



ELEKTROPRIJENOS BIH
ЕЛЕКТРОПРЕНОС БИХ

Broj: JN-OP-871-¹⁵/2024

Datum: 18 -03- 2025

U skladu sa čl. 53. stav (6) i 56. stav (3) Zakona o javnim nabavkama ("Službeni glasnik BiH", br. 39/14, 59/22 i 50/24) u postupku javne nabavke JN-OP-871/2024 „Nabavka adaptacije TS 110/x kV Doboj 2 (SN postrojenje, SCADA, sistem zaštite i upravljanja, VP)“, Komisija za javnu nabavku, vrši

Izmjenu tenderske dokumentacije

broj: JN-OP-871-6/2024

I

U tenderskoj dokumentaciji broj: JN-OP-871-6/2024 vrše se izmjene kako slijedi.

Na stranici 166 tenderske dokumentacije pasus koji glasi:

“- Izvedbu u vidu jedne hardverske cjeline, koja ima vlastito: napajanje, binarne/analogne tačke pristupa, vlastiti LCD displej, vlastiti CPU, vlastite komunikacione portove, i sl. Odstupanje od ovoga koncepta jedino se može primjeniti u slučaju automatskog regulatora napona (ARN) i numeričke autonomne prekostrujne zaštite, što je posebno opisano”

mijenja se i sada glasi:

“- Izvedbu u vidu jedne hardverske cjeline, koja ima vlastito: napajanje, binarne/analogne tačke pristupa, vlastiti LCD displej, vlastiti CPU, vlastite komunikacione portove, i sl. Odstupanje od ovoga koncepta jedino se može primjeniti u slučaju zaštitno-upravljačkog uređaja za SN 36 kV ćelije, automatskog regulatora napona (ARN) i numeričke autonomne prekostrujne zaštite, što je posebno opisano”

Na stranici 187 tenderske dokumentacije dio koji glasi:

“ Minimalno 4 (četiri) ulaza za optičke senzore, pri čemu mora biti omogućeno priključenje linijskih ili tačkastih senzora (line sensor ili point sensor)“

mijenja se i sada glasi:

“ Minimalno 3 (tri) ulaza za optičke senzore, pri čemu mora biti omogućeno priključenje linijskih ili tačkastih senzora (line sensor ili point sensor)“

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

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

Korisničke banke i brojevi računa

Nova Banka a.d.	5550070151342858
UniCredit Bank a.d. B. Luka	5510010003400849
Raiffeisen Bank	1610450028020039
Atos Bank a.d. Banja Luka	5672411000000702
NLB Banka	1320102011989379

Na stranici 207 tenderske dokumentacije u tabeli I. TEHNIČKI DETALJI, u koloni ZAHTIJEVANE KARAKTERISTIKE, dio koji glasi:

“ – Minimalno 4 analogna ulaza za optičke senzore”

mijenja se i sada glasi:

“ – Minimalno 3 analogna ulaza za optičke senzore”

II

Ostale tačke tenderske dokumentacije ostaju nepromijenjene.

III

Ova izmjena tenderske dokumentacije dostavlja se Službi za komercijalne poslove radi objave na Portalu javnih nabavki BiH i Službi za informaciono-komunikacione tehnologije u Direkciji za rad i održavanje sistema, radi objave na web stranici Kompanije.

IV

U skladu sa članom 56. stav (3) Zakona o javnim nabavkama („Službeni glasnik BiH“ br. 39/14, 59/22 i 50/24), Ugovorni organ će produžiti rok za podnošenje ponuda za najmanje 7 dana.

Prilozi:

- stranica 166 tenderske dokumentacije broj JN-OP-871-6/2024 sa unesenom izmjenom,
- stranica 187 tenderske dokumentacije broj JN-OP-871-6/2024 sa unesenom izmjenom,
- stranica 207 tenderske dokumentacije broj JN-OP-871-6/2024 sa unesenom izmjenom.

Predsjednik Komisije za
JN-OP-871/2024

Petrović

“Elektroprenos Bosne i Hercegovine” a.d. Banja Luka IB: 402369530009
78000 Banja Luka, Marije Bursać 7a, MB: 11001416
Tel. +387 51 246 500, Fax: +387 51 246 550 BR: 08-50.3.-01-4/06
Operativna područja: Ministarstvo pravde BiH
Banja Luka, Sarajevo, Mostar i Tuzla Sarajevo

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

3.2 Opšti zahtjevi za zaštitne, upravljačke i zaštitno-upravljačke uređaje (skr. IED)

IED-ovi moraju imati:

- Izvedbu u mikroprocesorskoj tehnologiji, isporučivi u najaktuelnijoj verziji u trenutku isporuke, s vlastitim programabilnim operativnim sistemom i mogućnošću njegove daljnje nadgradnje
- Izvedbu u vidu jedne hardverske cjeline, koja ima vlastito: napajanje, binarne/analogne tačke pristupa, vlastiti LCD displej, vlastiti CPU, vlastite komunikacione portove, i sl. Odstupanje od ovoga koncepta jedino se može primjeniti u slučaju zaštitno-upravljačkog uređaja za SN 36 kV ćelije, automatskog regulatora napona (ARN) i numeričke autonomne prekostrujne zaštite, što je posebno opisano
- Izvedbu za „flush mounting“ sistem ugradnje u zakretni ram ormara zaštite i upravljanja, odnosno na vrata NN odjeljka SN ćelije, pri čemu je pristup HMI-u s prednje, a ožičenju sa leđne strane zakretnog rama ili vrata. Zahtjeva se mogućnost brze i jednostavne ugradnje ili demontaže, bez specijalnih alata, te jednostavan pristup elektroničkim komponentama
- Otpornost na interferencije tokom tranzijentnih pojava u elektroenergetskom sistemu. Zaštitni i zaštitno-upravljački uređaji moraju imati korektno djelovanje zaštitnih funkcija tokom eventualnog zasićenja strujnih mjernih transformatora
- Funkcije samonadzora i autodijagnostike, koje omogućuju stalnu provjeru svih komponenti uređaja (A/D konverzija, procesorske i druge memorije, provjera programske rutine itd.), nadzor svih dijelova sistema, napajanja, isključnih krugova, sekundarnih strujnih i naponskih krugova. Neispravni moduli u uređaju, greške u prenosu podataka, nedopustivo dug rad operacija modula, kao i prekid komunikacije uređaja takođe moraju biti registrovani i prijavljeni. U slučaju detekcije bilo kojeg kvara uređaja, ne smije biti generisana komanda isključenja. Jedan IRF kontakt (Internal Relay Fault) mora biti raspoloživ
- Biblioteku funkcija odgovarajućeg softvera, i mora biti omogućena upotreba odgovarajuće funkcije u zavisnosti od potreba. Mora biti omogućena selekcija maksimalnog broja funkcija u jednom uređaju, bez memorijskih i napojnih ograničenja od centralne procesorske jedinice (CPU). Aktiviranje funkcije mora biti jednostavno i bez potrebe za specijalnim vještinama programiranja. Prilikom promjene podešenja, zaštitna funkcija zaštitnog ili zaštitno-upravljačkog uređaja ne smije biti blokirana
- Mogućnost da svaka funkcija može aktivirati bilo koji LED signal, izlazni ili ulazni relej i biti blokirana aktiviranjem odabranog binarnog ulaza i/ili nekom internom logikom. Svaki signal koji ide na aparate u polju, mora biti galvanski izoliran pomoćnim ili isključnim relejima. Karakteristike kontakata ovih releja moraju korespondirati karakterističnim aparatima u polju (npr. špule prekidača i sl.). Dodatno za zaštitne i zaštitno-upravljačke uređaje, komanda isključenja (prema isklopnim špulama prekidača) mora biti izvedena preko isključnih releja i direktno preko brzog kontakta zaštite. U SN ćelijama nisu obavezni isključni releji, već komanda može ići direktno preko brzih kontakata zaštitno-upravljačkog uređaja. Signalizaciju na LED-ovima, koja mora ostati zapamćena i nakon prekida u napajanju uređaja
- Prihvatanje informacija s primarnih aparata polja i drugih upravljačkih i zaštitnih uređaja kao i njihovo slanje preko komunikacionog porta na lokalni SCADA sistem i udaljene centre upravljanja. Informacije moraju biti sa vremenskom značkom



- Komunikacioni portovi:
 - Port na prednjoj strani uređaja za pristup računaru za testiranje, parametriranje i čitanje snimljenih podataka
 - Sistemski komunikacioni port na zadnjoj strani za nadzor i upravljanje (SCADA) koji podržava protokol BAS EN 61850 ED2 – izveden kao RJ45 fizički port ili optički port i koji podržava bar jedan od navedenih redundantnih protokola RSTP, PRP, HSR
 - Mogućnost vremenske sinhronizacije spoljnim izvorom (telegramom)
 - Međusobna komunikacija uređaja i razmjena informacija po BAS EN 61850 ED2 GOOSE (Generic Object Oriented Substation Event) protokolu
- Analogni ulazi:
 - Nazivna frekvencija: 50 Hz
 - Nazivna struja: $I_{Ph} = 5$ A (min. 3 ulaza), $I_N = 1$ A ili 5 A (min. 1 ulaz, ne traži se da bude prespojiv)
 - Nazivni napon: 100 V (min. 4 ulaza, od kojih je jedan rezervisan za napon otvorenog trokuta)
 - Kapacitet preopterećenja strujnih krugova (r.m.s.): $100 \times I_{naz} / 1$ s; $4 \times I_{naz} /$ trajno
 - Kapacitet preopterećenja naponskih krugova: 230 V trajno
 - Minimalno 3 (tri) ulaza za optičke senzore, pri čemu mora biti omogućeno priključenje linijskih ili tačkastih senzora (line sensor ili point sensor)
- Pomoćni napon:
 - Nazivni napon: 220 V DC
- Binarni ulazi/izlazi i LED indikacija:
 - Minimalno 19 binarnih ulaza (prag pobude približno 154 V DC), prihvatljivo je da se ukupan broj binarnih ulaza omogući ugradnjom dodatnog uređaja koji će komunikaciono biti povezan sa zaštitno-upravljačkim uređajem
 - Minimalno 13 binarnih izlaza od kojih minimalno 4 (četiri) binarna izlaza moraju biti HSHC (high speed high current), prihvatljivo je da se ukupan broj binarnih izlaza omogući ugradnjom dodatnog uređaja koji će komunikaciono biti povezan sa zaštitno-upravljačkim uređajem pri čemu svi HSHC izlazi moraju biti dio zaštitno-upravljačkog uređaja
 - Maksimalno dozvoljeni napon 300 V DC
 - Najmanje 6 LED indikacija na prednjoj strani uređaja
 - U zahtjevanom broju binarni ulazi/izlazi i LED indikatori: slobodno programabilni

Prihvatljivo je da se puna tražena funkcionalnost zaštitno-upravljačkih uređaja za SN 36 kV ćelije po pitanju broja binarnih ulaza i izlaza ostvari ugradnjom dodatnog uređaja koji bi se komunikaciono povezo sa zaštitno-upravljačkim uređajem u pripadajućoj ćeliji i koji bi bio ugrađen u NN odjeljak pripadajuće ćelije. Navedeni uređaj mora imati



Red. broj	ZAHTIJEVANE KARAKTERISTIKE	PONUĐENE KARAKTERISTIKE
	<p>kontinuirano – <i>online</i> na HMI displeju, lokalnom SCADA sistemu i udaljenim centrima upravljanja</p> <ul style="list-style-type: none">- Hronološki zapis pogonskih događaja- Samonadzor, IRF relej i snimanje internih događaja- Sat realnog vremena- Veliki grafički LCD displej (HMI) za prikaz mjerenja i ostalih informacija (ako je integrisan u uređaj numeričke diferencijalne zaštite, koristiće njen displej koji tada takode mora biti veliki grafički LCD)- Potrebno je obezbijediti mogućnost izbora napona regulacije ugradnjom dodatnih preklopki u ormare zaštita i upravljanja transformatora.- Potrebno je obezbijediti regulaciju napona pri paralelnom radu T1 i T2, uz izradu jasnog uputstva za korisnika za ARN pri pojedinačnoj i paralelnoj regulaciji.	
8.7	<p>Zaštitno-upravljački uređaj za SN 36 kV ćelije (u skladu s tačkom 3.9)</p> <ul style="list-style-type: none">- PROIZVOĐAČ:- TIP:- KATALOŠKI BROJ:- Napajanje: 220 V DC- Nazivna frekvencija: 50 Hz- Minimalno 3 analogna strujna ulaza 5 A AC- Minimalno 1 analogni strujni ulaz 1 A ili 5 A AC- Minimalno 4 analogna naponska ulaza 100 V AC- Minimalno 19 binarnih ulaza 220 V DC- Minimalno 13 binarna izlaza 220 V DC od čega minimalno 4 moraju biti HSHC tipa- Minimalno 3 analogna ulaza za optičke senzore- Minimalno 6 programibilnih LED-ova- Port na prednjoj strani uređaja za pristup računaru za testiranje, parametrisiranje i čitanje snimljenih podataka	