prilog 8 - Garancija za ozbiljnost ponude
- Prilog 9 - Garancija za uredno izvršenje ugovora
- Prilog 10 - Obrazac izjave o dostavi garancije za uredno izvršenje ugovora
- Prilog 11 - Obrazac izjave o prihvatanju opštih i posebnih uslova tenderske dokumentacije
- Prilog 12 – Tehničke specifikacije
- Prilog 13 – Nacrt ugovora



PRILOG 1

OBAVJEŠTENJE O NABAVCI

1280-1-1-218-3-10/15

ODJELJAK I: UGOVORNI ORGAN

I 1. Podaci o ugovornom organu

Naziv ELEKTROPRENOS - ELEKTROPRIJENOS BIH A.D.

IDB/JIB 4402369530009

Kontakt osoba Nermin Jugo

Adresa Marije Bursać 7A

Poštanski broj 78000 Banja Luka (sp)

Općina/Grad Banja Luka

Telefon (051) 246-500

Faks (051) 246-550

Elektronska pošta: admin@elprenosbih.ba

Internet adresa www.elprenosbih.ba

I 2. Adresa preuzimanja/dostave zahtjeva za tendersku dokumentaciju

Kao pod I 1.

I 3. Adresa za prijem ponuda/zahtjeva za učešće

Kao pod I 1.

I 4. Adresa za dodatne informacije

Kao u Aneksu A – Adresa za dodatne informacije

I 5. Vrsta ugovornog organa, nivo i glavna djelatnost

I 5.a. Vrsta

Sektorski ugovorni organ iz člana 5. ZJN

I 5.b. Nivo

Adresa: La Benevolencija 8/I

Telefon: (033) 251-591

Faks: (033) 251-595

E-mail: ejn@javnenabavke.gov.ba

Web: https://www.ejn.gov.ba

Datum i vrijeme slanja obavještenja na objavu: 27.3.2015. u 8:19

Državni nivo

I 5.c. Djelatnost

Električna energija

I 6. Zajednička nabavka

Ne

I 7. Nabavka u ime drugih ugovornog organa?

Ne



ODJELJAK II: PREDMET UGOVORA

II 1. Vrsta ugovora

Robe, Kupovina

II 2. Podjela na lotove

Ne

II 3. Da li se namjerava zaključiti okvirni sporazum?

Ne

II 4. Opis

II 4.a. Naziv predmeta ugovora

Nabavka i implementacija zamjene postojećeg staničnog SCADA sistema upravljanja i nadzora i komunikacione opreme na staničnom nivou.

II 4.b. Kratak opis predmeta ugovora

Nabavka i implementacija zamjene postojećeg staničnog SCADA sistema upravljanja i nadzora i komunikacione opreme na staničnom nivou (nabavka opreme i softvera, ugradnja, konfiguracija, ispitivanje) U TS Srebrenica, TS Brčko 1 i TS Bijeljina 3.

II 4.c. Jedinstveni rječnik javne nabavke (JRJN)

Glavni rječnik

Kod Opis

Glavni predmet 42961200-2 Sistem Scada ili istovrijedan

II 5. Podaci o Sporazumu o javnoj nabavci

II 5.a. Da li je ugovor obuhvaćen Sporazumom o javnoj nabavci (GPA)?

Ne

II 6. Ukupna količina ili obim ugovora

Definisano tenderskom dokumentacijom

II 6.a. Procijenjena ukupna vrijednost ugovora bez PDV-a u KM

360.000,00

II 7. Mjesto isporuke roba ili izvršenja usluga ili izvođenja radova

Na lokacijama komandnih prostorija u TS Srebrenica, TS Brčko 1 i TS Bijeljina 3.

II 9. Trajanje ugovora ili rok izvršenja

Definisano tenderskom dokumentacijom

ODJELJAK III: PRAVNE, EKONOMSKE I TEHNIČKE INFORMACIJE

III 1. Da li se zahtijeva garancija za ponudu?

Da.

Detaljne informacije i zahtjevi dati u tenderskoj dokumentaciji.



III 2. Da li se zahtijeva garancija za izvršenje ugovora?

Da.

Detaljne informacije i zahtjevi dati u tenderskoj dokumentaciji.

III 3. Bitni uslovi finansiranja i plaćanja ili upućivanje na odgovarajuće propise

Definisano u tenderskoj dokumentaciji

III 4. Ograničenja za učešće

Obavezni uslovi za učešće iz člana 45. Zakona o javnim nabavkama BiH, a dokazi definisani detaljno u tenderskoj dokumentaciji.

III 5. Sposobnost za obavljanje profesionalne djelatnosti

Definisano u tenderskoj dokumentaciji

III 6. Ekonomska i finansijska sposobnost

Definisano u tenderskoj dokumentaciji

III 7. Tehnička ili profesionalna sposobnost

Definisano u tenderskoj dokumentaciji

III 8. Rezervisan ugovor

Ne

III 9. Posebni uslovi za ugovore o radovima

III 9.a. Izvođenje radova ograničeno za određenu profesiju

Ne

III 9.b. Pravne osobe moraju naznačiti imena i stručnu kvalifikaciju osoba odgovornih za izvođenje radova

Da

ODJELJAK IV: POSTUPAK

IV 1. Vrsta postupka

Otvoreni postupak

IV 2. Kriterij za dodjelu ugovora

Najniža cijena

IV 3. Uslovi preuzimanja/dostave zahtjeva za tendersku dokumentaciju

IV 3.a. Tenderska dokumentacija je objavljena na portalu javnih nabavki?

Ne

IV 3.b. Može se obezbijediti/dostaviti zahtjev do
21.4.2015.

IV 3.c. Novčana naknada

Da

IV 3.c-1. Iznos novčane naknade



23,40 BAM

IV 5. Da li je objavljeno prethodno informacijsko obavještenje?

Ne

IV 6. Rok za prijem ponuda/zahtjeva za učešće

Datum i vrijeme 28.4.2015. 12:00:00

IV 7. Rok, adresa i mjesto otvaranja ponuda

Datum i vrijeme 28.4.2015. 12:30:00

Adresa i mjesto "Elektroprenos - Elektroprijenos BiH" a.d. Banja Luka, ul. Marije Bursać 7a, 78.000 Banja Luka, u sali za sastanke

ODJELJAK V: DODATNE INFORMACIJE

Tendersku dokumentaciju ponuđači mogu preuzeti lično, radnim danom u vremenu od 08:00 do 15:00 časova, na protokolu u sjedištu Ugovornog organa, ul. Marije Bursać 7a, 78.000 Banja Luka uz dokaz o uplati 23,40 KM, ili se ista može dostaviti poštom nakon pisanog zahtjeva i dostave dokaza o izvršenoj uplati.

Zahtjev se može dostaviti na faks +387 (0) 51 246-550.

Plaćanje za "Elektroprenos - Elektroprijenos BiH" a.d. Banja Luka unutar BiH vrši se preko UniCredit bank a.d. Banja Luka na račun broj: 551001-0003-4008-49, sa identifikacijom svrhe: "Kupovina tenderske dokumentacije broj JN-OP-02/15".

Plaćanje za "Elektroprenos - Elektroprijenos BiH" a.d. Banja Luka izvan BiH vrši se preko UniCredit bank a.d. Banja Luka, swift BLBABA22, korespodentna banka BKAUATWW (Bank Austria CA Vienna), IBAN: BA395517904801164548, sa naznakom: za "Elektroprenos - Elektroprijenos BiH" a.d. Banja Luka i identifikacijom svrhe: "Kupovina tenderske dokumentacije broj JN-OP-02/15".

Uvid u tendersku dokumentaciju možete izvršiti na internet stranici Ugovornog organa: www.elprenosbih.ba

ANEKS A

I 4. Adresa za dodatne informacije

Kontakt osoba Rešad Hajdarević

Adresa Ljubače bb

Poštanski broj 75000 Tuzla (bhp sa)

Općina/Grad Tuzla

Telefon (035) 304-056

Faks (035) 304-008

Elektronska pošta r.hajdarevic@elprenosbih-optz.ba

Internet adresa www.elprenosbih.ba



PRILOG 2**OBRAZAC ZA PONUDU**

Broj nabavke: JN OP-02/15

Broj obavještenja sa Portala JN:.....

UGOVORNI ORGAN: “Elektroprenos – Elektroprijenos BiH” a.d. Banja Luka
Adresa Ugovornog organa: Ul. Marije Bursać 7a, 78.000 Banja Luka**PONUĐAČ:** _____*(Upisuje se naziv ponuđača I ID broj ponuđača)*

Adresa ponuđača: _____

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

KONTAKT OSOBA (za konkretnu ponudu)

Ime i prezime	
Adresa	
Telefon	
Faks	
E-mail	



IZJAVA PONUĐAČA*

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

U postupku javne nabavke, koju ste pokrenuli i koja je objavljena na Portalu javnih nabavki, Broj obavještenja o nabavci....., dana.....dostavljamo ponudu i izjavljujemo slijedeće:

1. U skladu sa sadržajem i zahtjevima tenderske dokumentacije broj: JN OP-02/15, ovom izjavom prihvatamo njene odredbe u cjelosti, bez ikakvih rezervi ili ograničenja.
2. Ovom ponudom odgovaramo zahtjevima iz tenderske dokumentacije za isporuku roba/usluga/radova, u skladu sa uslovima utvrđenim tenderskom dokumentacijom, kriterijima i utvrđenim rokovima, bez ikakvih rezervi ili ograničenja.
3. Cijena naše ponude (bez PDV-a) je: _____.
(Upisati iznos i valutu)
- Popust koji dajemo na cijenu je: _____.
(Upisati iznos i valutu)
4. Cijena naše ponude, sa uključenim popustom je: _____.
(Upisati iznos i valutu)
5. PDV na cijenu ponude (sa uračunatim popustom): _____.
(Upisati iznos i valutu)
6. Ukupna cijena za ugovor je: _____.
(Upisati iznos i valutu)

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.

7. Preduzeće koje dostavlja ovu ponudu je domaće sa sjedištem u BiH i najmanje 50% ukupne vrijednosti od ponuđenih roba za izvršenje ovog ugovora je iz BiH, a dokazi da naša ponuda ispunjava uslove za preferencijalni tretman domaćeg, koji su traženi tenderskom dokumentacijom su u sastavu ponude. *Izabrati jednu od ponuđenih opcija:*
 - a) DA
 - b) NE

*Ukoliko se na ponudu ne može primijeniti preferencijalni faktor domaćeg, navesti da se na ponudu ne primjenjuju odredbe o preferencijalnom tretmanu domaćeg (izabrati opciju "NE").

8. Ova ponuda važi _____ dana (*broj dana ili mjeseci se upisuju i brojačno i slovima, a u slučaju da se razlikuju, validan je rok važenja ponude upisan slovima*) računajući od isteka roka za prijem ponuda tj.do (_____/_____/_____.) (*datum*).
9. Garancija za ponudu je dostavljena u skladu sa zahtjevima iz tenderske dokumentacije.



10. Ako naša ponuda bude najuspješnija u ovom postupku javne nabavke, obavezujemo se:

- a) dostaviti dokaze o kvalificiranosti, u pogledu lične sposobnosti, ekonomske i finasijske 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 dobro 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 preduzeća:

Uz ponudu je dostavljena slijedeća dokumentacija:

[*Popis dostavljenih dokumenata, izjava i obrazaca sa nazivima istih*]



PRILOG 3

OBRAZAC ZA CIJENU PONUDE

Naziv ponuđača _____ Ponuda br. _____ Strana ____ od ____

A. TS Srebrenica				
R.br.	Opis roba	količina	Jedinična cijena po stavki bez PDV-a	Ukupna cijena po stavki bez PDV-a
A.1.	Nabavka i isporuka SCADA/Gateway hardware-a i popratne opreme u skladu sa zahtjevima tenderske dokumentacije	1		
A.2.	Nabavka i isporuka licenciranog sistemskog i aplikativnog software-a u skladu sa zahtjevima tenderske dokumentacije	1		
A.3.	Nabavka ormara za smještaj opreme prema zahtjevima tenderske dokumentacije	1		
A.4.	Monitori	2		
A.5.	U/I uređaji (set)	1		
A.6.	Ostala oprema(navesti)			
A.7	UKUPNO - A. TS Srebrenica :			



Naziv ponuđača _____ Ponuda br. _____ Strana ____ od ____

B. TS Brčko 1				
R.br.	Opis roba	količina	Jedinična cijena po stavki bez PDV-a	Ukupna cijena po stavki bez PDV-a
B.1.	Nabavka i isporuka SCADA/Gateway hardware-a i popratne opreme u skladu sa zahtjevima tenderske dokumentacije	1		
B.2.	Nabavka i isporuka licenciranog sistemskog i aplikativnog software-a u skladu sa zahtjevima tenderske dokumentacije	1		
B.3.	Nabavka ormara za smještaj opreme prema zahtjevima tenderske dokumentacije	1		
B.4.	Monitori	2		
B.5.	U/I uređaji (set)	1		
B.6.	Ostala oprema(navesti)			
B.7.	UKUPNO-B. TS Brčko 1:			



Naziv ponuđača _____ Ponuda br. _____ Strana ____ od ____

C. TS Bijeljina 3				
R.br.	Opis roba	količina	Jedinična cijena po stavki bez PDV-a	Ukupna cijena po stavki bez PDV-a
C.1.	Nabavka i isporuka SCADA/Gateway hardware-a i popratne opreme u skladu sa zahtjevima tenderske dokumentacije	1		
C.2.	Nabavka i isporuka licenciranog sistemskog i aplikativnog software-a u skladu sa zahtjevima tenderske dokumentacije	1		
C.3.	Nabavka ormara za smještaj opreme prema zahtjevima tenderske dokumentacije	1		
C.4.	Monitori	2		
C.5.	U/I uređaji (set)	1		
C.6.	Ostala oprema(navesti)			
C.7.	UKUPNO –C. TS Bijeljina 3:			



Naziv ponuđača _____ Ponuda br. _____ Strana ____ od ____

D. TS Srebrenica				
R.br.	Opis usluga	Količina/obim/opseg	Jedinična cijena po stavki bez PDV-a	Ukupna cijena po stavki bez PDV-a
D.1.	Montaža, ugradnja, povezivanje, instaliranje i parametriranje isporučene opreme i software-a u skladu sa zahtjevima tenderske dokumentacije	1		
D.2.	1 by 1 testiranje signalizacije, mjerenja i komandi na staničnom nivou i prema udaljenim centrima upravljanja u skladu sa zahtjevima tenderske dokumentacije	1		
D.3.	UKUPNO –D.TS Srebrenica ..			



Naziv ponuđača _____ Ponuda br. _____ Strana ____ od ____

E. TS Brčko 1				
R.br.	Opis usluga	Količina/obim/opseg	Jedinična cijena po stavki bez PDV-a	Ukupna cijena po stavki bez PDV-a
E.1.	Montaža, ugradnja, povezivanje, instaliranje i parametrisiranje isporučene opreme i software-a u skladu sa zahtjevima tenderske dokumentacije	1		
E.2.	1 by 1 testiranje signalizacije, mjerenja i komandi na staničnom nivou i prema udaljenim centrima upravljanja u skladu sa zahtjevima tenderske dokumentacije	1		
E.3.	UKUPNO-E. TS Brčko 1			



Naziv ponuđača _____ Ponuda br. _____ Strana ____ od ____

F. TS Bijeljina 3				
R.br.	Opis usluga	Količina/obim/opseg	Jedinična cijena po stavki bez PDV-a	Ukupna cijena po stavki bez PDV-a
F.1.	Montaža, ugradnja, povezivanje, instaliranje i parametrisiranje isporučene opreme i software-a u skladu sa zahtjevima tenderske dokumentacije	1		
F.2.	1 by 1 testiranje signalizacije, mjerenja i komandi na staničnom nivou i prema udaljenim centrima upravljanja u skladu sa zahtjevima tenderske dokumentacije	1		
F.3.	UKUPNO-F. TS Bijeljina 3			



Naziv ponuđača _____ Ponuda br. _____ Strana ____ od ____

REKAPITULACIJA

R.br.	Roba/usluge	Iznos
A.7.	TS Srebrenica	
B.7.	TS Brčko 1	
C.7.	TS Bijeljina 3	
D.3.	TS Srebrenica	
E.3.	TS Brčko 1	
F.3.	TS Bijeljina 3	
UKUPNO BEZ PDV-a (A7+B7+C7+D3+E3+F3):		
POPUST :		
UKUPNO BEZ PDV-a SA POPUSTOM:		

Napomena:

1. Cijene moraju biti izražene u KM. Za svaku stavku u ponudi mora se navesti cijena.
2. Cijena ponude se iskazuje bez PDV-a i sadrži sve naknade koji ugovorni organ treba platiti dobavljaču. 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.

Potpis dobavljača _____



PRILOG 4**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



PRILOG 5**Izjava o ispunjenosti uslova iz člana 45.**

Stav (1) tačka od a) do d) Zakona o javnim nabavkama BiH („Službeni glasnik BiH“ broj : 39/14)

Ja, niže potpisani _____ (Ime i prezime), sa ličnom kartom broj : _____
izdatom od _____, u svojstvu predstavnika privrednog
društva ili obrta ili srodne djelatnosti (Navesti
položaj, naziv privrednog društva ili obrta ili srodne djelatnosti), ID broj : _____,
čije sjedište se nalazi u _____ (Grad/općina), na adresi _____
(Ulica i broj), kao kandidat/ponuđač u postupku javne nabavke **JN OP-02/15- Nabavka i implementacija zamjene postojećeg staničnog SCADA sistema upravljanja i nadzora i komunikacione opreme na staničnom nivou**, a kojeg provodi ugovorni organ **“Elektroprenos – Elektroprijenos BiH” a.d. Banja Luka**, za koje je objavljeno obavještenje o javnoj nabavci (ako je objavljeno obavještenje) broj : _____ u „Službenom glasniku BiH“ broj : _____, a u skladu sa članom 45. stavovima (1) i (4) pod **punom materijalnom i kaznenom odgovornošću**

IZJAVLJUJEM

Kandidat/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 u skladu sa važećim propisima u BiH ili zemlji u kojoj je registriran ;
- d) Propustio ispuniti obavezu 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 kandidata/ponuđača da u slučaju dodjele ugovora dostavi dokumente iz člana 45. stav (2) tačke 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 BiH u slučaju sumnje u tačnost podataka datih putem ove izjave zadržava pravo provjere tačnosti iznesenih informacija kod nadležnog organa.

Izjavu dao :

Mjesto i datum davanja izjave :

Potpis i pečat ponuđača



PRILOG 6

Izjava o ispunjenosti uslova iz člana 47.

st. (1) tačka od a) do d) i (4) Zakona o javnim nabavkama („Službeni glasnik BiH“ broj 39/14)

Ja, niže potpisani _____ (Ime i prezime), sa ličnom kartom broj : _____
izdatom od _____, u svojstvu predstavnika
privrednog društva ili obrta ili srodne djelatnosti

(Navesti položaj, naziv privrednog društva ili obrta ili srodne djelatnosti), ID broj : _____, čije sjedište se nalazi u _____ (Grad/općina), na adresi _____ (Ulica i broj), kao kandidat/ponuđač u postupku javne nabavke **JN OP-02/15- Nabavka i implementacija zamjene postojećeg staničnog SCADA sistema upravljanja i nadzora i komunikacione opreme na staničnom nivou**, a kojeg provodi ugovorni organ **“Elektroprenos – Elektroprijenos BiH” a.d. Banja Luka**, za koje je objavljeno obavještenje o javnoj nabavci (ako je objavljeno obavještenje) 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 kandidat/ponuđač _____ u navedenom postupku javne nabavke, a kojima se dokazuje ekonomska i finansijska sposobnost iz člana 47. stav (1) tačke a) do tačke d) su identični sa originalima.

U navedenom smislu sam upoznat sa obavezom kandidata/ponuđača da u slučaju dodjele ugovora dostavi dokumente iz člana 47. stav (1) tačke a) do tačke 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 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.

Izjavu dao :

Mjesto i datum davanja izjave :

Potpis i pečat ponuđača :



PRILOG 7

PISMENA IZJAVA IZ ČLANA 52. ZAKONA O JAVNIM NABAVKAMA

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/općina), na adresi _____ (Ulica i broj), kao kandidat/ponuđač u postupku javne nabavke **JN OP-02/15- Nabavka i implementacija zamjene postojećeg staničnog SCADA sistema upravljanja i nadzora i komunikacione opreme na staničnom nivou**, a kojeg provodi ugovorni organ **“Elektroprenos – Elektroprijenos BiH” a.d. Banja Luka**, za koje je objavljeno obavještenje o javnoj nabavci (ako je objavljeno obavještenje) broj : _____ u „Službenom glasniku BiH“ broj : _____, a u skladu sa članom 52. stav (2) Zakona o javnim nabavkama pod **punom materijalnom i kaznenom odgovornošću**

IZJAVLJUJEM

1. Nisam ponudio mito ni jednom licu uključenom u proces javne nabavke, u bilo kojoj fazi procesa javne nabavke.
2. Nisam dao, niti obećao dar, ili neku drugu povlasticu službenom ili odgovornom licu u ugovornom organu, uključujući i strano službeno lice ili međunarodnog službenika, u cilju obavljanja u okviru službene ovlasti, radnje koje ne bi trebalo da izvrši, ili se suzdržava od vršenja djela koje treba izvršiti on, ili neko ko posreduje pri takvom podmićivanju službenog ili 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 postupka javne nabavke.

Davanjem ove 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.

Izjavu dao :

Mjesto i datum davanja izjave :

Potpis i pečat nadležnog organa :



PRILOG 8

NAZIV I LOGO BANKE

GARANCIJA ZA OZBILJNOST PONUDEZa Ugovorni organ: **“Elektroprenos – Elektroprijenos BiH” a.d. Banja Luka**

Informisani smo da naš klijent, _____ [ime i adresa ponuđača], od sada pa nadalje označen kao PONUĐAČ, učestvuje u otvorenom postupku javne nabavke, za nabavu roba, čija je procijenjena vrijednost 360.000 KM.

Za učestvovanje u ovom postupku ponuđač je dužan dostaviti garanciju za ozbiljnost ponude u iznosu od 1,5% procijenjene vrijednosti ugovora, što iznosi 5.400 KM (riječima: pethiljadačetiristotine KM).

U skladu sa naprijed navedenim, _____ [ime i adresa banke], se obavezuje neopozivo i bezuslovno platiti na naznačeni bankovni račun, iznos od 5.400 KM (riječima: pethiljadačetiristotine KM), 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 naznačenog 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 dobro izvršenje ugovora,
 - c) dostavi neistinite izjave vezano za kvalifikaciju ponuđača.

Vaš zahtjev za korištenje sredstava pod ovom garancijom prihvatljiv je ako je poslan nama u potpunosti i ispravno kodiran teleksom/telegrafom od Vaše banke potvrđujući da je Vaš originalni zahtjev poslan i poštom i da vas isti pravno obvezuje. Vaš zahtjev će biti razmotren i adresiran nakon zaprimanja Vašeg pisanog zahtjeva za isplatu, poslanog teleksom 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, shodno Obavještenju o javnoj nabavci i tenderskoj dokumentaciji, s tim što to razdoblje ne može biti kraće od 30 dana.

Poslije isteka naznačenog roka, garancija po automatizmu postaje nevažeće. 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 obveze po garanciji.

Ova garancija je vaše lično i ne može se prenositi

Potpis i pečat

(BANKA)



PRILOG 9

GARANCIJA ZA UREDNO IZVRŠENJE UGOVORA

(Naziv i Logo Banke)

(Adresa)

(Datum)

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

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 realizira ugovor o javnoj nabavi roba **JN OP-02/15- Nabavka i
implementacija zamjene postojećeg staničnog SCADA sistema upravljanja i nadzora i
komunikacione opreme na staničnom nivou** čija je vrijednostKM.

Također smo informisani da, vi, kao ugovorni organ zahtijevate da se izvršenje ugovora
garantira u iznosu od _____% od vrijednosti ugovora, što iznosi _____KM,
slovima: _____ (naznačiti u brojkama i slovima vrijednost i valutu garancije],
da bi se osiguralo poštivanje ugovorenih obveza 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 jamstva) u roku od tri radna dana po primitku Vašeg pisanog zahtjeva, a koji sadrži
Vašu izjavu da ponuđač/dobavljač ne ispunjava svoje obveze iz ugovora, ili ih neuredno
ispunjava.

Vaš zahtjev za korištenje sredstava po ovoj garanciji prihvatljiv je ako je poslan u potpunosti i
ispravno kodiran teleksom/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 teleksom 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 vaše lično i ne može se prenositi.

Potpis i pečat

(BANKA)



PRILOG 10

**IZJAVA O DOSTAVI GARANCIJE ZA UREDNO IZVRŠENJE
UGOVORA**

Naziv ponuđača: _____

Adresa ponuđača: _____

ID broj ponuđača: _____

Kao ponuđač u otvorenom postupku javne nabavke za nabavku: **JN OP-02/15- Nabavka i implementacija zamjene postojećeg staničnog SCADA sistema upravljanja i nadzora i komunikacione opreme na staničnom nivou**, prema zahtjevu iz tenderske dokumentacije, dajem:

IZJAVU

kojom izjavljujemo i potvrđujemo da ćemo, ukoliko budemo odabrani kao najpovoljniji ponuđač, u roku od 7 dana od dana zaključivanja/obostranog potpisivanja ugovora, dostaviti garanciju za uredno uredno izvršenje ugovora u obliku bezuslovne bankarske garancije u iznosu od 10% od vrijednosti ugovora, sa klauzulom plativo na prvi pisani poziv korisnika garancije i bez prava prigovora, sa rokom važnosti: rok izvršenja ugovornih obaveza + 60 dana.

U _____, _____ godine.

Za ponuđača:

(M. P.) _____

(Čitko upisati ime i prezime ovlaštene osobe privrednog subjekta)

(Vlastoručni potpis ovlaštene osobe privrednog subjekta)



PRILOG 11

**IZJAVA O PRIHVATANJU OPŠTIH I POSEBNIH USLOVA
TENDERSKE DOKUMENTACIJE**

Naziv ponuđača: _____

Adresa ponuđača: _____

ID broj ponuđača: _____

Kao ponuđač u otvorenom postupku javne nabavke za nabavku: **JN OP-02/15- Nabavka i implementacija zamjene postojećeg staničnog SCADA sistema upravljanja i nadzora i komunikacione opreme na staničnom nivou**, prema zahtjevu iz tenderske dokumentacije

I Z J A V L J U J E M O

da su nam poznate sve opće i posebne odredbe iz ove tenderske dokumentacije za predmetnu nabavku, da iste prihvaćamo u cijelosti te da ćemo, u slučaju da naša ponuda bude prihvaćena kao najpovoljnija, predmet nabavke izvršiti u skladu s tim odredbama i za cijenu navedenu u ovoj Ponudi.

U _____, _____ godine.

Za ponuđača:

(M. P.) _____

(Čitko upisati ime i prezime ovlaštene osobe privrednog subjekta)

(Vlastoručni potpis ovlaštene osobe privrednog subjekta)



PRILOG 12**TEHNIČKE SPECIFIKACIJE****TEHNIČKI ZAHTJEVI I SPECIFIKACIJE
DOKUMENTACIJE, OPREME I RADOVI****A. OBIM ISPORUKE OPREME I RADOVA**

Nabavka i usluge koje treba da izvrši Ponuđač obuhvataju sljedeće:

- Isporuca opreme u obimu koji je definiran predmetnim tenderom;
- Izvođenje elektromontažnih radova koji su definirani predmetnim tenderom;
- Sva potrebna funkcionalna ispitivanja za puštanje objekta u rad;
- Garancija za uređaje i izvedene radove.

Ovaj opis nije definisao ili opisao kompletan materijal i opremu koja se isporučuje kao ni sve usluge koje se trebaju uraditi. Sav materijal i oprema se mora obezbijediti prema zahtjevu, kompletna, ispravno funkcionalno instalisana i mora odgovarati najstrožijim standardima automatizacije trafo stanica.

Ponuđač je u obavezi da obezbijedi kompletne uređaje, čak i ako oprema ili usluge koje treba obezbijediti, nisu posebno navedeni u obimu radova.

B. PROJEKTNIA I OSTALA DOKUMENTACIJA I DOZVOLE

Izvođač je obavezan da izradi projekat izvedenog stanja i crteže za svaki dio opreme kao i da uradi sveobuhvatnu tehničku dokumentaciju projekta i crteža TS 110/X kV iz domena koji pokriva automatizaciju TS, i napajanja opreme, koja je ugrađena prema obimu radova opisanim u okviru ove Tenderske dokumentacije.

Opšte

Sledeće klauzule specificiraju podatke i dokumenta koji se traže od Izvođača u toku trajanja ugovora.

Izvođač mora dostaviti naručiocu dokumentaciju kao što se ovdje traži ili kako se zahtijeva u Tehničkim specifikacijama.

Kvalitet dostavljenih dokumenata mora biti u skladu sa međunarodnom praksom i koja omogućava brzu proceduru provjere. Dokumenti koji ne ispunjavaju ove zahtjeve biće vraćeni Izvođaču bez predlaganja za poboljšanje i ponovno dostavljanje. Naručilac ima bezrezervno pravo da odluči da li su dokumenti prihvatljivi ili nisu.

Sve dimenzije na crtežima moraju biti u SI jedinicama i moraju se smatrati korektnim iako se mjerenja preko skale mogu razlikovati. Detaljni crteži se moraju podnijeti kada se razlikuju od crteža opšteg sklopa.



Svi crteži moraju biti na bijeloj podlozi sa crnim linijama sa jasno označenom revizijom, izuzev u dijelovima gdje Naručilac ima posebne zahtjeve.

1 Zahtijevana dokumentacija

Projektna dokumentacija: Dobavljač je dužan da izradi projekat izvedenog stanja u skladu sa važećim zakonima koji tretiraju izradu tehničke dokumentacije ovisno od teritorijalne lokacije objekta (Zakoni BiH, Zakoni RS-a i Zakoni Brčko DC-a).

- Kao podlogu za izradu projektne dokumentacije može se ponuditi postojeća dokumentacija na pojedinim objektima u slučaju da navedena dokumentacija postoji.

Dozvole i saglasnosti: Izvođač je obavezan da obezbijedi:

- Svu potrebnu zakonom definiranu dokumentaciju za prijavu gradilišta i izvođenje radova ukoliko je data potrebna;

Ostala dokumentacija: Ponuđač je obavezan da obezbijedi:

- Kompletanu atestnu dokumentaciju i certifikate za svu ugrađenu opremu i materijale:
 - Protokole o provedenim tipskim ispitivanjima koje je potrebno dostaviti u okviru ponude;
 - Protokole o provedenim rutinskim ispitivanjima uz isporuku opreme;
 - Dobavljač je dužan da obezbijedi i :
 - Protokole o provedenim funkcionalnim ispitivanjima na licu mjesta (*on site*);
 - Uputstva za transport, skladištenje, montažu i održavanje opreme dostavljena na jednom od službenih jezika BiH;
 - Uputstvo za rad i eksploataciju opreme nakon ugradnje.

Obaveza Izvođača je da izradi Projekat izvedenog stanja. Na osnovu ove dokumentacije se vrši tehnički prijem .

Naručilac ima obavezu da organizuje reviziju projektne dokumentacije.

Crteži specifikacija i odziv Ponuđača

Crteži specifikacija

Crteži koje dostavi Naručilac sa specifikacijama koji čine dio dokumenata za svrhu tendera, predviđeni su tako da opisno definišu karakter poslova i da se koriste u vezi sa zahtjevima specifikacija i ne smiju ni na koji način da ograniče odgovornost Izvođača da isporuči opremu, materijale i neophodne usluge radi obezbjeđenja kompletnog funkcionalnog kompleksa. Svako izostavljanje iz crteža ili specifikacije



ili pozivanje na neki detalj ili posao neophodan i očigledno predviđen, ne smije osloboditi Izvođača njegove odgovornosti da uključi ovakav detalj ili posao u svoju isporuku.

Izvođač je slobodan da komentariše svaki dokument i crtež koji se dostavi sa specifikacijom. Pošto je tender dostavljen, smatra se da je Izvođač provjerio sve ove dokumente i crteže i da ih je prihvatio bez ograničenja. Neće se prihvatiti prigovori koji potiču od izostavljanja ili neslaganja.

Odziv Ponuđača

Ponuđač mora da dostavi zajedno sa crtežima, šemama, graficima, i sve informacije neophodne za potpuno razumijevanje tendera sa tehničkog, finansijskog i administrativnog gledišta.

Dispozicioni crtež

Izvođač mora da dostavi Naručiocu na pregled i usvajanje:

-dispozicioni crtež komandne prostorije gdje će se vršiti ugradnja opreme koja se nabavlja prema ovom ugovoru sa ucrtanim trasama međusobnog povezivanja i povezivanja sa opremom vlastite potrošnje TS.

Šeme vezivanja

Izvođač mora da pripremi i dostavi Naručiocu:

-kompletne šeme djelovanja i vezivanja za svu isporučenu opremu. Crteži moraju da prikazu spoljne veze svih instrumenata i upravljačkih sklopki kao i unutrašnje šeme povezivanja za sve instrumente, releje, i druge uređaje. Šeme moraju da prikazu identifikaciju za sve uređaje, broj klemata, broj provodnika, boju i kod. Isto tako, za sve ormare (SCADA i sl.) neophodno je priložiti i tablicu internog ožičenja.

Uputstvo za rad i eksploataciju opreme

Prije obavljanja tehničkog pregleda izvedenih radova i opreme, Dobavljač mora dostaviti Naručiocu kopiju Uputstva za rad operatera i kompletno uputstvo za parametrisiranje, nadogradnju i održavanje ugrađene opreme i softvera osim za operativni sistem.

Uputstvo za rad operatera je predmet provjere i prihvatanja od strane Naručioca. Dobavljač mora da obezbijedi 2 (dvije) kopije Uputstva za rad operatera.

Sadržina Uputstva mora da odgovara navedenom sadržaju što je moguće kompletnije. Dokumentacija mora odgovarati isporučenom materijalu i opremi u skladu sa Ugovorom.

Uputstva za rad operatera moraju biti tačna i laka za razumijevanje i moraju sadržati redoslijed pojedinačnih manipulacija koje se zahtijevaju u radu. Informacija mora da bude tako pripremljena da se sadržaj može koristiti za obučavanje osoblja u radu i upravljanju sistemom i njegovim komponentama.

Uputstva za održavanje moraju sadržati kompletan i tačan opis opreme, njenog asembliranja i rastavljanja kao i sve komponente i kopiju odgovarajućih izvještaja o ispitivanju. Zahtijeva se i tačan spisak ustanovljenih, tolerancija, temperatura, itd.

Jedno poglavlje treba da obrađuje redovno i preventivno održavanje i mora da utvrdi zahtijevane preglede u redovnim intervalima, proceduru pregleda, pravila za kalibraciju i podešavanje itd..

Kompletno uputstvo za rad operatera mora se predati i u elektronskoj formi.



Dokumentacija izvedenog stanja

Poslije završetka radova na terenu sva dokumentacija o montaži mora se revidovati gdje je to neophodno kako bi se prikazala oprema onako kako je montirana i 2 (dvije) kopije revidovanih uputstava se moraju dostaviti na odobrenje. Mora se obezbijediti kompletan set usvojenih izvještaja, što podrazumijeva kopije u punoj veličini. Crteži sa izvještajima moraju biti označeni sa "Izvedeno stanje" i moraju imati ispravan naslov i nositi broj odobrenja Naručioca, broj crteža Izvođača i gdje je prikladno pridruženi broj Naručioca.

Izvođač mora da koristi komercijalni PC kompatibilan softver (Word, Adobe Acrobat, AutoCAD i sl.) radi pripreme dokumentacije postojećeg stanja. Izvođač mora da obezbijedi kopiju ove dokumentacije na elektronskim medijima npr. CD. Ta kopija mora biti čista i sadržati samo finalnu verziju svakog dokumenta. Osim elektronske verzije u .pdf formatu, dokumentaciju je neophodno dostaviti i u .dwg ili ekvivalentnom editabilnom formatu.

1.1 Opšte napomene za tipska ispitivanja

Protokole o tipskim ispitivanjima Dobavljač je obavezan da dostavi sa ponudom ili prilikom isporuke robe, zavisno od toga kako je definisano u poglavlju 1. 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).

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.



C. ELEKTRO DIO – OPREMA I RADOVI

2.0 Uvod

Lokalno upravljanje i nadzor trafostanice ostvarivaće se putem lokalnog SCADA sistema. Daljinsko upravljanje i nadzor obezbjeđuje Gateway funkcija koja može biti dio istog sistema, a može postojati i odvojeno od lokalnog SCADA sistema. Ovaj sistem mora da omogućiti operateru lagan i brz uvid u trenutno uklopno stanje trafostanice i stanje opreme koje se nadzire ovim sistemom. Interfejs prema korisniku mora biti jednostavan i funkcionalan. Programski dio ovog sistema mora omogućiti izvršavanje svih SCADA i Gateway funkcija bez zastoja i blokada računajući najgori slučaj opterećenja sistema velikim brojem istovremenih ulaznih signala (opterećenost procesora i radne memorije ne smije da umanjuje performanse sistema). Nadležnost nad upravljanjem određuje se položajem stanične preklopke Stanica/Daljinski (Lokalno/Daljinski).

2.1 Oprema

Oprema SCADA/Gateway sistema će se bazirati na računaru u industrijskom kućištu (ili nekom drugom namjenskom uređaju) koji zadovoljava najstrožije standarde rada u industrijskom okruženju, visoku raspoloživost, pouzdanost, otpornost na elektromagnetne smetnje i zaštitu od prenapona. Ovaj uređaj neće imati pokretnih dijelova. Napajanje ovog uređaja treba biti 220 VDC. Sva isporučena oprema takođe treba da zadovolji gore navedene uslove uključujući i napajanje. HMI će imati dva monitora od minimalno 21". HMI treba biti realizovan spajanjem navedena dva monitora, miša i tastature sa SCADA/Gateway sistemom. Kablovi koji povezuju miš, tastaturu i monitore sa SCADA/Gateway sistemom ne smiju biti značajno duži od kablova korištenih pri tipskom ispitivanju SCADA/Gateway sistema.

Dobavljač je dužan da po završetku svih ispitivanja dostavi sve konfiguracione fajlove.

Svi elementi sistema (server i komunikaciona oprema) će biti smješteni u jednom slobodnostojećem ormaru dimenzija dovoljnih za smještaj opreme. Lokacija ormara treba biti uz radni stol operatora. Visina ormara ne smije biti veća od visine radnog stola. Ukoliko oprema zahtjeva pristup sa prednje i zadnje strane i ormari moraju imati pristup sa prednje i zadnje strane. Vrata moraju imati mogućnost zaključavanja. Ormari sa zakretnim ramom su dozvoljeni ako oprema ne zahtjeva pristup sa zadnje strane. Uvod kablova je sa donje strane ormara, koja moraju biti zatvorena (mora postojati fizička prepreka za glodavce i druge štetočine). Vrsta i tip kablova koje se koriste za povezivanje ovog ormara sa drugim sistemima u trafostanici (napajanje, komunikacija itd.) mora biti u skladu sa važećim standardima u pogledu izolacije, presjeka i uzemljenja. Hlađenje ormara mora biti obezbjeđeno konstrukcijom. Boja ormara je RAL 7032, stepen mehaničke zaštite IP31. Svi uređaji kojima je potrebno napajanje moraju biti napojeni preko sopstvenih automatskih osigurača. Svaki provodnik, kabl i stezaljka moraju biti označeni jasnim i neizbrisivim natpisima, i dodatno različitim bojama, ukoliko se koriste, u skladu sa bojama u tehničkoj dokumentaciji.. Ormari moraju biti opremljeni sa dvije monofazne utičnice nominalne struje 16 A, koje će služiti za napajanje opreme za ispitivanje i dijagnosticanje. Unutar svakog ormara mora biti instalirano električno svjetlo koje se automatski uključuje kad se otvore vrata ormara.



2.2 Lokalna mreža (LAN) i komunikacija prema nadređenim centrima upravljanja

Svi uređaji na nivou polja koji će biti integrisani u stanični SCADA/Gateway sistem će komunicirati po protokolu koji je naveden za svaku stanicu u nastavku dokumenta. Gateway funkcija mora podržavati paralelan rad sa minimalno 4 nadležna dispečerska centra. Komunikacioni protokoli po kojima će se obavljati komunikacija sa centrima su IEC 60870-5-101 i IEC 60870-5-104. Prelazak sa jednog na drugi komunikacioni protokol treba biti podržan licencom koja je predmet ove Nabavke.

SCADA/Gateway sistem mora imati dovoljan broj portova da poveže sve IED uređaje koji su dio trenutnog staničnog sistema automatizacije.

Zbog budućih proširenja unutar TS isporučeni SCADA/Gateway uređaj mora imati mogućnost integracije zaštitno-upravljačkih jedinica u staničnu automatizaciju u skladu sa BAS EN IEC 61850 standardom.

Fizički prenosni medij kojim su povezane zaštitno-upravljačke jedinice je f/o multimodni kabel - staklo ili plastika, zavisno od posmatrane TS. Sve komunikacione veze kroz postrojenje moraju ostati realizovane optičkim kablovima, nije dozvoljeno korištenje dodatnih bakarnih kablova.

Sistemske programi i programi za podršku trebaju uključiti i alate za programiranje koji su potrebni da se podrži povezivanje preko odgovarajućeg protokola i interoperabilnost različitih uređaja integrisanih u sistem.

Sljedeće mogućnosti za nadzor i dijagnosticiranje komunikacija trebaju biti obezbjeđene:

- Nadzor komunikacija:
 - interaktivni pristup parametrima baze podataka i komunikacionih linkova;
 - detekcija grešaka i rukovanje povratkom u normalno stanje;
 - grafički prikaz statusa i aktivnosti rada IED uređaja.
- Dijagnosticiranje kanala i interfejsa – uključujući selekciju kanala, dijagnostiku, generisanja poruke, uspostavljanje komunikacionih sesija sa drugim elementima, i prezentaciju informacija na ekranu.

Nadzor sistema lokalnog upravljanja i nadzora

Potrebno je u okviru SCADA programskih paketa imati na jednoj slici, za potrebe nadzora, sve uređaje koji su povezani na sistem lokalnog upravljanja.

Isporučilac će nakon završetka svih parametrisiranja i ispitivanja dostaviti administratorske naloge za sve elemente SCADA sistema.

2.3 Programski paketi

Ponudač mora za sve programske pakete, uključujući i operativni sistem, ponuditi odgovarajuće licence koje će podržavati sve funkcije definisane za ovaj sistem. Licenca za SCADA i Gateway software mora sadržavati licencu za najmanje 25 % viška I/O signala u odnosu na postojeći broj za buduća proširenja. SCADA programski paket treba imati mogućnost proširenja i izmjena postojeće baze podataka i procesnih slika. Kontrola prava će se vršiti preko sistema za autorizaciju.



Treba da postoji najmanje dva nivoa korisnika, operator i administrator, čiji pristup je zaštićen šifrom za prijavljivanje na sistem.

Programski paketi moraju biti registrovani (licencirani) na korisnika "Elektroprenos Bosne i Hercegovine, a.d. Banja Luka" i dostavljeni na elektronskom mediju. Ponuđeni programski paketi moraju podržavati sve funkcije definisane za ovaj sistem bez bilo kakvih ograničenja.

Ponudači će u svojoj ponudi uključiti sve informacije potrebne da pokažu da ponuđeni programski paketi imaju zahtijevane osobine:

- Mogućnost proširenja
- Efikasnu obradu većih količina podataka
- Mogućnost za razmjenu podataka sa drugim sistemima
- Oporavak - u slučaju grešaka ili pada sistema.
- Brzo, efikasno i sigurno snimanje rezervne kopije informacija.

Isključiva i puna odgovornost Ponuđača će biti da obezbjedi sve potrebne programske pakete za ispunjenje funkcionalnih zahtjeva.

Svi ponuđeni programski paketi, moraju biti najnovije odobrene i ispitane verzije. Takođe mora imati garantovanu podršku proizvođača, uključujući operativni sistem najmanje 4 godine od kalendarske godine puštanja u rad.

2.4 SCADA/Gateway funkcije

SCADA/Gateway server je uređaj sa dvije ili više funkcija instalisane unutar jednog ili više uređaja u cilju povezivanja sa svim IED uređajima unutar trafostanice, kao i udaljenim sistemima nadzora i upravljanja. Ponuđene SCADA/Gateway platforme moraju biti od istog proizvođača za sve TS koje su predmet ugovora, radi jednostavnosti održavanja i eksploatacije.

SCADA/Gateway sistem mora komunicirati sa IED uređajima po njihovom izvornom protokolu, ili u slučaju korištenja protokol konvertera ugrađeni protokol konverter mora posjedovati odgovarajući atest za predmetnu ponuđenu protokol konverziju i mora biti serijski proizveden uređaj određenog proizvođača. Potrebno je dostaviti atest za hardware protokol konvertora i atest za funkciju protokol konverzije.

Gateway funkcija mora podržavati paralelan rad sa minimalno 4 nadležna dispečerska centra po standardnom IEC 60870-5-101 protokolu ili IEC 60870-5-104 protokolu. Minimalan broj portova za komunikaciju prema nadređenim centrima upravljanja je 4 korištenjem interfejs standarda RS232 – za komunikaciju po IEC 60870-5-101 protokolu, i 4 RJ-45 porta za komunikaciju po IEC 60870-5-104 protokolu. Komunikacija sa 4 nadležna dispečerska centra trenutno se odvija po IEC 60870-5-101 protokolu, a u perspektivi je prelazak na IEC 60870-5-104 protokol. Prelazak sa jednog na drugi komunikacioni protokol treba biti podržan odgovarajućom licencom koja je predmet ove Nabavke.

SCADA/Gateway sistem mora imati dovoljan broj portova da poveže sve IED uređaje koji su dio trenutnog staničnog sistema automatizacije. Broj i tip ovih portova specifičan je za sve 3 TS, na što Ponuđač mora obratiti posebnu pažnju. Tačan broj i tip portova za svaku TS. Ponuđač treba odrediti na osnovu trenutnih veza sa IED-ovima, što je opisano u ovoj TD, i na osnovu obilaska sve tri TS.

Dodatno, sistem mora imati i najmanje 2 redundantna Ethernet RJ-45 porta sa podrškom za BAS EN IEC 61850.

Komunikacioni protokoli koji moraju biti podržani su:

BAS EN IEC 61850



BAS EN IEC 60870-5-101

BAS EN IEC 60870-5-104

Portovi koji podržavaju BAS EN IEC 61850 - dva redundantna Ethernet RJ-45 porta, mogu imati sljedeće redundantne protokole:

- PRP

- HSR

- RSTP prema IEEE 802.1w specifikaciji.

Ovi portovi trebaju omogućiti povezivanje SCADA/Gateway na budući stanični bas (*Station Bus*) po BAS EN IEC 61850, što treba omogućiti i odgovarajuća licenca koja je predmet ove nabavke. Stanični bas po BAS EN IEC 61850 nije u obimu ove nabavke.

Izvršavanje komandi treba biti temeljeno na konceptu “odaberi i provjeri prije izvršenja” („select and check before operate”). Bilo koji nekorektan korak treba generisati poruku o grešci koja će biti prikazana na ekranu i komanda će biti otkazana. U bilo kojem momentu, korisnik treba moći otkazati akciju i to pritiskom na tipku određenu za ovu svrhu.

Svaki važan korak bilo koje glavne sekvence, uključujući i unos podataka u bazu podataka ili izdavanje komande, treba biti zapisan i u odgovarajuću listu događaja sa opisnom porukom koja identifikuje prijavljenog korisnika i datum/vrijeme. U onim slučajevima kada je izdan zahtjev za izvršenjem komande u elektroenergetskom sistemu (kao što je uklop ili isklop prekidača) uspješno izvršenje komande kao i njeno neizvršenje će biti registrovano u listi događaja i alarma. Informacije će biti sačuvane hronološki.

Treba postojati mogućnost za izvršenje sljedećih funkcija, a u skladu sa prethodno dodjeljenim područjima odgovornosti:

- aktiviranje i deaktiviranje bilo kojeg uređaja kojim se upravlja;
- posmatranje bilo kojeg parametra u sistemu koji je pod nadzorom;
- postavljanje tagova;
- ukidanje zvučnog alarma, ili potvrda bilo kojeg alarma;
- zabrana ili omogućavanje bilo kojeg alarma nadziranog uređaja;
- izdavanje zvučnih signala u slučaju alarma ili važnih događaja;
- izvođenje iz upotrebe i vraćanje u upotrebu bilo kojeg upravljanog uređaja;
- dodavanje, promjena ili brisanje bilo koje informacije za uređaje iz baze podataka;
- prikaz tek pristiglih alarma pritiskom na samo jednu tipku;
- prikaz svih sistemskih tačaka koje su obilježene (tagovane) pritiskom na samo jednu tipku. Svaka tačka na listi će uključivati sve upozoravajuće tagove za tu tačku. Svaki upozoravajući tag će biti definisan i uključivat će poruku/tekst koji ga opisuje;
- generisanje hard kopije bilo kojeg displeja i štampanje bilo kojeg izvještaja i/ili liste događaja.

Sistem treba da sadrži sljedeće procesne slike:

- pregled statusa telemetrijskih uređaja i komunikacijskih linkova,
- pregled alarma,



- pregled pogonskih događaja,
- dinamičke jednopolne šeme objekata,
- dijagrami i trendovi,
- pregled mjernih izvještaja.

Promjene u stanju elemenata elektroenergetskog sistema moraju biti prikazane u drugačijoj boji i sa treperenjem i trebaju ostati ovakve sve dok promjena ne bude potvrđena od strane operatora. Ručno unesena mjerenja se prikazuju u boji koja je drugačija od one korištene u prethodnom slučaju, i također, različita od boje koja se normalno koristi za predstavljanje telemetrisanih podataka. Vrijednosti koje prekorače dozvoljene limite trebaju biti prikazane u drugačijoj boji.

SCADA programski paket treba podržavati sljedeće mogućnosti obrade:

- analognih ulaza,
- impulsnih podataka,
- stanja položaja i digitalnih ulaza,
- podataka o hronologiji događaja (SOE-Sequence of Events),
- komandi,
- ručno unesenih podataka.

Dodatno se zahtijeva i mogućnost izvođenja aritmetičkih proračuna.

2.5 Funkcije sistema

- Upravljanje i nadzor primarnih procesa
- Set jednopolnih šema sa dinamičkim bojanjem sabirnica i aparata prema naponskom nivou
- Liste događaja
- Lista alarma
- Liste blokiranja
- Trendovi
- Mjerni izvještaji s mogućim tabelarnim ili grafičkim pregledom svih mjernih veličina
- Nadzor sistema (GPS, releja, SSD diska s kontrolerom (gdje je primjenjivo),...)
- Grupisanje signala za potrebe daljinskog upravljanja i nadzora. Vremenska oznaka grupnog signala mora biti jednak vremenskoj oznaci signala koji je proizveo grupni signal. Princip grupisanja i liste signala će biti dostavljeni od strane kupca u fazi implementacije.
- Integrirani alati za konfiguraciju
- GPS vremenska sinhronizacija
- Podrška za lokalni jezik
- Upravljanje korisničkom autorizacijom



2.6 Područja odgovornosti

Tipovi korisnika su slijedeći:

- operatori/dispečeri,
- sitem inženjeri/administratori

Izdavanje komandi

Komande upravljanja trebaju biti pokretane na zahtjev operatora i poslane ka aparatu samo nakon što je komanda potvrđena kao validna. Procedura potvrđivanja treba uključivati također i promjenu stanja upravljanog uređaja. Nepotvrđeni upravljački zahtjevi će biti odbijeni. Upravljačka sekvenca će biti bazirana na konceptu “odaberi i provjeri prije izvršenja” (select and check before operate), sa ciljem da se osigura sigurnost operacije.

Neizvršene ili nepotpune upravljačke sekvence trebaju aktivirati odgovarajuće alarme. Promjene stanja uređaja, nastale kao rezultat akcije nadzora i upravljanja izvršene od strane operatora će biti tretirane kao događaji i neće uzrokovati alarm.

Dijalog za izdavanje komande će se otvoriti klikom miša na odgovarajući aparat. Dijalog će automatski zabraniti izdavanje iste komande sa trenutnim položajem aparata.

Zahtijevano upravljanje će biti odbijeno ako:

- tom uređaju nije pridružena komanda;
- uređaj je označen da zabrani akciju (npr. ako je uređaj u statusu lokalnog upravljanja);
- IED uređaj nije u komunikaciji
- bilo koje izdavanje komande nije izvršeno u unaprijed definisanom vremenu.
- Nevažeci zahtjevi će proizvesti poruku, koja će pokazivati razlog za odbijanje i otkazivanje tražene komande
- U isto vrijeme je moguće izdati samo jednu komandu u sistemu.

2.7 Obrada analognih ulaza

Za ponuđeni SCADA/GATEWAY sistem nije neophodno da ima vlastite analogne ulaze.

Nakon što su analogni podaci primljeni bez grešaka u komunikaciji, izvršit će se sljedeće funkcije:

- Provjera podataka i validacija – Prije obrade telemetrisanih analognih podataka, njihova vrijednost se upoređuje sa vrijednostima maksimalnog i minimalnog limita kako bi se detektirao nekorektan rad i greške pretvarača. Ako su telemeterisane vrijednosti izvan unaprijed definisanog opsega, ovaj podatak će aktivirati alarm.
- Konverzija analognih podataka – Nakon validacija podaci će biti konvertovani u inženjerske jedinice.
- Provjera vrijednosti maksimalnog i minimalnog limita – Jednom kada su podaci konvertovani u inženjerske jedinice, oni će biti provjereni u odnosu na definisani opseg maksimalnih i minimalnih operativnih vrijednosti. Ove limite će korisnik moći modifikovati. Treba biti moguće definisati najmanje 4 (četiri) nivoa alarma: 2 (dva) za gornje i donje upozorenje i 2 (dva) za gornji i donji alarm. Kada su ovi limiti narušeni aktivira se odgovarajući alarm.



Signali “vraćanje u normalu” se izdaju kada nestane alarmirajuća situacija i sistem se vrati u normalno stanje. U slučaju djelomične greške u opremi koja ne uzrokuje ispad iz rada elementa mreže elektroenergetskog sistema, treba biti moguće da se ručno unese smanjeni limit koji odgovara takvoj situaciji.

- Snimanje u bazu podataka – Analogne vrijednosti u inženjerskim jedinicama se označavaju kao korektne, pridodaje im se vrijeme i smještaju se u bazu podataka.

2.8 Obrada impulsnih ulaza

Postojeći digitalni ulazni signali vlastite potrošnje u TS Brčko 1 i TS Srebrenica, su uvezani preko SACO 16D1 uređaja koji komunicira putem SPA protokola i kabel konvertera RS 485/RS 232. Neophodna je integracija postojećeg navedenog uređaja u sistem nadzora i upravljanja.. U TS Bijeljina 3, signali vlastite potrošnje su uvedeni preko zaštitno-upravljačkih jedinica.

2.9 Obrada položajnih signalizacija

Ovi ulazi se obrađuju kako bi se odredilo stanje elementa elektroenergetskog sistema i kako bi se izvjestilo o promjenama stanja i vanrednim stanjima. Ove indikacije stanja se porede sa prethodno primljenim podacima već spremljenim u bazu podataka. Ako je otkrivena promjena stanja koja nije rezultat izdate komande, treba se aktivirati alarm. I alarmno stanje i vraćanje u normalu moraju biti jasno predstavljeni na procesnim slikama.

2.10 Obrada alarma i pogonskih događaja

Događaj se definiše kao bilo koja promjena u elektroenergetskom sistemu. Alarm je podgrupa događaja. U listu pogonskih događaja se bilježe svi događaji, a korisnik će u procesu implementacije definisati one događaje koji idu u alarmnu listu. Bilo koja neočekivana promjena stanja ili prekoračenje bilo kog dozvoljenog limita varijabli elektroenergetskog sistema mora inicirati alarm.

Događaji sa alarmima su:

- bilo koja neočekivana promjena stanja;
- bilo koji upravljački zahtjev na kontrolnu tačku ili indikacija, a što ne rezultira promjenom pridruženog stanja položaja unutar određenog perioda;
- bilo koji analogni ulaz koji prekorači jednu od četiri alarmne granice definirane od strane operatora;
- telemetrijski uređaj ne odgovara korektno na unaprijed definirani broj pozivanja.

Promjena stanja inicirana od strane operatora će biti smatrana događajem.

U obradi alarma, između ostalog, treba uzeti u obzir sljedeće:

- Bilo koji alarm će biti upadljivo oglašen, i na zvučni i na vizualni (treperenjem i bojom) način i to na takav način da će ga korisnik moći brzo i lako identifikovati.
- Promjena stanja bilo kojeg elementa koja nije zahtjevana, treba proizvesti treperenje simbola koji predstavlja taj elemenat na ekranu.
- Treperenje će uvijek ukazivati na nepotvrđeni alarm.



- Svaki alarm, ovisno od područja odgovornosti kojem je dodijeljen, treba biti potvrđen od strane korisnika, zavisno od njegovih prava pristupa. Dodatno, treba postojati mogućnost potvrde alarma na jednoj stranici ili na grupnoj osnovi. U svakom slučaju zadatak potvrđivanja neće zahtijevati značajan napor niti potrošnju previše operatorovog raspoloživog vremena, čak ni u slučaju važnog događaja.
- Alarm neće biti uklonjen iz alarm liste, sve dok ne iščezne uslov koji je izazvao alarm.
- Ni pod kakvim uvjetima nepotvrđeni alarmi neće uzrokovati narušavanje performansi sistema ili narušavanje sistemskog procesiranja.
- Mogućnost gubitka alarma usljed prepunjenja alarmnog buffer-a mora biti svedena na minimum.
- Prekoračenje bilo kojeg unaprijed definisanog limita varijabli elektroenergetskog sistema treba proizvesti odgovarajuće indikacije (vizualnu indikaciju promjenom boje mjerenja i ubacivanje u datoteke alarma i događaja).
- Potvrda alarma treba uzrokovati prestanak odgovarajućeg treperenja. Potvrda se treba obaviti samo jedanput, bez obzira na to koliko mnogo ekrana i lista sadrži neki alarm.
- Treba biti osigurana mogućnost utišavanja zvučne indikacije alarma na jednostavan način. Ponuđači će opisati mehanizme zabrane zvučnih alarma.
- Treba biti omogućeno definisanje različitih izvještaja o alarmima i događajima i njihovo štampanje na izlaznim uređajima odabranim od strane korisnika.

Alarmi se trebaju prikazati tako da sve značajne informacije (porijeklo, kategorija) koje se odnose na alarm budu jasno identifikovane sa ciljem da ih korisnik prepozna i obradi korektno. Liste alarma i događaja trebaju biti generisane po hronološkom redu.

Kao minimum, sljedeće informacije treba da budu raspoložive za svaki događaj, kao i mogućnost filtriranja i sortiranja po njima:

- datum i vrijeme,
- naziv objekta,
- identifikatori elementa,
- kratki opis alarma.

Tokom cijelog trajanja alarmnih okolnosti, na ekranu koji odgovara objektu gdje se alarm događa, drži se stalna vizuelna informacija (atributi boje i treperenja za nepotvrđene alarme – boje samo za potvrđene alarme).

Mora postojati mogućnost izvoza lista pogonskih događaja i alarmnih lista u format pogodan za prikaz u procesorima za tabelarni rad (xls,xlsx, csv, tsv i sl.)

2.11 Podaci o hronologiji događaja (SOE)

SCADA sistem treba biti u stanju prihvatiti, obraditi i sačuvati podatke o redoslijedu i hronologiji događaja (engl. "Sequence of Events" - SOE) poslane od strane telemetrijskih uređaja. Programski paketi "daljinskog" radnog mjesta će pregledati SOE bafer u svakom telemetrijskom uređaju. Baferi sa novim SOE podacima će biti čitani tako da se minimizira prekid procesa skeniranja. Baferi će biti resetovani samo nakon što je potvrđen prijem poslanih SOE podataka. Niti jedan događaj iz SOE bafera ne bi smio biti izgubljen.



2.12 Nadzor i upravljanje

Komande nadzora i upravljanja trebaju biti pokretane na zahtjev operatera putem procesnih slika i poslane ka objektu samo nakon što je komanda potvrđena kao validna. Procedura potvrđivanja treba uključivati takođe i promjenu stanja upravljanog uređaja. Nepotvrđeni upravljački zahtjevi će biti odbijeni i alarmirani sa odgovarajućom porukom greške. Upravljačka sekvenca će biti bazirana na konceptu “odaberi i provjeri prije izvršenja” (engl. “select and check before operate”), sa ciljem da se osigura sigurnost operacije.

Neizvršene ili nepotpune upravljačke sekvence trebaju aktivirati odgovarajuće alarme. Promjene stanja uređaja, nastale kao rezultat akcije nadzora i upravljanja izvršene od strane operatora će biti tretirane kao događaji, ali neće uzrokovati alarme.

Preporučena sekvenca nadzora i upravljanja po koracima je sljedeća:

- Izaberi uređaj za daljinsko upravljanje pozicioniranjem kursora - važeća selekcija će rezultirati vizualnom potvrdom na ekranu da je taj uređaj selektovan.

Zahtijevano upravljanje će biti odbijeno ako:

- tom uređaju nije pridružena komanda;
- uređaj je označen da zabrani akciju (npr. ako su na uređaju u toku aktivnosti održavanja);
- telemetrijski uređaj je van funkcije, u kojem slučaju jedina dozvoljena akcija treba biti ručno osvježavanje stanja položaja uređaja;
- izabran je drugi uređaj ili bilo koje izdavanje komande nije izvršeno u unaprijed definisanom vremenu.
- nevažeći zahtjevi će proizvesti poruku, koja će pokazivati razlog za odbijanje i otkazivanje selekcije točke

2.13 Ručno uneseni podaci

Operator mora imati mogućnost ažuriranja onih podataka koji nisu telemetrisani ili koji nisu dostupni zbog grešaka u telemetrisanju. U slučajevima kada su ne-telemetrisane informacije dostupne ili se na drugi način znaju, operator mora biti u stanju izvršiti ručni unos. Također, ručno se mogu unositi i podaci koji se telemetrišu, ali iz bilo kojeg razloga nisu raspoloživi.

Status ručno unesenih podataka mora biti jasno prikazan na ekranima. Kada se telemetrijski uređaj vrati u normalan rad, podaci će biti zamjenjeni informacijom poslanom od strane telemetrijskog uređaja iz objekta. Operator treba i da bude u mogućnosti da ručno zamijeni ponovno korištenje telemetrisanih vrijednosti za podatke koje je prethodno ručno unio.

Unos će biti zabilježen u listi alarma i događaja, identificirajući promjenu, datum, sat i korisnika.

2.14 Aritmetičke i logičke operacije

Treba biti osigurana mogućnost dolaska do izračunatih vrijednosti izvođenjem aritmetičkih operacija nad podacima realnim u vremenu. Izračunata vrijednost se definiše kao vrijednost pribavljena od jedne ili više sastavnih vrijednosti primjenom određenih aritmetičkih operacija. Sastavne vrijednosti u stvarnosti mogu biti skenirani podaci, druge izračunate vrijednosti ili ručno uneseni podaci.

Aritmetičke operacije, koje mogu biti primjenjene na podatke u realnom vremenu, trebaju uključivati:



- zbrajanje, oduzimanje, množenje, dijeljenje i vađenje kvadratnog korijena;
- integraciju promjenjivih ili razlomaka za period od jednog sata, sa prilagodljivim intervalima;
- postotke i razlomke;
- minimalna i maksimalna vrijednost;
- srednje vrijednosti.

Trebaju se osigurati i sljedeće funkcije:

- Relacione funkcije: manje od, jednako sa ili bilo koju njihovu kombinaciju i inverziju;
- Logičke operacije: AND, OR, XOR, NOT, TRUE, FALSE.

Izlazni podatak će zavisiti od primijenjenog algoritma i koristit će se kao i svaka druga informacija dobijena direktno od IED-a. Takođe mora postojati mogućnost korištenja ovih funkcija i u komandnom smjeru.

2.15 Trendovi

SCADA sistem mora imati mogućnost prikazivanja grafičkih trendova za odabrane procesne veličine. Ponuđači moraju opisati formate raspoložive za trendiranje, broj trendova koji mogu istovremeno biti prikazani i fleksibilnost.

Trend može predstavljati istorijske podatke upotrebom informacija sačuvanih u arhivi ili prikazivati podatke u realnom vremenu.

Dodatne zahtijevane mogućnosti uključuju:

- Funkcionalnost zumiranja, skaliranja i orijentacije trenda (vertikalna ili horizontalna);
- Predstavljanje kombinovanih trendova
- Arhiviranje trendova

Mora postojati mogućnost izvoza podataka u format pogodan za prikaz u procesorima za tabelarni rad (xls, xlsx, csv, tsv i sl.)

2.16 Označavanje (tagovanje)

Mora biti moguće postaviti sigurnosnih oznaka da se:

- preventivno spriječe nedozvoljene upravljačke operacije na elemente gdje se obavljaju bilo kakvi radovi;
- identifikuje objekat ili elemenat koji je van pogona.

Oznake, kao minimum, moraju osigurati sljedeće informacije:

- datum i lokaciju;
- naziv objekta;
- identifikaciju elementa;
- tekst oznake;
- status uređaja;
- identifikaciju korisnika koji je postavio oznaku.



Alarmiranje mora biti pod pauzom za cijelo vrijeme u toku kojega su pojedini uređaj ili grupa uređaja označeni.

2.17 Izvještaji i štampanje

Generisanje izvještaja treba zadovoljavati sljedeće zahtjeve:

- generisanje izvještaja u realnom vremenu,
- naknadno generisanje izvještaja.

Izvještaji se moraju moći prikazati na ekranu i/ili odštampati na štampaču. Za obimne izvještaje operator će biti u mogućnosti da izabere i štampa dijelove izvještaja na pojedinačnoj stranici. Mora biti moguće prebaciti izvještaje u neki od procesora teksta ili procesora za tabelarni rad (doc, xls, xlsx i sl.). Mora biti moguće navesti podatke na satnoj, dnevnoj, sedmičnoj ili mjesečnoj bazi za dnevne, sedmične, mjesečne i/ili godišnje izvještaje.

Takođe, mora biti moguće izvršavati aritmetičke, algebarske i logičke operacije sa navedenim podacima i definisati izračunate vrijednosti u izvještajima. Bilo koji podatak snimljen u bazu podataka realnog vremena mora biti moguće konfigurisati u programu za generisanje izvještaja.

Mora biti moguće, odštampati/kopirati bilo koji ekran koji postoji na monitorima, uključujući grafiku, slike, nepokretnu pozadinu displeja i dinamičke vrijednosti prikupljene iz elektroenergetskog sistema.

Štampač

Štampač nije u obimu isporuke. Umjesto štampača kao uređaja na sistemu mora biti instalisan virtuelni štampač koji će štampati dokumente u pdf a slike u gif ili jpg formatu.

2.18 Radovi koje isporučilac treba izvršiti

(ova lista ne ukida i ne umanjuje obaveze navedene u drugim poglavljima ovog dokumenta):

- Postavljanje kablova, izrada konektora, povezivanje SCADA sistema
- Konfiguracija komunikacije SCADA/Gateway uređaja sa upravljačkim, zaštitnim i ostalim uređajima
- Izrada baze podataka/import postojeće signalizacije sa adresama
- Izrada procesnih slika
- Konfiguracija komunikacionih veza sa nadređenim centrima, testiranje ovih veza po IEC 60870-5-101 i IEC 60870-5-104 protokolu
- Izrada liste signala koji se šalju prema nadređenim centrima
- Ispitivanje na staničnom nivou i sa nadređenim centrima (NOS BiH, OP TZ, Distribucija)
- Izvođač mora na kraju očistiti sistem i procesnu bazu od ispitnih podataka
- Dostaviti sve konfiguracione fajlove
- Sve ostale radnje neophodne za pravilno funkcionisanje automatizacije na staničnom nivou i prema nadređenim centrima upravljanja

2.19 Prekid napajanja

Svi parametri moraju biti sigurno snimljeni u bazu podataka realnog vremena i sve se aplikacije moraju pokrenuti kao servisi. Nakon nestanka napajanja, SCADA sistem se mora



automatski pokrenuti i nastaviti svoj rad. Bez obzira na prethodno stanje preklopke Lokal/Daljinski, nakon ponovnog starta SCADA sistema, preklopka Lokal/Daljinski mora se automatski prebaciti u stanje Daljinski.

2.20 Opšta prozivka

Opštom prozivkom (general interrogation) stanice potrebno je omogućiti dobijanje ažurnih informacija o uklopnom stanju svih elemenata, svih postojećih aktivnih alarma, i svih mjerenja. Nakon svakog restarta, pomoću opšte prozivke trebaju se uporediti stare i nove vrijednosti i prenijeti promjene svim modulima koji zahtijevaju novu informaciju. Opšta prozivka pored automatskog pokretanja pri podizanju sistema, treba biti dostupna i u toku rada, na zahtjev.

2.21 Lokalizacija

Sve informacije prikazane na ekranu operatora sistema moraju biti na jednom od tri službena jezika u Bosni i Hercegovini. Korisničko okruženje i sve ostale informacije na ekranu koje su namijenjene sistemskom inženjeru, mogu biti na jednom od tri službena jezika u Bosni i Hercegovini ili na engleskom jeziku.

2.22 Vremenska sinhronizacija sistema

U objektu će biti instalisan GPS sat za vremensku sinhronizaciju sistema. Putem lokalne mreže, će biti sinhronizovani svi IED uređaji, serveri i drugi elementi sistema. Informacije sa vremenskom oznakom će biti generisane od IED uređaja i sa tom vremenskom oznakom, kao integralnim dijelom informacije, se moraju prenijeti svim korisnicima informacija u lokalnom sistemu, kao i u nadređene dispečerske centre. Ova vremenska oznaka mora imati rezoluciju od 1ms i maksimalno zadovoljavajuću preciznost koliko upotrijebljeni protokol IED uređaja za prenos informacija omogućava.

Isporuka uređaja za vremensku sinhronizaciju će uključivati isporuku antene, njenu montažu na objekat, kao i potrebne kablove i drugu neophodnu opremu. GPS antena mora imati odgovarajuću zaštitu od vjetrova, munje i sl. i mora se montirati na krov objekta.

Ponudaci su dužni jasno opisati koncept vremenske sinhronizacije sistema. Isključiva i puna odgovornost Ponuđača je da obezbijedi svu potrebnu opremu i programske pakete za ispunjenje zahtjeva za vremenskom sinhronizacijom sistema.

2.23 Signalne liste

Izvođač će zadržati postojeću nomenklaturu i brojni iznos signala lokalne signalizacije u TS Srebrenica, i istu nomenklaturu i brojni iznos lokalne signalizacije potrebno je da parametrira za port koji će prenositi DC OP Tuzla. Za TS Bijeljina 3, koja trenutno nema računar za lokalno upravljanje, nego samo Gateway funkciju, postojeća nomenklatura i broj signala koji su parametrirani za prenos prema TS Bijeljina 1 biće upotrijebljeni za signalizaciju na lokalnom nivou i prema DC OP Tuzla. Za TS Brčko 1, postojeća nomenklatura i broj signala koji su parametrirani za prenos prema TS Brčko 2 biće iskorištena za parametriranje lokalne signalizacije i prenos podataka prema DC OP Tuzla. Za parametriranje portova prema DC NOS i DC elektrodistribucije Naručioc će dati obavezujuće sugestije



o nomenklaturi i brojnom iznosu signalizacije za sve stanice koje su predmet zamjene SCADA sistema.

Dobavljač će pripremiti prijedlog navedenih lista signala i dati Naručiocu na reviziju tj. odobrenje. Ponuđač je dužan da u skladu sa revidovanim listama signala pripremi konkretne signalne liste, koje će dostaviti Naručiocu na odobrenje. Po odobrenim listama će dobavljač vršiti parametrisanje i SCADA sistema, kao i odgovarajuće tačka-tačka (point to point) ispitivanje.

2.24 Opšti obim isporuke

Ova tehnička specifikacija detaljno opisuje zahtjeve za projektovanje, proizvodnju, , pakovanje, osiguranje transporta, transport i isporuku na objekat, montažu, ispitivanje, puštanje u rad i SAT (Site Acceptance Test) SCADA sistema.

Ponuda mora biti kompletna i mora obuhvatati svu opremu, radove i usluge koji su neophodni za potpunu funkcionalnost i efikasnost navedenog sistema, nezavisno od toga da li su svi detalji navedeni u tenderskoj dokumentaciji.



Tabela tehničkih partikulara za TS Srebrenica:

Kratak opis	Količina		Ponuđena oprema (upisati proizvođača, tip, i kataloški broj gdje je primjenljivo)
	traženo	ponuđeno	
Ormar za smještaj opreme	najmanje 1 kom.		
Komunikaciona oprema (ako je neophodna)	1 set		
Stanični SCADA/GTW server (navesti i broj komunikacionih portova i njihov tip):	1 set		
Licence za komunikaciju sa dispečerskim centrim:			
Licence za konkurentnu komunikaciju sa dispečerskim centrima (upisati broj licenci)	4 lic.		
Licence za protokol BAS EN IEC 60870-5-101 (upisati broj licenci)	4 lic.		
Licence za protokol BAS EN IEC 60870-5-104 (upisati broj licenci)	4 lic.		
Licence za komunikaciju sa IED uređajima:			
Licence za protokol BAS EN IEC 61850 (upisati broj licenci)	1 set		
Licence za ostale protokole stanične automatizacije (upisati naziv podržanih protokola i broj licenci)	1 set		
SCADA programski paket (upisati naziv paketa i broj verzije)	1 set		



Operativni sistem na kojem radi SCADA programski paket (upisati naziv i broj verzije)	1 set		
GPS sat za sinhronizaciju sistema	1 komplet		
F/O i drugi kablovi (ako su neophodni)	1 set		
Monitor	2 kom.		
Drugi potrebni uređaji i komponente	1 set		
Ispitivanje: SAT: - Ispitivanje funkcionalnosti sistema - Ispitivanje raspoloživosti sistema	1 set		
Dokumentacija: - Projektna dokumentacija - Protokoli i certifikati - Tehnička dokumentacija	1 set		
Svi potrebni dodatni programski paketi sa neophodnim licencama	1 set		
Konfiguracioni fajlovi	1 set		
Svi neophodni uređaji za održavanje i parametrisanje sistema	1 set		



Tabela tehničkih partikulara za TS Brčko 1:

Kratak opis	Količina		Ponudena oprema (upisati proizvođača, tip, i kataloški broj gdje je primjenljivo)
	traženo	ponuđeno	
Ormar za smještaj opreme	najmanje 1 kom.		
Komunikaciona oprema (ako je neophodna)	1 set		
Stanični SCADA/GTW server (navesti i broj komunikacionih portova i njihov tip):	1 set		
Licence za komunikaciju sa dispečerskim centrim:			
Licence za konkurentnu komunikaciju sa dispečerskim centrima (upisati broj licenci)	4 lic.		
Licence za protokol BAS EN IEC 60870-5-101 (upisati broj licenci)	4 lic.		
Licence za protokol BAS EN IEC 60870-5-104 (upisati broj licenci)	4 lic.		
Licence za komunikaciju sa IED uređajima:			
Licence za protokol BAS EN IEC 61850 (upisati broj licenci)	1 set		
Licence za ostale protokole stanične automatizacije (upisati naziv podržanih protokola i broj licenci)	1 set		
SCADA programski paket (upisati naziv paketa i broj verzije)	1 set		



Operativni sistem na kojem radi SCADA programski paket (upisati naziv i broj verzije)	1 set		
GPS sat za sinhronizaciju sistema	1 komplet		
F/O i drugi kablovi (ako su neophodni)	1 set		
Monitor	2 kom.		
Drugi potrebni uređaji i komponente	1 set		
Ispitivanje: SAT: - Ispitivanje funkcionalnosti sistema - Ispitivanje raspoloživosti sistema	1 set		
Dokumentacija: - Projektna dokumentacija - Protokoli i certifikati - Tehnička dokumentacija	1 set		
Svi potrebni dodatni programski paketi sa neophodnim licencama	1 set		
Konfiguracioni fajlovi	1 set		
Svi neophodni uređaji za održavanje i parametrisanje sistema	1 set		



Tabela tehničkih partikulara za TS Bijeljina 3:

Kratak opis	Količina		Ponudena oprema (upisati proizvođača, tip, i kataloški broj gdje je primjenljivo)
	traženo	ponuđeno	
Ormar za smještaj opreme	najmanje 1 kom.		
Komunikaciona oprema (ako je neophodna)	1 set		
Stanični SCADA/GTW server (navesti i broj komunikacionih portova i njihov tip):	1 set		
Licence za komunikaciju sa dispečerskim centrim:			
Licence za konkurentnu komunikaciju sa dispečerskim centrima (upisati broj licenci)	4 lic.		
Licence za protokol BAS EN IEC 60870-5-101 (upisati broj licenci)	4 lic.		
Licence za protokol BAS EN IEC 60870-5-104 (upisati broj licenci)	4 lic.		
Licence za komunikaciju sa IED uređajima:			
Licence za protokol BAS EN IEC 61850 (upisati broj licenci)	1 set		
Licence za ostale protokole stanične automatizacije (upisati naziv podržanih protokola i broj licenci)	1 set		
SCADA programski paket (upisati naziv paketa i broj verzije)	1 set		



Operativni sistem na kojem radi SCADA programski paket (upisati naziv i broj verzije)	1 set		
GPS sat za sinhronizaciju sistema	1 komplet		
F/O i drugi kablovi (ako su neophodni)	1 set		
Monitor	2 kom.		
Drugi potrebni uređaji i komponente	1 set		
Ispitivanje: SAT: - Ispitivanje funkcionalnosti sistema - Ispitivanje raspoloživosti sistema	1 set		
Dokumentacija: - Projektna dokumentacija - Protokoli i certifikati - Tehnička dokumentacija	1 set		
Svi potrebni dodatni programski paketi sa neophodnim licencama	1 set		
Konfiguracioni fajlovi	1 set		
Svi neophodni uređaji za održavanje i parametrisanje sistema	1 set		

Tabele je potrebno uredno popuniti, a mjerodavnost ponude ovisi o navedenim stavkama u ovim tabelama.

Isporuka navedenog sistema mora biti u skladu sa zahtjevima i tehničkim specifikacijama u ovoj tenderskoj dokumentaciji i biti implementirana po ugovoru nakon potpune integracije i ispitivanja.

Od Isporučioca se traži da ponude moderna i pouzdana tehnička rješenja u skladu sa najnovijim dostignućima na području automatizacije trafo stanica.



2.25 Sistem kvaliteta

Samo ponude od isporučioaca koji su certificirani u skladu sa EN ISO 9001/2008 će biti razmatrane. Ponuda mora sadržavati dokumentaciju kojom se ovo dokazuje. Kontinuiran proces kvalitete uključujući razvoj, proizvodnju i logistiku mora biti zagarantovan.

Naručilac mora imati dostupne servisne usluge, kao i besplatni telefon (osim telefonskih troškova) na raspolaganju.

Programska podrška za sve verzije programa mora biti dostupna

2.26 Reference

Ponudaci koji odluče da učestvuju u ovom tenderskom postupku moraju biti sposobna i tehnički dokazana lica, kao i finansijski odgovorni za preduzimanje ovog projekta. Oni moraju imati najmanje 3 godine iskustva u razvoju, projektovanju, inženjeringu i implementaciji sistema automatizacije u elektroenergetskim objektima.

Reference na sličnim tehničkim rješenjima moraju biti navedene u referentnoj listi i dostavljene u ponudi.

2.27 Standardi i norme

Za isporučenu opremu primjenjivaće se sljedeći BAS standardi:

BAS EN 61850: Dizajn sistema automatizacije u transformatorskoj stanici

BAS EN 60038: IEC Standardni naponi

BAS EN 60664: Koordinacija izolacije za instalacijsku opremu

BAS EN 62439: Visoko pouzdane automatizacijske mreže

BAS IEC/TS 62351-1: Upravljanje energetskim sistemima i pridružena razmjena informacija – Sigurnost podataka i komunikacija

BAS EN 61000-4-2 EMC

BAS EN 61000-4-3 EMC

BAS EN 61000-4-4 EMC

BAS EN 61000-4-5 EMC

BAS EN 61000-4-6 EMC

BAS EN 61000-4-8 EMC

BAS EN 61000-4-11 EMC

BAS EN 61000-6-2 EMC

BAS EN 61000-6-4 EMC

BAS EN 55011 EMC

BAS EN 60068-2-2 Ispitivanje uticaja okoline

BAS EN 60068-2-1 Ispitivanje uticaja okoline

BAS EN 60068-2-30 Ispitivanje uticaja okoline



BAS EN 60068-2-48 Ispitivanje uticaja okoline

BAS EN 60068-2-6 Ispitivanje uticaja okoline

BAS EN 60068-2-27 Ispitivanje uticaja okoline

Kao i svi aktuelni važeći standardi koji nisu navedeni, a odnose se na opremu koja je predmet ugradnje.

Ponudrač mora ponuditi listu standarda predloženih za primjenu tokom projektovanja, montaže, puštanja u rad i ispitivanja opreme i njenih komponenti. Podrazumijeva se da su ponuđeni standardi posljednja revizija ili izdanje, koja je validna u vrijeme zahtjeva za ponudu.

Ponudrač mora dostaviti dokaze da ponuđeni uređaji ispunjavaju osnovne zahtjeve tj. da zadovoljavaju navedene standarde i preporuke kao i sva uobičajena ispitivanja koja nisu ovdje navedena.

2.28 Električni i elektronički zahtjevi

Napajanje

Nominalni napon za napajanje opreme je 220V DC i potrebno je projektom predvidjeti spajanje opreme na istosmjerni razvod TS. Oprema za napajanje mora zadovoljiti sljedeće zahtjeve:

- Napon izvora može varirati $\pm 15\%$ od nominalnog bez uticaja na rad ili oštećenja opreme za napajanje. Osim toga, oprema za napajanje mora biti otporna na padove i skokove napona, i brze tranzijente koji se događaju kod normalnih izvora napajanja.
- Ulazi opreme za napajanje moraju biti zaštićeni automatskim osiguračima. Ulaz izvora DC napajanja mora biti zaštićen od inverzije (zamjene + i – pola) napona napajanja. Inverzija ne smije oštetiti i izazvati prestanak rada uređaja.
- Ponuđena oprema mora se automatski oporaviti nakon povratka od gubitka napajanja, bez uticaja na rad uređaja.
- Izlazi moraju biti potpuno izolovani od ulaza tako da nema uticaja uzemljenja na napajanje.
- Prenaponsko i podnaponsko ograničenje mora biti obezbjeđeno na izlazima radi sprečavanja oštećenja na ostaloj opremi trafo stanice.
- Zaštita od kratkog spoja mora biti obezbjeđena na izlazima radi sprječavanja oštećenja napajanja.

Elektronički dizajn

Zahtjevi za elektronički dizajn su:

- Sve komponente moraju biti standardne stavke lako dostupne i moraju biti označene koristeći industrijske standardne narudžbene brojeve
- Svi materijali moraju biti novi
- Sve kartice moraju biti označene radi lake identifikacije na jedinstven način (kao npr. serijski broj)



2.29 Ambijentalni radni uslovi

Ponuđena oprema treba raditi neprestano sa navedenim performansama i bez smanjenja vijeka trajanja ako temperatura ambijenta varira između -5 i $+50^{\circ}\text{C}$, a relativna vlažnost varira između 5 i 95 procenata (bez kondenzacije).

2.30 Srednje vrijeme pojavljivanja kvarova

Srednje vrijeme pojavljivanja kvarova (MTBF) iznosi minimalno 20 godina, pri temperaturi 25°C .

2.31 Elektromagnetska kompatibilnost

Svi ponuđeni uređaji moraju imati potrebnu otpornost na elektromagnetsku interferenciju na takav način da su komunikacioni interfejsi fizički odvojeni od jedinice za procesiranje signala.

2.32 Mjerne jedinice i označavanje

Ponudač mora koristiti:

- Jedinice internacionalnog sistema jedinica (SI) (dimenzije na crtežima moraju biti u metričkom sistemu) i
- BAS (IEC) sistem označavanja opreme i elemenata u tehničkoj dokumentaciji (crteži, šeme i oprema moraju biti označeni u skladu sa BAS (IEC) standardom)

2.33 Pakovanje

Isporučilac mora pripremiti pakovanje i utovar sveukupnog materijala i opreme tako da se spriječi oštećenje tokom transporta. Isporučilac je odgovoran za oštećenje materijala i opreme tokom transporta, te snosi posljedice neodgovarajućeg pakovanja.

Svi električni i mehanički dijelovi osjetljivi na vlagu moraju biti pakovani u kutije, obmotane plastičnom folijom.

2.34 Transport

Isporučilac mora organizovati i platiti transport robe. Troškovi usluga transporta moraju biti uključeni u cijenu ponude.

Isporučilac je odgovoran za pakovanje, utovar, i transport opreme od mjesta proizvodnje do mjesta ugradnje.

Istovar opreme obavlja isporučilac.

Sva odstupanja od tendera moraju biti jasno označena i objašnjena još u fazi nuđenja.



3 IMPLEMENTACIJA SCADA SISTEMA

3.1 Opšti zahtjevi za implementaciju SCADA sistema

Ovaj sistem obuhvata opremu, programske pakete, usluge, obuku, dizajn, razvoj, integraciju, ispitivanje, instalaciju i završne radnje koje su neophodne da se sistem isporuči i radi u saglasnosti sa zahtjevima koji su ustanovljeni ovim Tehničkim specifikacijama.

Od Ponuđača se zahtjeva da u svoje ponude uključe prijedlog Plana implementacije sistema, Raspored i strukturu aktivnosti i Terminski plan implementacije. Predloženi Raspored i struktura aktivnosti i Plan implementacije trebaju uključiti dovoljno informacija da bi se mogle razmatrati sposobnosti Ponuđača da uspješno izvede Projekat kako je to navedeno u ovim specifikacijama, a u potpunosti će udovoljiti i makro aktivnostima.

Nakon dodjele ugovora razmotriće se sve aktivnosti na Projektu, kako bi se pročistio Plan implementacije u smislu aktueliziranja datuma, osoblja i ostalih detalja.

3.2 Makro aktivnosti na Projektu

Predloženi Raspored i struktura aktivnosti i Terminski plan implementacije će podrazumjevati najmanje sljedeće makro aktivnosti:

- Dizajn sistema i nabavka opreme
- Integracija sistema
- Utovar, isporuka i instalacija SCADA sistema
- Puštanje sistema u rad
- SAT

3.3 Lista (specifikacija) isporuka

Ponuđači će u svojim ponudama uključiti kompletnu listu opreme, kao i programski paketi koji će biti isporučeni i usluge koje će biti obavljene. Detaljan spisak komponenti u listi će biti grupisan po opremi, programskim paketima, dokumentaciji, obuci, uslugama i sa svim drugim elementima koji su predmet isporuke.

3.4 Detaljan Plan implementacije

Nakon dodjele ugovora i za vrijeme prvih aktivnosti na Projektu, Dobavljač će pripremiti i dati Kupcu na pregled i odobrenje detaljan Plan implementacije koji uključuje:

- Detaljan raspored i strukturu aktivnosti, kao i Terminski plan implementacije koji će sadržavati sljedeće:
 - Sva ispitivanja vezane za dizajn, razvoj i integraciju, te aktivnosti vezane za instalaciju i završne aktivnosti koje su neophodne da se obavi isporuka i funkcionisanje SCADA sistema u saglasnosti sa zahtjevima iznesenim u ovom dokumentu
 - Imena osoblja određenog za Projekat kao i njihov angažman na implementaciji
 - Datume izvršenja za glavne aktivnosti



- Termine date od strane Dobavljača, a vezane za cikluse provjera i pregleda od strane Kupca, uključujući i planove ispitivanja i dokumentaciju koja definiše procedure ispitivanja
- Datum predaje SCADA sistema na korištenje.
- Metodologiju i procedure i ispitne protokole za ispitivanje na mjestu ugradnje (SAT)
- Kompletanu listu priručnika i systemske dokumentacije.
- Opis organizacije Projekta sa strane Isporučioca, uključujući i podatke o sljedećem:
 - Organizaciona šema kompanije Isporučioca
 - Odnosi sa podgovaračima
 - Detaljan opis Projektnog tima (organizacija projekta) koji je Isporučilac angažovao na implementaciji Projekta

Kupac zadržava pravo na izmjene rasporeda i strukture pojedinih aktivnosti, te Terminskog plana implementacije bez naknade prema Dobavljaču/ Izvršiocu zbog specifičnosti radova na objektu koji je u pogonu unutar EES-a, i nemogućnosti obezbjeđenja beznaponskog stanja pojedinih dijelova trafo stanice.

3.5 Ispitivanje, instalacija i predaja sistema

Terminologija koja je ovdje korištena je sljedeća:

- *Ispitivanje* - sastoji se od ispitivanja na licu mjesta (SAT), koje će se obaviti na stvarnoj lokaciji i mjestu implementacije sistema. Ispitivanje signalizacije, mjerenja i komandi osim na staničnom nivou, mora biti izvedeno i prema nadređenim centrima upravljanja (NOS BiH, DC OP Tuzla).
- *Instalacija* – podrazumjeva proces instalisanja i integrisanja opreme na kojoj će se implementirati SCADA, uključujući neophodno kabliranje i povezivanje na potrebne interfejsa i potvrdu da je kompletan sistem u potpunosti spreman za ispitivanje.
- *Predaja* – odnosi se na uvođenje u garantni rad sistema, nakon što je kompletan sistem instaliran i uspješno ispitan.

3.6 Generalne postavke

SAT će biti obavljeni kako za svaku važnu komponentu pojedinačno, tako i za ukupan sistem. Svrha ovog ispitivanja i pregleda je da se pokaže da su oprema i programski paketi spremni za rad i u potpunosti udovoljavaju navedenim zahtjevima vezanim za funkcionalnost, kapacitet, performanse i raspoloživost.

Prije obavljanja SAT-a, Isporučilac će podnijeti Kupcu SAT programe, kao i SAT dokumentaciju sa procedurama ispitivanja, a u cilju pregleda i odobrenja od strane Kupca. SAT dokumenti sa procedurama ispitivanja trebaju uključivati sve korake, do nivoa detalja, koji će se koristiti za svako ispitivanje, uključujući sve radnje navedenog ispitivanja, te očekivane rezultate.

Ispitivanja će se vršiti na opremi i programskim paketima i trebaju uključivati:

- Ispitivanje na licu mjesta za:
 - Komponente sistema,



- Kompletan sistem instaliran na trajnoj lokaciji pod punim operativnim okolnostima.

3.7 Pripreme i ispitivanja prije isporuke opreme

Prije isporuke opreme, Isporučilac će izvršiti sve pripremne radnje kako bi smanjio broj radnih sati na lokaciji instalacije i ispitivanja. Pripremne radnje obuhvataju pripremu signal lista, crtanje jednopolnih šema i sve pripreme koje je neophodno uraditi prije povezivanja i ispitivanja SCADA/GATEWAY sistema na lokaciji, kako bi se smanjio operativni trošak Dobavljača i naručioca.

Svi uređaji će biti isparametrirani po unaprijed dostavljenim i odobrenim parametar listama. Parametar liste dostavlja izvođač a odobrava naručilac i moraju biti u osnovi bazirane na postojećim signal listama na trenutno operativnom SCADA sistemu u svakom objektu. Ukoliko naručilac nije u stanju ponuditi listu signala iz sopstvene arhive u nekom od popularnih tekstualnih formata, Izvođač je dužan da na neki način vrši export signal lista sa postojećih operativnih SCADA sistema u svakom objektu. Izvođač je dužan da izmjeni listu postojećih signala na zahtjev naručioca u skladu sa tehničkim mogućnostima instaliranih IED uređaja i protokola koji se trenutno koristi na objektima.

3.8 Ispitivanje na mjestu ugradnje (SAT)

Ispitivanje na licu mjesta Isporučilac treba da obavi tek nakon instalisanja cjelokupnog sistema kao i uspostavljanja komunikacijskih veza između Dispečerskog centra i objekta, odnosno potpune funkcionalne operativnosti SCADA sistema. Bilo koju grešku vezanu za opremu ili programske pakete otkrivenu u periodu instalisanja sistema Isporučilac je dužan otkloniti na svoj sopstveni trošak. Kada je obavljena instalacija kompletne opreme, Isporučilac treba započeti sa obavljanjem ispitivanja na licu mjesta (SAT). Svaki pojedinačan uređaj treba staviti u funkciju i podesiti.

Ispitivanja tokom SAT-a trebaju da obuhvate sljedeće:

- Ispitivanje funkcionalnosti,
- Ispitivanje raspoloživosti.

3.9 Ispitivanje funkcionalnosti

Isporučilac će biti odgovoran za potpuno ispunjenje operativnih zahtjeva za svu opremu. Cilj ovog ispitivanja je da se obave stroga ispitivanja, kao i verifikacija ispravnog rada opreme i programskih paketa u pravom pogonskom stanju.

Trebaju biti obavljena slijedeća ispitivanja funkcionalnosti:

- Radni status za:
 - Pokretanje sistema
 - Programi za održavanje baze podataka i prikaza na ekranu
 - Dijagnostički programi
- Ponovni start i oporavak nakon otkazivanja (Failover) – treba se demonstrirati:
 - Automatski restart nakon prestanka napajanja sistema
 - Automatska rekonfiguracija i oporavak nakon otkazivanja
- Radni status za:
 - Funkcionalne tipke i tastature



- Miš
- Zvučne alarme
- SCADA prikazi – potvrda:
 - Mogućnost izbora različitih prikaza
 - Mogućnost pune grafike
 - Stanje uređaja i odzivi
 - Obrada i arhiviranje stanja položaja, alarma i komandi
 - Obrada i arhiviranje analognih veličina
 - Položaji i komande za regulacionu preklopku transformatora i naponski regulator
 - Trending
- Potvrda da SCADA programski paket radi ispravno
- Potvrda da Gateway radi ispravno
- Potvrda ispravnog rada protokol veze prema IED uređajima
- Potvrda ispravnog rada komandi
- Potvrda ispravnog ažuriranja svih displeja na HMI
- Potvrda ispravnog rada listi alarma i listi događaja
- Potvrda korektnog arhiviranja podataka
- Potvrda nadzora komunikacije svih IED uređaja
- Tačka-tačka ispitivanje svih signala
- Ispitivanje performansi sistema

3.10 Ispitivanje raspoloživosti

Osnovni cilj ovog ispitivanja treba da bude da se pokaže da ukupno i pojedinačno sve komponente SCADA sistema funkcioniraju ispravno i u potpunosti ispunjavaju sve zahtjeve ovih Tehničkih specifikacija.

Za vrijeme ispitivanja raspoloživosti postupci su sljedeći:

- Bilo koje komponente koje su prouzrokovale grešku u radu, ili čije karakteristike ne udovoljavaju zahtjevima treba da budu zamijenjene od strane Isporučioca, bez bilo kakvih troškova po Kupca.
- Za vrijeme ispitivanja raspoloživosti nijedna komponenta se ne zamjenjuje dok nije prouzrokovala zastoj u radu. Treba da se sačini bilješka svih komponenata koje su bile izvor grešaka u radu, sa datumom i vremenom nastanka greške, naziv komponente i opis kvara koji je prouzrokovala, efekte koje navedena neispravna komponenta ima na sistem, uzrok nastanka greške, koraci koji su preduzeti da se navedena greška otkloni, datum i sat kada je navedena greška otklonjena. Navedena bilješka će biti sastavni dio izvještaja sa ispitivanja.
- Ukoliko se radi o elementu sistema ili dijelu programa koji je prouzrokovao grešku u radu, čime je provođenje samog ispitivanja raspoloživosti bilo onemogućeno, biće kompletno ispitivanje raspoloživosti ponovljeno.



Ovo ispitivanje raspoloživosti treba da se provede u trajanju od 120 sati. Za vrijeme obavljanja ovog ispitivanja sistem treba biti raspoloživ 99,95% vremena.

Raspoloživost sistema se računa po slijedećoj formuli:

% raspoloživost = (ukupno vrijeme rada – ukupno vrijeme zastoja) x 100/ (ukupno vrijeme rada

Ukoliko ispitivanje raspoloživosti nije zadovoljilo, ispitivanje će se ponoviti za narednih 120 sati.

Vrijeme van pogona SCADA sistema se definiše kao vrijeme u kome se pojavi jedna ili više sljedećih situacija:

- Neka ili sve funkcije su van upotrebe zbog greške u opremi;
- Ekran ili tastatura su van upotrebe
- Gateway je van upotrebe
- Ne razmjenjuju se podaci sa dispečerskim centrima
- Ne razmjenjuju se podaci sa IED uređajima
- SCADA server je van upotrebe
- Ne primaju se signali za sinhronizaciju vremena

3.11 Izvještaji i prateća dokumentacija sa ispitivanja

Isporučilac će dostaviti *Izvještaj sa ispitivanja* maksimalno 10 dana nakon završetka SAT ispitivanja. Izvještaj će naznačiti svrhu i metode navedenih ispitivanja, uključujući bilo kakvo odstupanje od procedura koje su predviđene u Planovima za ispitivanje, a koji su prethodno bili odobreni. Navedeni izvještaj trebaju da uključi rezultate, zapise, trendove, grafikone itd. koji su dobiveni u okviru navedenih ispitivanja.

3.12 Predaja sistema na korištenje

Predaja sistema smatraće se završenom tek nakon uspješno završenog ispitivanja raspoloživosti.

3.13 Nadzor za vrijeme instalacije

Isporučilac treba da obavi sve aktivnosti sastavljanja i potpune instalacije SCADA sistema. Međutim, Kupac zadržava pravo da učestvuje u procesu instalacije što ne podrazumjeva bilo kakav vid implikacija u oslobađanju od odgovornosti Isporučioca za uspješan završetak Projekta.

Za vrijeme implementacije projekta Kupac ima pravo vršenja nadzora, ispitivanja i odobrenja radova.

3.14 Garancija

Isporučilac treba ponuditi garanciju koja pokriva i opremu i programske pakete za period od najmanje 36 mjeseci nakon predaje sistema. Za vrijeme garantnog perioda sve potrebne ispravke i zamjene komponenata, uključujući opremu i programske pakete biće u potpunosti odgovornost Isporučioca, bez bilo kakvih dodatnih troškova za Kupca.



4 TEHNIČKA DOKUMENTACIJA

4.1 Detaljna tehnička dokumentacija

Sva tehnička dokumentacija mora imati tehnički karakter za potrebe održavanja, a ne komercijalni karakter.

Obavezna je upotreba međunarodnog sistema mjera (SI) i važećih BAS (IEC) standarda obilježavanja uređaja i projektne dokumentacije.

Dokumentacija mora biti izrađena sa poznatim tekst procesorima i procesorima za tabelarni rad. Tekst mora biti pisan u doc i xls formatu, a šematski dio dokumentacije u dwg formatu.

Tehnička dokumentacija mora sadržavati:

Tekstualni dio dokumentacije:

- Tehnički opis
- Popis propisa, standarda i preporuka za ponuđenu opremu
- Detaljan popis opreme sa kataloškim brojem i kratkim opisom
- Detaljne tehničke podatke o ponuđenoj opremi
- Obavezne proračune
- Parametar liste signala za sve uređaje. Liste treba da sadrže pripadne adrese za odgovarajući komunikacioni protokol, sve potrebne konfiguracione parametre (brzina i vrsta prenosa, dužina paketa, broj bita za podatke, broj stop bita, paritet, korišteni tipovi podataka itd), kao i opsege analognih mjerenja
- Uputstva za rad operatera, koja su na tehničkom nivou prilagođena u tu svrhu na lokalnom jeziku
- Uputstva za rukovanje, ispitivanje i podešavanje opreme
- Uputstva za održavanje sa uputama za pronalaženje i rješavanje problema kao i uputama za periodično ispitivanje sistema
- Knjiga status kodova standardnih grešaka SCADA sistema
- Priručnici za sve uređaje
- Ostala uputstva prema potrebi
- Jedinične cijene opreme

Šematski dio dokumentacije:

- Pregledna šema sistema
- Dispozicijski crtež – položajni nacrt
- Opštu konfiguraciju u vidu blok dijagrama;
- Blok dijagrame kompletnog sistema koji prikazuju sve uređaje, komunikacione interfejsa i povezivanja između glavnih komponenti sistema
- Priključni plan – šeme vezivanja unutrašnjih i vanjskih spojeva
- Priključni plan rednih stezaljki
- Detaljni dijagram kabliranja i ožičenja cjelokupnog sistema.



Dokumentacija o vrsti ispitivanja:

- Protokoli rutinskih ispitivanja za svu opremu
- Protokoli tipskih ispitivanja za svu opremu
- Protokol o funkcionalnom ispitivanju SCADA sistema kao cjeline
- Ispitni protokoli za stanično prijemno ispitivanje (SAT)

Tipska ispitivanja će biti obavljena u priznatoj ispitnoj stanici, na jednakim ili sličnim postrojenjima.

Dokumentacija za programsku podršku:

- priručnici, katalozi, uputstva za rad sa opremom i programskim alatima (programiranje uređaja za razmjenu informacija na nivou polja i na staničnom nivou)
- Uputstva za rad sa programskim alatima za konfigurisanje i podešavanje uređaja, snimanje i analizu snimljenih poremećaja i pogonskih događaja
- Uputstva za instalaciju programskih alata

Uz isporuku opreme Dobavljač je obavezan isporučiti dvije kopije propisno uvezane i ovjerene dokumentacije izvedenog stanja u A3 formatu, kao i dva primjerka dokumentacije u elektronskom obliku u editabilnom formatu (tekstovi u doc, tabele u xls i crteži u dxf/dwg formatu).

U slučaju da Dobavljač upotrebljava različite programske aplikacije, forme ili formate za dokumentaciju, mora tražiti odobrenje od Kupca.

Projektna dokumentacija izvedenog stanja, kao i uputstva za rad operatera, moraju biti na jednom od tri službena jezika u Bosni i Hercegovini.

4.2 Tehnička dokumentacija sa ponudom

Ponudač u okviru ponude mora dostaviti preliminarne liste nacрта i kalkulacija, u skladu sa njihovim iskustvom, u dovoljnom obimu da se kupcu omogući uvid u potpunost i funkcionalnost opreme, s dovoljno argumenata da je opreme i sistem u skladu sa tehničkim zahtjevima i važećim standardima.

U okviru ponude treba dostaviti minimalno slijedeću tehničku dokumentaciju:

- Popis propisa, standarda i preporuka za ponuđenu opremu
- Kratak tehnički opis
- Opštu konfiguraciju u vidu blok dijagrama;
- Blok dijagrami rješenja trebaju se odnositi na konkretnu TS i trebaju prikazivati prostorni raspored svih novih elemenata SCADA sistema i veza između njih. Za sve tri TS potrebno je dostaviti različite blok dijagrame na kojima se vide veze sa postojećim elementima SCADA sistema koji se neće mijenjati. Posebnom bojom potrebno je označiti prenosni medijum, fiber optički kabl zajedno sa specifikacijom tipa kabla i tipom konektora, bakarni kabl sa specifikacijom tipa kabla i tipom konektora. Crtež mora biti štampan u boji, u originalu i u kopijama. Uz svaku liniju koja predstavlja komunikacionu vezu Ponudač treba navesti komunikacioni protokol na toj vezi (SPA, LON, IEC104,...).



- Osnovne podatke o Gateway-u, SCADA serveru, i drugim uređajima
- Popis svih uređaja i aparata sa osnovnim karakteristikama
- Tipske ateste i protokole o ispitivanju opreme
- Popis i objašnjenja eventualnih odstupanja od tehničkih zahtjeva
- Detalji o kompletnoj isporučenoj opremi, koji ukazuju na proizvođača, serijski broj, verziju, itd.

Potrebno je u ponudi precizirati dokumentaciju, koju će Ponuđač dostaviti Kupcu nakon potpisivanja Ugovora, u toku i nakon završetka izrade i isporuke opreme

5 REZERVNI DIJELOVI I ODRŽAVANJE

5.1 Generalna razmatranja

Za vrijeme čitavog perioda rada, integracije i fabričkih ispitivanja, transporta, instalacije i ispitivanja na licu mjesta i komercijalnog rada u garantnim ulovima, Isporučilac će biti odgovoran za kompletno održavanje opreme i programskih paketa, uključujući rezervne dijelove i osoblje potrebno da se u potpunosti održi raspoloživost sistema.

Rad tokom garantnog perioda treba biti shvaćen kao sve aktivnosti vezane za monitoring, upravljanje i nadzor elektroenergetskog objekta korištenjem SCADA sistema, uključujući održavanje baze podataka, displeja i aplikacionih programa, a sve u svrhu potpunog ispunjenja zahtjeva da bi se udovoljilo Kupčevim operativnim potrebama.

Kada istekne garantni period, sistem će ući u fazu koja zahtjeva održavanje sistema, kako bi se garantovalo optimalno funkcionisanje SCADA sistema.

Ponuđač je dužan da jasno izjavi, da će u narednih 10 godina biti u stanju pružiti potrebne rezervne dijelove za svu ponuđenu opremu.

5.2 Rezervni dijelovi

Ponuđač treba dostaviti, zajedno sa ponudom, detaljnu listu rezervnih dijelova za svaki tip uređaja za pojedinačne komponente i kompletne uređaje (radna stanica, Gateway – ako je zaseban uređaj) indicirajući tip, količinu i jediničnu cijenu. Rezervni dijelovi nisu u obimu isporuke i njihova cijena ne treba biti uključena u ukupnu cijenu ponude, već izdvojeno. Ponuda treba da sadrži potpis ovlaštene osobe i pečat ponuđača.

5.3 Oprema i programi za ispitivanje

Ponuđači trebaju uključiti u svoje ponude uređaje, alate, specijalne instrumenate, dijagnostičke programe koji su potrebni za održavanje sistema – opreme i programskih paketa. Zahtjeva se detaljan opis svakog uređaja i programa kao i jedinične cijene.



D. Opis postojećih rješenja u TS Srebrenica, TS Brčko 1 i TS Bijeljina 3

TS Srebrenica

Opis 110 kV postrojenja:

110 kV postrojenje se sastoji od jednog sistema sabirnica, mjernog polja 110 kV, dva dalekovodna polja 110 kV i dva 110 kV trafo polja. 110 kV dalekovodna polja imaju čeonu naponsku mjerne transformatore u jednoj fazi.

Zaštitu, nadzor, upravljanje i mjerenja na dalekovodnim poljima obavlja terminal REL 511. Ove funkcije na trafo poljima obavlja terminal RET 521. Svi ovi terminali su povezani su u konfiguraciji zvijezda optičkim vlaknima na RER 111.

Opis 10 kV postrojenja:

10 kV postrojenje sastoji se od dva sistema sabirnica povezanih spojnim poljem. Postrojenje se sastoji od devet (9) odvodnih, dvije trafo ćelije i po jedna mjerna ćelija za prvi i drugi sistem sabirnica. Sve ćelije (osim mjernih) su opremljene terminalima REF 541. Zaštitno upravljačke jedinice su povezane u optičkim vlaknima u zvijezda konfiguraciji prema RER 111 koji je povezan na MicroSCADA računar sa Echelon LONworks karticom.

Opis 35 kV postrojenja

35 kV postrojenje se sastoji od tri odvodne 35 kV ćelije, dvije ćelije trafo polja i ćelije mjernog polja. Zaštitno upravljački terminali REF 541 su ugrađeni samo na odvodnim i trafo ćelijama. Zaštitno upravljačke jedinice su povezane u optičkim vlaknima prema RER 111 (zvijezda konfiguracija) koji je povezan na MicroSCADA računar sa Echelon LONworks karticom.

Opšti signali i signali vlastite potrošnje su uvedeni u SACO 16D1, koji je povezan na računar putem RS485/RS 232 konvertera na serijski port računara. SACPO 16D1 koristi SPA protokol.

Svi zaštitno-upravljački uređaji su povezani preko optičkog koncentratora RER 111, a navedeni uređaj je povezan preko optičkog vlakna na MicroSCADA računar sa ugrađenom LONWorks karticom i za komunikaciju se koristi LON protokol.

MicroSCADA računar:

Sve informacije neophodne za monitoring i upravljanje u TS završavaju na staničnom microSCADA računar HP Netserver E800 na kome je instaliran MicroSCADA software verzija 8.4.3, na Windows NT 4.0 platformi sa instaliranim zadnjim service packom. U računar je za prihvatanje informacija ugrađena PCI Echelon LONWorks kartica sa optičkim ulazom, a za proslijeđivanje informacija prema nadležnim centrima upravljanja ugrađena je PCI Control Quad kartica sa DB 25 serijskim portovima. Računar sa navedenim instaliranim softverom i hardverom služi istovremeno i kao Gateway prema nadležnim centrima upravljanja i kao lokalni HMI uređaj za nadzor, signalizaciju i upravljanje TS. Informacije se prema nadležnim Centrima upravljanja (NOS, DC OP Tuzla) prenose putem serijske veze (DB25) do ormara Telekomunikacione opreme (TK) putem RP 570 protokola. Interno sve zaštitno-upravljačke jedinice prema MicroSCADA računar komuniciraju putem LON protokola. Uređaj za lokalnu signalizaciju SACO 16 D1, putem konvertera (DB 9) RS 232/RS 485 sa računarom komunicira putem SPA protokola. Napajanje računara je izvedeno izmjeničnim naponom 230V AC preko PowerWare UPS uređaja. Sve ostale zaštitno-upravljačke jedinice i uređaji lokalne signalizacije su napojeni istosmjernim 220 VDC naponom. Vremenska sinhronizacija se obavlja putem signala koji dolazi od DC Tuzla putem RP 570 protokola.



TS Brčko 1

Upravljačko-zaštitne jedinice SN postrojenja se sastoji od releja REF 541 (REF541CM115AAAA, software: 1MRS110013-001; REF541B 115AAA, Software: 1MRS110007-001), koji su spojeni preko stražnjeg serijskog porta x3.3. i konvertera RER103BB(1MRS090701) sa kojeg su spojena plastična optička vlakna na RER 111 u zvijezda konfiguraciji, a sa RER uređaja plastičnim optičkim vlaknom je odvedeno do LONworks kartice na računaru.

110 kV postrojenje ima kombinovano REL 511 i RET 542 uređaje, te REC 561 uređaj u jednom ormaru. Svi su u zvijezda konfiguraciji povezani na RER 111, a uređaji koji koriste SPA su preko SPAZC 100 povezani u na RER 111 (zbog SPA/LON konverzije). Sa RER 111 uređaja je odvedeno plastikom na LON karticu na računaru. Računar ima konfigurisana tri centra (dva preko RocketPort kartice, i jedan preko serijskog porta): TS Brčko 2 (indirektno i DC Komunalno Brčko), DC NOS i DC OP Tuzla. Preko preostalog serijskog porta na računaru spojen je SACO 16D1 uređaj (preko rs232/rs485 konverter kabela). SACO 16 D1 koristi SPA protokol.

Opis 110 kV postrojenja:

110 kV postrojenje se sastoji od jednog sistema sabirnica, mjernog polja 110 kV, dva dalekovodna polja 110 kV i dva 110 kV trafo polja. 110 kV dalekovodna polja imaju čeonu naponsku mjerne transformatore u jednoj fazi.

Opis 10 kV postrojenja

10 kV postrojenje sastoji se od dva sistema sabirnica povezanih spojnim poljem. Postrojenje se sastoji od 8 odvodnih, dvije trafo ćelije i po jedna mjerna ćelija za prvi i drugi sistem sabirnica. Sve ćelije (osim mjernih) su opremljene terminalima REF541. Zaštitno upravljačke jedinice su povezane u optičkim vlaknima prema RER 111 koji je povezan na MicroSCADA računar sa Echelon LONworks karticom.

Opis 35 kV postrojenja

35 kV postrojenje se sastoji od pet odvodnih 35 kV ćelija, dvije ćelije trafo polja i ćelije mjernog polja. Zaštitno upravljački terminali REF541 su ugrađeni samo na odvodnim ćelijama. Zaštitno upravljačke jedinice su povezane u optičkim vlaknima prema RER 111 koji je povezan na MicroSCADA računar sa Echelon LONworks karticom.

Opšti signali i signali vlastite potrošnje

Opšti signali i signali vlastite potrošnje su uvedeni u SACO 16D1, koji je povezan na računar putem RS485/RS 232 konvertera na serijski port.

MicroSCADA računar

Postojeće rješenje je izvedeno na windows NT 4.0 platformi sa MicroSCADA 8.4.2 software-om. Hardware-sku osnovu čini HP Netserver E800 workstation računar sa ugrađenom osam portnom RocketPort PCI karticom i dvije LONworks PCI kartice sa optičkim ulazima namijenjenim za vlakna sa plastičnim konektorom). Navedeni računar služi kao Gateway i kao konzola za lokalnu signalizaciju i upravljanje. Trenutna konfiguracija MicroSCADA-e je da se TS Brčko 1 monitoriše i upravlja iz TS Brčko 2, DC OP TUZLA i DC NOS, i monitoriše iz DC Komunalno BRČKO. Struktura sistema automatizacije u TS Brčko 1 je orijentisana ka polju (dalekovodno, trafo i sl.). Upravljanje, zaštita i prikupljanje podataka su smješteni u komandno-relejne ormare polja. Sistem ugrađen u TS Brčko 1 ima kombinovanu strukturu. U prvoj fazi izgradnje (tri dalekovodna polja 110 kV) funkcije upravljanja i zaštite su podjeljene tako što svaki dalekovod ima svoj zaštitni terminal (REL), dok su funkcije upravljanja za sva tri dalekovodna polja ugrađene u jedan zajednički komandni terminal



(REC). U drugoj fazi (dva dalekovodna polja 110 kV, 2 trafo polja 110/35/10 kV i 21 ćelija srednjeg napona) funkcije zaštite i upravljanja su objedinjene u jednom terminalu polja (REL, RET, REF). Svi terminali pripadaju opremi ugrađenoj na nivou polja. Oprema nivoa polja 110 kV je ugrađena u jedan ili dva ormara koji su smješteni u komandnoj prostoriji, dok je na srednjem naponu ugrađena u niskonaponski dio ćelija srednjeg napona. Svi terminali su fiber-optičkim kablovima, preko mrežnih uređaja RER111 (Star coupler) vezani na računar koji se nalazi u komandnoj prostoriji. Ovaj računar ima funkciju prikupljanja podataka i njihovo prosljeđivanje (Gateway funkcija). Vremenska sinhronizacija se obavlja putem signala koji dolazi od DC Tuzla putem RP 570 protokola.

Opis postojećih komunikacijskih veza prema postrojenju:

Srednjenaponske jedinice su povezane putem plastičnih vlakana do koncentratora RER 111 (konfiguracija zvijezda). Iz RER jedinice jedno plastično vlakno vodi do Gateway računara i LONworks kartice. Za komunikaciju se koristi LON protokol.

110 kV DV polja i 110 kV trafo polja su preko RER 111 povezane u zvijezda konfiguraciju. Od RER uređaja plastično vlakno vodi do Gateway uređaja i ulaza na LONworks kartici. Za komunikaciju se koristi LON protokol.

TS Bijeljina 3

Opis 110 kV postrojenja:

110 kV postrojenje se sastoji od jednog sistema sabirnica, mjernog polja 110 kV, dva dalekovodna polja 110 kV i dva 110 kV trafo polja. 110 kV dalekovodna polja imaju čeonu naponske mjerne transformatore u jednoj fazi.

Zaštitu, nadzor, upravljanje i mjerenja na dalekovodnim poljima obavlja terminal REL511. Ove funkcije na trafo poljima obavlja terminal RET521.

Opis 10 kV postrojenja

10 kV postrojenje sastoji se od jednog sistema sabirnica. Postrojenje se sastoji od 8 odvodnih, dvije trafo ćelije i jedna mjerna ćelija. Sve ćelije (osim mjernih) su opremljene terminalima REF541 i REF 542.

Opis 35 kV postrojenja

35 kV postrojenje posjeduje jedan sistem sabirnica, četiri odvodne 35 kV ćelije, dvije ćelije trafo polja i ćelije mjernog polja. Zaštitno upravljački terminali REF541 i REF 542 su ugrađeni samo na odvodnim ćelijama.

Opšti signali i signali vlastite potrošnje

Opšti signali i signali vlastite potrošnje su uvedeni u zaštitno-upravljačke terminale

Upravljačko-zaštitne jedinice SN postrojenja se sastoji od releja REF 541 i REF542, koji su spojeni optičkim vlaknima u dvije odvojene serijske petlje 10 i 35 kV, koje se završavaju na SPA ZC 22 uređajima smještenim u KRO ormaru u komandnoj prostoriji.

110 kV postrojenje ima kombinovano REL 511 i RET 521 uređaje, odnosno dva RET 521 i dva REL 511 uređaja koji su optičkim vlaknima u konfiguraciji zvijezda spojeni na SPA ZC 22 uređaj. Svaki od tri SPA ZC 22 uređaja je kabelom povezan preko serijskog porta na ulazni port MicroSCADA računara. Računar ima konfigurisana dva centra: DC NOS i DC OP Tuzla, te vezu prema TS Bijeljina 1 odakle je moguće monitorisati i upravljati sa TS Bijeljina 3. Na računaru je konfigurisano šest portova, tri za nadležne više nivoe monitoringa i upravljanja, i tri preko kojih se prikupljaju informacije preko SPA ZC 22 uređaja iz 110, 35 i 10 kV postrojenja. Za komuniciranje računara i zaštitno-upravljačkih jedinica koristi se SPA, a za komunikaciju prema nadležnim centrima



upravljanja RP 570 protokol. Vremenska sinhronizacija se obavlja putem signala koji dolazi iz DC OP Tuzla putem RP570 protokola.

MicroSCADA računar

Sastoji se od IBM serverske jedinice sa monitorom i I/O uređajima. Na računaru je instalirana MicroSCADA verzija 8.4.3, bez lokalnog prikaza uklopnog stanja, te navedeni računar služi samo kao Gateway. Nadzor stanice se obavlja iz tri udaljena centra: TS Bijeljina 1, DC OP Tuzla i DC Nos.

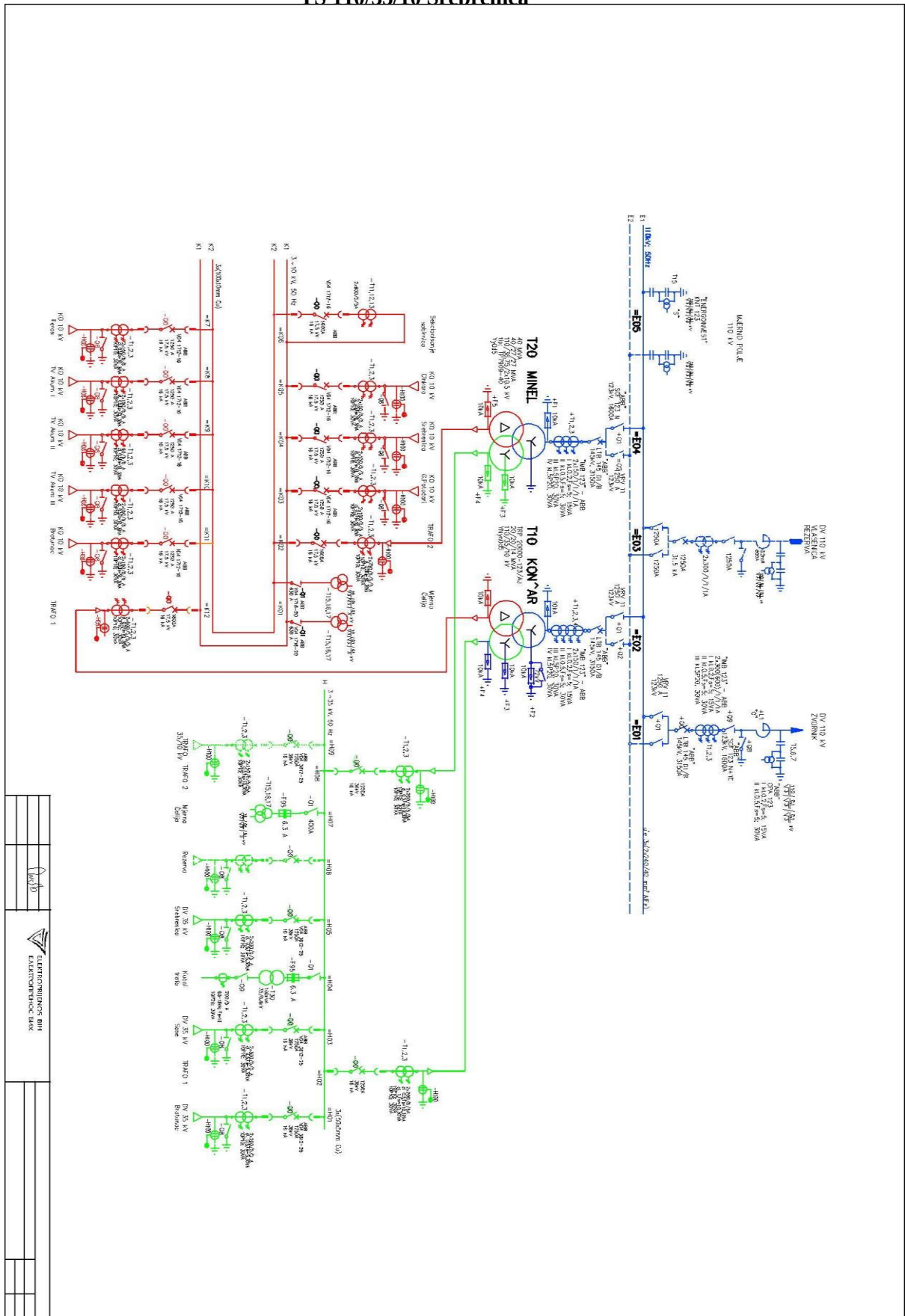
Dodatak:

1. Jednopolne šeme

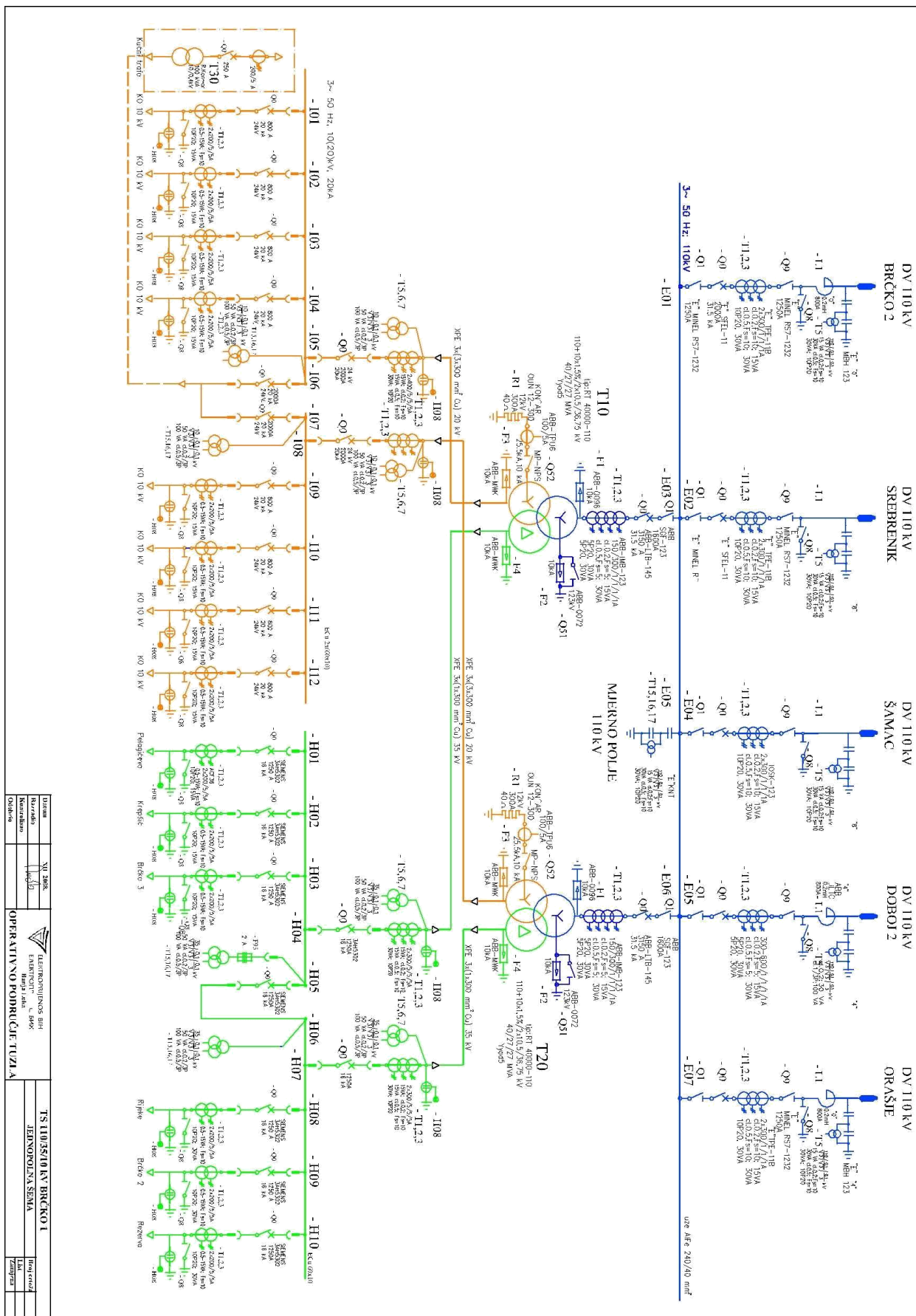


1. Dodatak

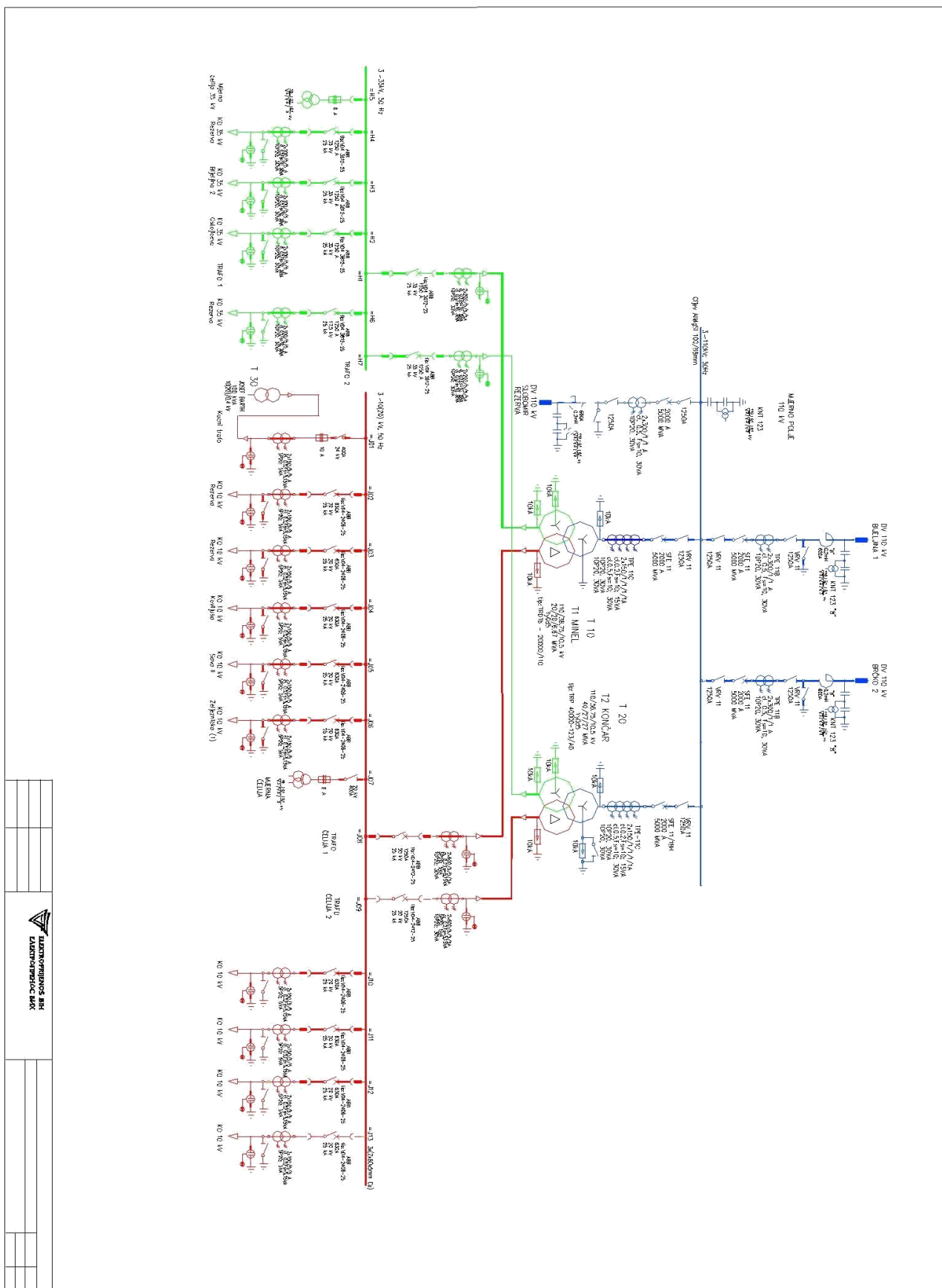
TS 110/35/10 Srebrenica



TS 110/35/10 kV Brčko 1



TS 110/35/10 kV Bijeljina 3



PRIOLOG 13

NACRT UGOVORA

br. – 15

1.2.1.1.1 UGOVORNE STRANE:

**1. ELEKTROPRENOS - ELEKTROPRIJENOS
BIH a.d. Banja Luka**

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

koga zastupa Generalni direktor

Mato Žarić

(u daljem tekstu Kupac)

PDV br. 402369530009

2.

Firma (naziv i adresa firme Prodavac)

koga zastupa

(ime, prezime i svojstvo ovl. lica za potpis ugovora)

(u daljem tekstu Prodavac)

PDV. broj:

I OPŠTE ODREDBE

Član 1.

Na osnovu Zakona o javnim nabavkama Bosne i Hercegovine („Službeni glasnik BiH“ broj 39/14), i na osnovu obavještenja o **Nabavci i implementaciji zamjene postojećeg staničnog SCADA sistema upravljanja i nadzora i komunikacione opreme na staničnom nivou** br. _____, objavljenog na Portalu javnih nabavki i u Službenom glasniku BiH br. ____ od _____proveden je postupak javne nabavke.

Isporučilac je dostavio ponudu br. _____ od _____ koja se nalazi u prilogu Ugovora i sastavni je dio ovog Ugovora i u potpunosti odgovora tehničkim specifikacijama iz tenderske dokumentacije koje se nalaze u prilogu ovog Ugovora i sastavni su dio ovog Ugovora.

Naručilac je na osnovu ponude Isporučioca i odluke o dodjeli ugovora izabrao Isporučioca za isporuku i ugradnju robe/opreme te izvršenje usluga koji su predmet ovog Ugovora.

II PREDMET UGOVORA

Član 2.

Predmet ovog Ugovora je: **JN OP-02/15 - Nabavka i implementacija zamjene postojećeg staničnog SCADA sistema upravljanja i nadzora i komunikacione opreme na staničnom nivou** što obuhvata isporuku i ugradnju opreme i usluge konfiguracije sistema, puštanja sistema u rad i obuke osoblja Naručioca za rad na sistemu, a na osnovu otvorenog postupka javne nabavke broj JN-OP-02/15 u svemu prema Ponudi Isporučioca br. _____ od _____, te Tehničkoj specifikaciji i ostalim zahtjevima Naručioca iz tenderske dokumentacije koji su prilog i sastavni dio ovog Ugovora, te po tehničkoj dokumentaciji i u skladu sa tehničkim propisima, pravilima i standardima.

III CIJENA

Član 3.

Ukupno ugovorena cijena opreme i usluga iz člana 2. ovog Ugovora iznosi:

Cijena (bez PDV-a): _____
(Upisati iznos i valutu)

Popust: _____
(Upisati iznos i valutu)

Cijena sa uključenim popustom: _____
(Upisati iznos i valutu)

PDV na cijenu ponude (sa uračunatim popustom): _____
(Upisati iznos i valutu)

Ukupna cijena za ugovor _____
(Upisati iznos i valutu)

Slovima (ukupna cijena za ugovor) : _____

Ukupno ugovorena cijena obuhvata isporuku i ugradnju ukupne količine opreme iz člana 2 ovog ugovora te usluge konfiguracije sistema, puštanja sistema u rad i obuke osoblja Naručioca za rad na sistemu.

Ukupna cijena za ugovor je formirana na bazi vrste i količine roba i usluga iz priloga ovog Ugovora – Obrazac za cijenu ponude i data je na paritetu DDP (Incoterms 2010) mjesto isporuke i ugradnje opreme u skladu sa članom 10. ovog Ugovora.

U navedenu cijenu uključeni su troškovi: sve carinske obaveze ili porezi na uvoz i prodaju ili drugi porezi koji su već plaćeni ili koji se mogu platiti na komponente i sirovine koje se koriste u proizvodnji ili sastavljanju roba; sve carinske obaveze ili porezi na uvoz i prodaju ili drugi porezi koji su već plaćeni na direktno uvezene komponente koje se nalaze ili će se nalaziti u toj robi; svi pripadajuće indirektni porezi, porezi na prodaju i drugi slične porezi na gotove proizvode koji će se trebati platiti u Bosni i Hercegovini, ako ovaj ugovor bude dodjeljen; cijena prijevoza i špeditorske usluge; osiguranje; cijena popratnih (dodatnih) usluga navedenih u tenderskoj dokumentaciji; drugi troškovi u procesu nabavke i isporuke robe do trenutka primopredaje i ugradnje robe.

Jedinične cijene i ukupno ugovorena vrijednost su fiksni.

IV USLOVI I NAČIN PLAĆANJA

Član 4.

Plaćanje za isporučenu opremu i izvršene usluge iz člana 2 ovog ugovora, vršiti će se prenosom sredstava na račun Isporučioca i to:

- Nakon isporuke opreme i izvršenja ugovorenih usluga, u skladu sa specifikacijama koje su sastavni dio ovog Ugovora: Sto procenata (100%) ugovorene cijene za opremu i usluge biti će plaćeno uz prezentiranje slijedećih dokumenata:
 - Računa na ukupnu vrijednost odnosno isporuke;
 - Zapisnika o kvalitativnom i kvantitativnom prijemu opreme;
 - Zapisnika o tehničkom prijemu;

Nisu dozvoljene parcijalne isporuke i plaćanja.

Naručilac je dužan da izvrši uplatu na račun Isporučioca u roku od petnaest (15) dana od dana prijema navedene, ispravne dokumentacije za plaćanje

Obračun i naplata ugovorne kazne iz člana 7 ovog ugovora izvršiti će se umanjnjem računa Isporučioca za vrijednost obračunate kazne.

Sve dokumente za plaćanje i garantne dokumente nasloviti i dostaviti na adresu: Elektroprenos BiH a.d. Banja Luka, Ul. Marije Burać br. 7a, 78000 Banja Luka.

V GARANCIJA ZA DOBRO IZVRŠENJE POSLA

Član 5.

Isporučilac se obavezuje da Naručiocu odmah po potpisivanju ovog Ugovora, a najkasnije u roku od 10 (deset) dana od dana obostranog potpisivanja Ugovora dostavi garanciju za dobro izvršenje posla u vidu безусловne originalne bankovne garancije na iznos 10% (deset posto) ukupno ugovorene vrijednosti bez PDV-a, sa rokom važnosti rok izvršenja ugovornih obaveza + 60 (šezdeset) dana.

Bankarska garancija mora biti neopoziva, безусловna, plativa na prvi poziv, bez prava na prigovor i primjedbe.

Naručilac će sredstva iz garancije naplatiti zbog neizvršenja, zakašnjenja, ili neurednog izvršavanja ugovornih obaveza Isporučioca.

Naručilac se obavezuje da Isporučiocu, na njegov pismeni zahtjev vrati nerealizovanu bankarsku garanciju, a najkasnije petnaest (15) dana od dana isteka iste.

Ako iznos garancije za dobro izvršenje posla nije dovoljan da pokrije nastalu štetu Naručiocu, Isporučilac je dužan platiti i razliku do punog iznosa pretrpljene štete. Postojanje i iznos štete Naručilac mora da dokaže pred nadležnim Sudom.

VI ROK IZVRŠENJA UGOVORA

Član 6.

Rok za isporuku i ugradnju ukupne količine opreme specificirane tehničkim dijelom tenderske dokumentacije, te izvršenje usluga konfiguracije sistema, puštanja sistema u rad i obuke osoblja Naručioca za rad na sistemu iz člana 2. ovog ugovora je 180 (stotinu osamdeset) kalendarskih dana, od dana obostranog potpisivanja ugovora.

Danom izvršenja ugovorenih obaveza smatra se dan potpisivanja Zapisnika o tehničkom prijemu kojim će se konstatovati puštanje sistema u rad i završena obuka uposlenika Naručioca za rad na sistemu.

VII UGOVORNA KAZNA

Član 7.

U slučaju prekoračenja roka izvršenja ugovorenih obaveza, Isporučilac se obavezuje da Naručiocu plati ugovornu kaznu u visini od 0.3% od ukupno ugovorene vrijednosti bez PDV-a za svaki kalendarski dan prekoračenja roka iz člana 6. ovog Ugovora.

Ugovorna kazna se obračunava od prvog dana poslije isteka ugovorenog roka izvršenja ugovorenih obaveza.

Ukupan iznos ugovorne kazne ne može preći 10% vrijednosti ugovora bez PDV-a.

Ukoliko obračunata ugovorna kazna pređe iznos od 10% od vrijednosti ugovora Naručilac zadržava pravo da jednostrano raskine ugovor i zahtijeva isplatu ugovorene kazne.

VIII KVALITET

Član 8.

Sva isporučena oprema mora biti nova, sadržavati samo nove dijelove i odgovarati posljednjoj fazi ostvarenog razvoja u oblasti projektovanja, konstrukcija i materijala, i mora biti u obimu, sa karakteristikama i garantovanim tehničkim parametrima i standardima u svemu prema tehničkim specifikacijama i ponuđenim karakteristikama.

IX PAKOVANJE

Član 9.

Isporučilac će obezbijediti pakovanje predmetne opreme prema uslovima iz tehničke specifikacije.

Oprema treba biti tako upakovana da se spriječi oštećivanje i propadanje za vrijeme transporta. Takođe, pakovanje mora biti dovoljno čvrsto da izdrži grube manipulacije tokom utovara i istovara, te da obezbijedi ispravnu identifikaciju robe.

X ISPORUKA

Član 10.

Najmanje pet (5) radnih dana prije isporuke Isporučilac će Naručiocu dostaviti obavještenje o isporuci.

Nije dozvoljena sukcesivna isporuka.

Mjesto isporuke i ugradnje opreme i izvršenja svih ugovorenih usluga koje su predmet ovog Ugovora je: TS Srebrenica, TS Brčko 1, TS Bijeljina 3

XI KVALITATIVNI I KVANTITATIVNI PRIJEM

Član 11.

Kvalitativni i kvantitativni prijem predmetne opreme, vrši se po izvršenoj isporuci ugovorene opreme na ugovorenom paritetu i o tome se sačinjava "Zapisnik o kvalitativnom i

kvantitativnom prijemu" kojim se konstatuje broj komada, usaglašenost isporučene opreme sa Tehničkom specifikacijom i kompletnost isporuke.

Zapisnik sačinjava Naručilac.

U slučaju postojanja vidljivih oštećenja ili nedostataka kao i nekompletnosti isporučene opreme, ovlaštena osoba Naručioca će napraviti "Zahtjev za reklamaciju" sa opisom oštećenja ili nedostataka i bez odlaganja, reklamirati Isporučiocu količinu i kvalitet isporuke. Za skrivene mane Naručilac zadržava pravo reklamacije u roku istom kao za garantni period iz člana 13. ovog Ugovora.

Isporučilac se obavezuje da po reklamaciji Naručioca otkloni nedostatke na opremi ili istu zamjeni novom. Nakon toga, Naručilac će ponovo izvršiti pregled i prijem opreme i ukoliko su svi nedostaci otklonjeni sačiniti "Zapisnik o kvalitativnom i kvantitativnom prijemu". Kašnjenja u isporuci do kojih dođe zbog reklamacije, povlači obaveze Isporučioca po članu 7. ovog Ugovora.

Rizik i vlasništvo nad opremom prelazi na Naručioca u momentu potpisivanja "Zapisnika o kvalitativnom i kvantitativnom prijemu" ukupne ugovorene količine opreme sa napomenom da nepostoje vidljiva oštećenja ili nedostaci.

XII PUŠTANJE U RAD OPREME, OBUKA I TEHNIČKI PRIJEM

Član 12.

Po izvršenom kvalitativnom i kvantitativnom prijemu opreme od strane Naručioca Isporučilac će izvršiti montažu isporučene opreme, te konfiguraciju sistema, puštanje sistema u rad i obuku osoblja Naručioca za rad na sistemu u skladu sa Tehničkom specifikacijom, na mjestu ugradnje.

Isporučilac je dužan da izvrši obuku za rad na sistemu za tri (3) predstavnika Naručioca, na mjestu isporuke i ugradnje predmetne opreme. Obuka će se izvršiti nakon puštanja sistema u rad u terminu koji će dogovoriti predstavnici Isporučioca i Naručioca.

Po uspješno završenoj montaži i konfiguraciji i puštanju sistema u rad, te obuci osoblja Naručioca za rad na sistemu, Naručilac sačinjava "Zapisnik o tehničkom prijemu" i bez odlaganja, dostavlja Isporučiocu jedan primjerak.

U slučaju da prilikom puštanja u rad, oprema ne ispuni uslove određene u Tehničkoj specifikaciji, Isporučilac je dužan da u okviru najkraćeg mogućeg roka, koji će se dogovoriti između Naručioca i Isporučioca, otkloni sve nedostatke na opremi. Ako Isporučilac ne uspije da otkloni nedostatke na opremi u okviru utvrđenog vremena, Naručilac ima pravo da vrati neispravnu opremu Isporučiocu i ima pravo na naknadu štete.

XIII GARANTNI PERIOD

Član 13.

Termin "garantni rok" označava period od _____ (minimalno 36 (tridesetšest) mjeseca) za svu isporučenu opremu, računajući od dana završenog tehničkog pregleda.

Isporučilac snosi odgovornost za sve manjkavosti, odnosno nedostatke vezano za isporučenu opremu, koje se mogu javiti ili nastati tokom garantnog perioda, pod uslovom da se koriste i održavaju u skladu sa preporukama Isporučioca.

Naručilac mora odmah, pismenim putem, obavijestiti Isporučioca u vezi bilo kakvih reklamacija – zahtijeva po osnovu ove garancije.

Isporučilac je dužan, istražiti sve manjkavosti i kvarove te izvršiti popravku ili izmjenu opreme koja je predmet reklamacije novom, o svom trošku u garantnom roku i to odmah po prijemu obavještenja o nedostacima ili oštećenju, a najkasnije 7 dana od izvršenog stručnog uvida kvara od strane Isporučioca.

Ako Isporučilac, po dostavljenom obavještenju, ne otkloni nedostatke, Naručilac ima pravo da sam otkloni nedostatke ili da angažuje treće lice koje će taj nedostatak otkloniti, na rizik i o trošku Isporučioca i bez štete po bilo koje drugo pravo koje Naručilac, na osnovu ovog Ugovora, može da potražuje od Isporučioca.

Garantni period će se produžiti za period jednak periodu tokom kojeg se predmetna oprema nije mogla koristiti zbog popravke greške ili oštećenja, odnosno garantni rok počinje teći ponovo u slučaju zamjene opreme novom.

XIV OBAVEZE NARUČIOCA

Član 14.

Naručilac se obavezuje da:

- odredi stručna lica koja će vršiti nadzor nad prijemom i ugradnjom opreme i koja će ovjeravati dokumentaciju
- omogućiti Isporučiocu nesmetan pristup mjestu ugradnje opreme,
- organizuje tehnički pregled izvršenih poslova,
- obezbijedi prostor i uslove za obuku osoblja Naručioca za rad na sistemu,
- po prijemu opreme sačini Zapisnik o kvalitativnom i kvantitativnom prijemu opreme u skladu sa članom 11. ovog ugovora,
- po izvršenoj ugradnji opreme (montaži), konfiguraciji sistema, puštanju sistema u rad i obuci osoblja Naručioca za rad na sistemu od strane Isporučioca, sačini Zapisnik o tehničkom prijemu u skladu sa članom 12. ovog ugovora,
- izvrši obaveze iz člana 4. ovog Ugovora.

XV OBAVEZE ISPORUČIOCA

Član 15.

Isporučilac se obavezuje da:

- odgovara za urednu realizaciju Ugovora, štiti interese Naručioca, te ga obavještava o toku realizacije Ugovora,
- izvrši isporuku ugovorene opreme u skladu sa Tehničkim specifikacijama,
- izvrši ugradnju opreme, konfiguraciju sistema i puštanje sistema u rad u skladu sa Tehničkim specifikacijama, važećim tehničkim propisima, standardima i preporukama i u skladu sa instrukcijama ovlaštenog predstavnika Naručioca. Isporučilac odgovara za kvalitet izvršenih usluga ugradnje, konfiguracije i puštanja sistema u rad,
- izvrši obuku osoblja Naručioca za rad na sistemu u skladu sa Tehničkim specifikacijama,
- se pridržava ugovorenog roka isporuke opreme i izvršenja svih ugovorenih usluga,
- obezbjedi svu potrebnu opremu, alat, materijal i kvalifikovanu radnu snagu za izvršenje usluge ugradnje ugovorene opreme,
- izvrši poslove privremenog uvoza i izvoza opreme i alata potrebnog za ugradnju opreme (*u slučaju stranog Isporučioca*),
- (*u slučaju da se u ponudi izjasnio da namjerava dio ugovora podugovaranjem prenijeti na treće strane*), angažuje podugovarače isključivo u skladu sa uslovima propisanim tenderskom dokumentacijom,
- dostavi garanciju za dobro izvršenje posla u skladu sa članom 5. ovog ugovora,
- odgovara za sve štete koje proisteknu u toku izvršenja ugovora osim šteta koje nastanu zbog radnji ili propusta Naručioca,
- snosi odgovornost za štetu u toku izvršenja ugovora nastalu radnicima Isporučioca ili trećim licima,
- odredi stručna lica koja će rukovoditi izvršenjem usluga ugradnje opreme, konfiguracije sistema i puštanje sistema u rad,
- odredi stručna lica koja će izvršiti obuku osoblja Naručioca za rad na sistemu,
- Naručiocu obezbjedi i preda ateste, licence i drugu dokumentaciju navedenu tenderskom dokumentacijom.

XVI VIŠA SILA

Član 16.

Isporučilac ne gubi garanciju za dobro izvršenje Ugovora i ne podliježe ugovornim kaznama i raskidu Ugovora zbog neizvršavanja obaveza, ako i u onoj mjeri u kojoj je njegovo kašnjenje s izvršenjem Ugovora ili drugi propust u izvršavanju ugovornih obaveza rezultat više sile.

U ovom ugovoru “viša sila” znači događaj koji je izvan kontrole Isporučioca i koji ne podrazumijeva pogrešku ili nemar Isporučioca i koji nije predvidiv.

Ako dođe do situacije “više sile” Isporučilac odmah pismeno obavještava Naručioca o takvom stanju i njegovom uzroku. Ako Naručilac drugačije ne zatraži u pismenom obliku, Isporučilac nastavlja ispunjavati svoje ugovorne obaveze u mjeri u kojoj je to realno izvodljivo i nastoji naći sve realne alternativne načine za izvršenje obaveza iz Ugovora koje ne sprječava viša sila.

XVII RJEŠAVANJE SPOROVA

Član 17.

Ugovorne strane su saglasne da sve eventualne nesporazume koji mogu proizaći tokom realizacije ovog Ugovora ili povodom ovog Ugovora, po mogućnosti, riješe sporazumno.

O svim sporovima koje Naručilac i Isporučilac ne mogu riješiti sporazumno odlučuje stvarno nadležan sud prema sjedištu Naručioca.

Na ovaj Ugovor primjenjuju se pozitivni propisi prema sjedištu Naručioca.

XVIII RASKID UGOVORA I NAKNADA ŠTETE

Član 18.

Kada jedna ugovorna strana ne ispunji svoju obavezu, druga strana može, ako nije drugačije određeno Ugovorom, zahtijevati ispunjenje obaveza ili, pod uslovima predviđenim Ugovorom i ugovorenim materijalnim pravom, raskinuti Ugovor, ako raskid Ugovora ne nastupa po samom zakonu, a u svakom slučaju ima pravo na naknadu štete.

U slučaju raskida/djelomičnog raskida Ugovora, ugovorne strane imaju pravo na naknadu štete koju trpe zbog kršenja Ugovora od druge ugovorne strane.

IX ZAVRŠNE ODREDBE

Član 19.

Ovaj Ugovor stupa na snagu kada ga potpišu obje ugovorne strane.

Član 20.

Prilozi Ugovora i njegov sastavni dio su dijelovi Ponude Isporučioca: Obrazac ponude i izjava ponuđača (Isporučioca), Obrazac za cijenu ponude, Rokovi isporuke opreme i izvršenja usluga, te Tehničke karakteristike ponuđene opreme i Tehnička specifikacija iz Tenderske dokumentacije Naručioca br. JN-OP-02/15.

Član 21.

Ugovor je sačinjen u 6 (šest) istovjetnih primjeraka, po 3 (tri) za svaku ugovornu stranu.

ZA ISPORUČIOCA	ZA NARUČIOCA
Svojstvo lica za potpis ugovora	Generalni direktor
Ime i prezime	Mato Žarić dipl.ing.el
	Izvršni direktor za rad i održavanje
	Cvjetko Žepinić

Br.:

Br.:

Datum:

Datum: