



ELEKTROPRIJENOS BIH ЕЛЕКТРОПРЕНОС БИХ

Broj: JN-OP-69-43/16

Datum : 13.09.2017.

PREDMET: Odgovor na pitanja razjašnjenja u postupku
JN-OP-69/16 – Nabavka izgradnje TS 110/20/10 kV Ilijaš 1

Pitanje 1 (JN-OP-69-23/16):

U tenderskoj dokumentaciji u dijelu D.2. OPREMA SN POSTROJENJA na strani 184/377 traže se dvije ćelije za priključak kućnog transformatora bez zaštitno-upravljačkog uređaja, međutim u dijelu D.3. SEKUNDARNA OPREMA u tabeli na str. 200/377 traže se dva zaštitno-upravljačka uređaja za ove ćelije. Pitanje je da li su potrebni zaštitno-upravljački uređaji za ove dvije ćelije ili ne?

Odgovor 1:

Za ćeliju za priključak kućnog transformatora u koju je ugrađena trolejna rastavna sklopka nisu potrebni zaštitno-upravljački uređaji za ove dvije ćelije (što je u skladu sa tenderskim zahtjevom – str. 184). Ukoliko se eventualno umjesto trolejne rastavne sklopke ponudi ćelija za priključak kućnog transformatora sa prekidačem onda zaštitno-upravljački uređaji trebaju biti ugrađeni u ćelije KT.

Pitanje 2 (JN-OP-69-24/16):

U tenderskoj dokumentaciji u dijelu D.2. OPREMA SN POSTROJENJA na strani 180/377 traži se jedna ćelija za podužno rastavljanje sa zaštitno-upravljačkim uređajem i sa mjernim poljem u sklopu ove ćelije, pri čemu je rečeno na str.182/377 da mjerna ćelija u sklopu ćelije za podužno rastavljanje ne treba biti opremljena zaštitno-upravljačkom jedinicom. U dijelu D.3. SEKUNDARNA OPREMA u tabeli na str.200/377 traže se dva zaštitno-upravljačka uređaja za ove ćelije (podužno sekcionisanje + mjerna ćelija – 1+1 uređaj). Pitanje je koliko je potrebno zaštitno-upravljačkih uređaja za ovaj dio?

Odgovor 2:

Mjerna ćelija u sklopu ćelije za podužno rastavljanje treba biti opremljena zaštitno-upravljačkom jedinicom. Potrebna su 2 (dva) zaštitno-upravljačka uređaja za ćeliju podužnog rastavljanja.

Pitanje 3 (JN-OP-69-25/16):

Na strani 215/377 tenderske dokumentacije, u dijelu 3. TEHNIČKE KARAKTERISTIKE OPREME pod tačkom 3.5 "Numerička diferencijalna zaštita" je zahtjevano da terminal diferencijalne zaštite ima ukupno 12 analognih strujnih ulaza (4x1A i 8x5A).

Analizom zahtjeva i zaštitnih funkcija koje će se koristiti za tronamotajni transformator smo zaključili da se puna funkcionalnost zahtjevana tenderskom dokumentacijom može ostvariti sa 11 strujnih ulaza na numeričkoj diferencijalnoj zaštiti, uz prebacivanje nekih zaštitnih funkcija na zaštitno-upravljačku jedinicu koja se ugrađuje na dovodnoj ćeliji SN postrojenja.

Daljnijim razmatranjem smo pretpostavili i zaključili da se dvanaesti strujni ulaz koristi za zaštitu niskoomskog otpornika, a koja se može bez narušavanja funkcionalnosti ostvariti kroz zaštitno-upravljačku jedinicu koja se ugrađuje na dovodnoj ćeliji SN postrojenja.

Da li je tehničko rješenje sa ovakvim odstupanjem (11 strujnih ulaza na numeričkoj diferencijalnoj zaštiti, uz prebacivanje jedne zaštitne funkcije na dovodnoj ćeliji SN postrojenja) prihvatljivo?

Odgovor 3:

Ponuđeno rješenje sa 11 analognih strujnih ulaza za uređaj numeričke diferencijalne zaštite je prihvatljivo. Funkcije ograničene zemljospojne zaštite i zaštite NOO za SN strane trebaju biti zadržane u istom releju kao i diferencijalna funkcija.

Pitanje 4 (JN-OP-69-26/16):

U tenderskoj dokumentaciji u dijelu 3. TEHNIČKE KARAKTERISTIKE OPREME na str. 216/377 za automatski regulator napona traži se mogućnost izbora mjernog napona 10 kV ili 20 kV. Da li se selekcija mjerenog napona može vršiti izvan uređaja, kao npr. preklopkom?

Odgovor 4:

Selekcija mjernog napona se može vršiti preklopkom izvan uređaja.

Pitanje 5 (JN-OP-69-26/16):

U tenderskoj dokumentaciji u dijelu 3. TEHNIČKE KARAKTERISTIKE OPREME na str. 216/377 za automatski regulator napona traži se funkcija kompenzacije snage u zavisnosti od opterećenja transformatora. Da li se pod ovim podrazumijeva strujna kompenzacija koja omogućava kompenzaciju pada napona između energetskog transformatora i potrošača?

Odgovor 5:

Termini "kompenzacija snage" ili "strujna kompenzacija" se odnose na kompenzaciju uticaja impedanse voda u funkciji opterećenja.

Pitanje 6 (JN-OP-69-27/16):

S obzirom da se traži formiranje umjetnog mjernog polja u TS, da li je nuđenje posebnog uređaja za softversko formiranje umjetnog mjernog polja, a kojim se ostvaruje funkcija softverskog rješenja dozvoljeno?

Odgovor 6:

Rješenje u vidu formiranja umjetnog mjernog polja preko posebnog uređaja za softversko formiranje umjetnog mjernog polja je prihvatljivo i u skladu sa tenderskom dokumentacijom.

Pitanje 7 (JN-OP-69-28/16):

Kako tehnički partikulari zahtijevaju 3 analogna naponska ulaza 100 V AC na uređaju za diferencijalnu zaštitu transformatora sa funkcijom ARN-a, a pošto je u tenderskoj dokumentaciji dozvoljeno nuđenje odvojene ARN jedinice, da li se ovaj zahtjev za naponskim ulazima odnosi na kumulativni zbir diferencijalne zaštite i regulatora napona (tj. da je zadovoljena puna funkcionalnost na nivou polja)? Da li će rješenje sa jednim naponskim ulazom na diferencijalnoj zaštiti i tri naponska ulaza na uređaju za ARN biti smatrano kao prihvatljivo rješenje?

Odgovor 7:

Za osiguranje pune funkcionalnosti uređaja numeričke diferencijalne zaštite potrebno je da uređaj bude opremljen sa minimalno 3 analogna naponska ulaza kako je i specificirano u TD, a neovisno od toga kako je izveden automatski regulator napona.

Pitanje 8 (JN-OP-69-29/16):

Predlažemo sljedeće tehničko rješenje za zaštitno-upravljački uređaj za SN polja. Uređaj ima 3 analogna strujna ulaza čija je nominalna struja softverski podesiva na 1A ili 5A. Uređaj takođe ima četvrti analogni strujni ulaz čija je nominalna struja softverski podesiva na 0.025A ili 1A. Ovaj ulaz bi se koristio za osjetljivu zemljospojnu zaštitu. Moguća podešenja osjetljive zemljospojne zaštite su od 1mA do 10A pri 1mA rezoluciji. Sam analogni ulaz može trajno podnijeti struju od 20A (20xIn), 50A u toku 10 sekundi (50xIn), a 500A u toku jedne sekunde (500xIn), čime je zadovoljen traženi kapacitet preopterećenja. Naglašavamo da je u tenderskoj dokumentaciji zahtijevano da ovaj ulaz bude "prespojiv na 1A ili 5A", a našim rješenjem nudimo punu funkcionalnost.

Molimo vas da nam potvrdite da li je ovakvo tehničko rješenje prihvatljivo?

Odgovor 8:

Predloženo tehničko rješenje je prihvatljivo.

Pitanje 9 (JN-OP-69-30/16):

Na strani 166/377 tenderske dokumentacije broj JN-OP-69/16 za Izgradnja TS 110/20/10 kV Ilijaš 1 u dijelu: D.1.2.5. POTPORN IZOLATOR 123 kV i 36 kV, na strani 167/377 tenderske dokumentacije za Izgradnja TS 110/20/10 kV Ilijaš 1 u dijelu: 6. Materijal: Porcelan C 120, prema IEC 60672-3 Da li je u ovom dijelu moguće ponuditi „Silikonske ili polimerne kompozitne izolatore prema IEC 62231“

Odgovor 9:

Prihvatljivo je ponuditi polimerne kompozitne potporne izolatore 123 kV i 36 kV u saglasnosti sa važećim IEC standardom i zahtjevanim karakteristikama u TD.

Pitanje 10 (JN-OP-69-30/16):

Na strani 194/377 tenderske dokumentacije za Izgradnja TS 110/20/10 kV Ilijaš 1 je navedeno: Ponuđač uz ponudu treba dostaviti izjavu da će u slučaju izbora dostaviti Certifikat o odobrenju tipa ("Službeni glasnik BiH" br. 67 od 28.08.2012. godine, Naredba o mjerilima u zakonskom mjeriteljstvu i rokovima verifikacije Član 1.(3)) i o svom trošku obaviti prvu verifikaciju mjerila ("Službeni glasnik BiH" br. 67 od 28.08.2012. godine, Naredba o mjerilima u zakonskom mjeriteljstvu i rokovima verifikacije Član 2. (1) a).

Da li se za obuhvatne zaštitne transformatore treba dostaviti Certifikat o odobrenju tipa?

Odgovor 10:

Za obuhvatne strujne mjerne transformatore nije potrebno dostaviti Certifikat o odobrenju tipa.

Pitanje 11 (JN-OP-69-31/16):

Na strani 184/377 tenderske dokumentacije broj JN-OP-69/16 za Izgradnja TS 110/20/110 kV Ilijaš 1 u dijelu: D.2.1. SN POSTROJENJE 24 kV – 1.5. Čelija za priključak kućnog transformatora 24 kV za unutrašnju montažu bez zaštitno-upravljačkog uređaja

Da li je prihvatljivo ponuditi bolje rješenje za ćelije kućnih transformatora sa ugrađenim vakumskim prekidačem, strujnim transformatorima i zaštitno-upravljačkim uređajem? Napominjemo da su u svim drugim vašim tenderima tražene baš ovakve ćelije.

Odgovor 11:

Bit će prihvatljiva i ponuda za ćelije za priključenje kućnog transformatora sa ugrađenim izvlačivim trolnim vakumskim prekidačem, strujnim mjernim transformatorom i zaštitno-upravljačkim uređajem.

Pitanje 12 (JN-OP-69-32/16):

Molimo da nam dostavite dispoziciju trafo stanice u višoj rezoluciji.

Odgovor 12:

Dispoziciju TS u .pdf formatu - Prilog br. 3, koja je data kao prilog Projektnom zadatku, moguće je preuzeti sa web stranice ugovornog organa www.elprenos.ba.

Pitanje 13 (JN-OP-69-33/16):

Kod 123 kV prekidača s jednopolnim upravljanjem zahtijevan je jedan (1) senzor gustoće po polu (12. TEHNIČKI DETALJI/TECHNICAL PARTICULARS, točka 25., strana 364 od 572.) za vanjsku kontrolu SF6 plina. S obzirom da neki proizvođači imaju prekidač s jednopolnim upravljanjem na zajedničkom postolju i nema potrebe da svaki pol ima svoj senzor, molimo da potvrdite da je dovoljno ponuditi jedan (1) senzor gustoće po prekidaču?

Odgovor 13:

U skladu sa zahtjevima tenderske dokumentacije za prekidač koji ima samo jednu gasnu zonu za sve polove prekidača dovoljan je jedan senzor gustoće za indikaciju i nadzor pritiska gasa SF6 za kompletan prekidač.

Pitanje 14 (JN-OP-69-34/16, JN-OP-35/16):

Šta se podrazumijeva pod zahtjevanom mehaničkom blokadom rastavljača 72,5 kV (Tabela za stavku 2, tačka D/7, stana 143)? Napominjemo da je riječ o zemljospojniku nezavisnom od drugih aparata, isti se može blokirati preko ručnog pogona električnom blokadom. Za razliku od njega zemljospojnik na izlaznom rastavljaču se obavezno mehanički blokira u odnosu na položaj glavnih kontakata.

Odgovor 14:

Pod zahtjevanom mehaničkom blokadom (odjeljak D.1.2.2, 1.-TEHNIČKI DETALJI, stavka 2 - Jednokoloni, 72.5 kV, zemljospojnik sa vertikalnim rastavljanjem za vanjsku montažu, str. 143), podrazumijeva se mehanička blokada, npr. katanac ili sl.

Pitanje 15 (JN-OP-69-34/16, JN-OP-35/16):

Potporni izolator 123 kV i 38 kV strana 166. i 167. D.1.2.5.POTPORNI IZOLATOR 123 kV i 36 kV, zahtjeva se ispitivanje u skladu sa IEC 60168 koji se odnosi samo na porcelanske izolatore. Molimo da se zahtjev dopuni standardom IEC 62231 koji se odnosi na kompozitne izolatore (u obe tabele).

Odgovor 15:

U skladu sa odgovorom br. 9 u kom je rečeno da su prihvatljive ponude sa polimernim kompozitnim potpornim izolatorima, podrazumjevaju se standardi koji se odnose na ovu vrstu materijala (IEC 62231).

Pitanje 16 (JN-OP-69-34/16, JN-OP-35/16):

Da li je za potporni izolator 36 kV za vanjsku montažu prihvatljiv kompozitni izolator istih karakteristika?

Odgovor 16:

U skladu sa odgovorom br. 9.

Pitanje 17 (JN-OP-69-36/16):

U tenderskoj dokumentaciji na stranici 221/377 i stranici 236/377 (Tabela "Tehnički detalji") navedeno je da se traži Kondenzatorski pomoćni uređaj (KPU) koji ima "Ukupan kapacitet: min. 3000 µF".

Da li je prihvatljiva verzija da se traženi kapacitet (min. 3000 μ F) ostvari sa paralelnom kombinacijom dva ili više uređaja, tako da ukupan kapacitet iznosi min. 3000 μ F?

Odgovor 17:

Predložena verzija je prihvatljiva.

Predsjednik komisije za
izradu TD JN-OP-69/16



Amira Deleut