



PREDMET: Pojašnjenje tenderske dokumentacije

U sjedištu Ugovornog organa dana 07.03.2025. godine, pod brojem protokola: JN-OP-871-7/2024, zaprimljen je Zahtjev za pojašnjenje tenderske dokumentacije, broj: JN-OP-871-6/2024 u postupku javne nabavke Nabavka adaptacije TS 110/x kV Doboj 2 (SN postrojenje, SCADA, sistem zaštite i upravljanja, VP), dostavljen od strane privrednog subjekta ELNAR, u kome se traže sljedeća pojašnjenja:

1. U tenderskoj dokumentaciji postoji neslaganje u tekstulanom dijelu i grafičkoj dokumentaciji u vezi sa 35 kV postrojenjem. Naime, na dispoziciji 35 kV postrojenje je prikazano kao dozidno, dok je u opisu za tehnički dio koji se popunjava navedeno je da je postrojenje "slobodnostojeće".

U tekstualnom dijelu navedeno je da postrojenje treba da ima klasifikaciju prema otpornosti na unutrašnji luk IAC A FLR što odgovara tipu slobodnostojećeg postrojenja. Ukoliko je postrojenje dozidno ono može samo imati klasifikaciju IAC A FL.

U skladu sa navedenim molimo Vas za potvrdu koji tip postrojenja je potrebno ponuditi. Skrećemo pažnju da u zavisnosti koji tip postrojenja se zahtjeva utiče i raspoloživ prostor objektu jer variraju dimenzije ćelija i prostora iza postrojenja.

2. U tenderskoj dokumentaciji kod srednjenaponskog postrojenja 35kV su navedene sljedeće dimenzije ćelija:

maksimalna širina: 1000 mm

maksimalna dubina: 2400 mm

maksimalna visina: 2800 mm

Molimo Vas da potvrdite da je dozvoljeno ponuditi postrojenje kod koga se dinemznije pojedinih ćelija razlikuju od zahtjevanih tj. da su ŠxVxD

1200mmx2450(2700)mmx2775mm.

3. U tenderskoj dokumentaciji kod srednjenaponskog postrojenja 36kV u transformatorskoj i vodnim ćelijama traženi su strujni transformatori sledećih karakteristika:

200-400/5A/5A/5A

I jezgro: kl. 0,2; 10 VA; Fs=5

II jezgro: kl. 5P20; 20 VA

III jezgro: kl. 5P20; 30 VA

Shodno tome da će zaštitna jezgra biti povezana sa mikroprocesorskim zaštitnim relejima, molim Vas da nam potvrdite da mogu da se ponude strujni transformatori sljedećih karakteristika koji su dovoljni sa stanovišta funkcionisanja rada releja koji se na njih povezuju:

200-400/5A/5A/5A

I jezgro: kl. 0,2; 10 VA; Fs=5

II jezgro: kl. 5P20; 10 VA

III jezgro: kl. 5P20; 15 VA

4. Prema tenderskoj specifikaciji D.4 Naponski mjerni transformator 36 kV, za vanjsku montažu, zahtijevan je izolacioni medij papir/ulje. Da li je prihvatljivo rješenje da izolacioni medij bude epoksid, kao i u ostalim mjernim transformatorima?

Ugovorni organ u zakonski ostavljenom roku, shodno članu 56. stav (2) Zakona o javnim nabavkama ("Službeni glasnik Bosne i Hercegovine", br. 39/14, 59/22 i 50/24) daje odgovor sa pojašnjenjima kako slijedi:

1. Tenderskom dokumentacijom u ovom postupku javne nabavke tražena je nabavka, isporuka i ugradnja SN postrojenja 36 kV koje u pogledu zaštite pri pojavi unutrašnjeg električnog luka ima klasifikaciju IAC A FLR. Ovakav tip postrojenja se uobičajeno naziva „slobodnostojeće“. Postrojenje koje ima klasifikaciju IAC A FLR pruža zaštitu pri pojavi unutrašnjeg električnog luka operateru koji se nalazi ispred, sa strane ili iza postrojenja. Sa stanovišta zaštite pri pojavi unutrašnjeg električnog luka svejedno je da li se ovakvo postrojenje ugrađuje zadnjom stranom uz zid ili odmaknutno od zida, jer pruža zaštitu u obje navedene varijante ugradnje.

Za razliku od traženog SN postrojenja, SN postrojenje koje u pogledu zaštite pri pojavi unutrašnjeg električnog luka ima klasifikaciju IAC A FL pruža zaštitu pri pojavi unutrašnjeg električnog luka operateru koji se nalazi ispred ili sa strane postrojenja, a ne pruža zaštitu ukoliko se nalazi iza postrojenja, zbog čega ovakvo postrojenje mora biti ugrađeno zadnjom stranom uz zid kako bi bio onemogućen pristup zadnjoj strani postrojenja.

Kod „slobodnostojećeg“ postrojenja problem prilikom ugradnje zadnjom stranom uz zid može postojati ukoliko je pristup pojedinim odjeljcima postrojenja izveden otvorima sa zadnje strane postrojenja. Ugradnja uz zid bi onemogućila korištenje navedenih otvora. Međutim, tenderskom dokumentacijom u ovom postupku javne nabavke traženo je postrojenje koje ima pristup pojedinim odjeljcima sa prednje strane postrojenja ili sa bočne strane postrojenja što znači da se ovakvo postrojenje može ugraditi zadnjom stranom uz zid, jer nisu predviđeni otvori za pristup pojedinim odjeljcima za zadnje strane postrojenja.

"Elektroprenos Bosne i Hercegovine" a.d. Banja Luka IB: 4402369530009

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

Dakle, ne postoji neslaganje u tekstualnom dijelu i grafičkoj dokumentaciji, tenderskom dokumentacijom u ovom postupku javne nabavke traženo je „slobodnostojeće“ SN postrojenje 36 kV koje će biti ugrađeno zadnjom stranom uz zid.

Potvrđujemo da je potrebno ponuditi „slobodnostojeće“ SN postrojenje 36 kV koje omogućava ugradnju zadnjom stranom uz zid.

2. Dimenzije raspoloživog prostora u pogonskoj prostoriji TS 110/x kV Doboj 2 na kome je predviđena ugradnja SN postrojenja 36 kV su takve da onemogućavaju ugradnju postrojenja čije ćelije imaju širinu 1200 mm i dubinu 2775 mm.

Nije prihvatljivo ponuditi postrojenje kod koga su dimenzije pojedinih ćelija ŠxVxD 1200mmx2450mmx2775mm.

3. Potvrđujemo da mogu da se ponude strujni transformatori sljedećih karakteristika:

200-400/5/5/5 A

I jezgro: kl. 0,2; 10 VA; $F_s=5$

II jezgro: kl. 5P20; 10 VA

III jezgro: kl. 5P20; 15 VA

Navedene karakteristike mjernih transformatora biće unesene u tendersku dokumentaciju kroz Izmjenu tenderske dokumentacije.

4. Vezano za navod da je izolacioni medij ostalih mjernih transformatora epoksid bitno je napomenuti da su svi ti mjerni transformatori predviđeni za unutrašnju montažu, a naponski mjerni transformator 36 kV je predviđen za vanjsku montažu.

Prilikom izrade tenderske dokumentacije, vezano za tehničke specifikacije naponskih transformatora 36 kV, Ugovorni organ je vodio računa o dvije stvari, otpornost na prenapon pri pojavi ferorezonanse i poziciju ugradnje naponskih transformatora 36 kV.

Pri pojavi prenapona usljed ferorezonanse dolazi do intenzivnog zagrijavanja naponskih mjernih transformatora. Prilikom zagrijavanja dolazi do širenja materijala od koga su sačinjeni naponski mjerni transformatori i do unutrašnjeg naprezanja. Ukoliko ferorezonansa traje dovoljno dugo naponski mjerni transformatori izolovani epoksidom eksplodiraju, jer zbog svoje izvedbe ne mogu da trpe prevelika unutrašnja naprezanja, pri čemu dolazi do uništenja naponskog mjernog transformatora kao i do oštećenja opreme koja se nalazi u blizini naponskog mjernog transformatora. Važno je napomenuti da ovo nije „hipotetički scenario“, Ugovorni organ je u više slučajeva u svojim postrojenjima zabilježio pojavu eksplozije naponskog mjernog transformatora izolovanog epoksidom usljed pojave ferorezonanse pri čemu je došlo do oštećenja okolne opreme, a preporučene mjere za suzbijanje pojave ferorezonanse nisu imale efekta.

Za razliku od naponskih mjernih transformatora izolovanih epoksidom naponski mjerni transformatori sa izolacijom papir/ulje se drugačije ponašaju pri pojavi prenapona usljed ferorezonanse. Pri pojavi prenapona usljed ferorezonanse dolazi do intenzivnog zagrijavanja naponskih mjernih transformatora sa izolacijom papir/ulje, usljed zagrijavanja dolazi do širenja ulja. Međutim, naponski mjerni transformatori sa izolacijom papir/ulje su opremljeni dilatacionom membranom koja omogućava širenje ulja bez prevelikog unutrašnjeg naprezanja usljed čega ne dolazi do eksplozije, a nakon prestanka ferorezonanse dolazi do postepenog hlađenja i vraćanja u prvobitno stanje.

“Elektroprenos Bosne i Hercegovine” a.d. Banja Luka IB: 4402369530009

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

Vežano za poziciju ugradnje naponskih mjernih transformatora 36 kV ona je neposredno pored eneržetskih transformatora. Ukoliko bi na toj poziciji došlo do eksplozije naponskog mjernog transformatora postojala bi opasnost da dođe do oštećenja provodnih izolatora eneržetskog transformatora, isticanja ulja iz eneržetskog transformatora i eventualno do zapaljenja ulja koje ističe iz eneržetskog transformatora što bi dovelo do požara sa velikim posljedicama.

Nije prihvatljivo da naponski mjerni transformatori 36 kV budu sa izolacijom od epoksida, ostajemo pri zahtjevu da izolacija naponskih mjernih transformatora 36 kV bude papir/ulje.

S poštovanjem,

Predsjednik Komisije za
JN-OP-871/2024

Petrović