



Broj: JN-OP-898-~~2~~ /2025

Datum: 22 -09- 2026

PREDMET: Pojašnjenje tenderske dokumentacije

U sjedištu Ugovornog organa dana 14.09.2026. godine, pod brojem protokola: JN-OP-898-7/2025, zaprimljen je Zahtjev za pojašnjenje tenderske dokumentacije u postupku javne nabave „Nabava i ugradnja energetskog transformatora 220/110/x kV, 250 MVA u TS 400/x kV Mostar 4“, dostavljen od strane privrednog subjekta EKP ELKER a.d. Ljubija, u kojem se traže sljedeća pojašnjenja:

1. PEI energetskog transformatora – str. 57 i str. 85 TD

Na strani 57, stavka 1.15, naveden je zahtjev da transformator zadovolji minimalni indeks energetske efikasnosti prema BAS EN 50708-3-1, Level 2, PEI 99,797 % za VN–SN, dok je u kriterijima za neprihvatanje transformatora na strani 85–86 navedena vrijednost PEI 99,757 %. Potrebna potvrda koja vrijednost predstavlja obavezni minimalni PEI ponuđenog i isporučenog transformatora, odnosno koja će se vrijednost primjenjivati prilikom FAT ispitivanja i konačnog prihvata transformatora.

2. Gubici energetskog transformatora – str. 57 i str. 85 TD

Na strani 57, stavka 1.15, zahtijevane su vrijednosti $P_0 \leq 70$ kW, $P_k \leq 450$ kW i ukupni gubici $P_n \leq 520$ kW. U kriterijima za neprihvatanje transformatora navedeno je da se transformator neće prihvatiti ukoliko P_0 i P_k pređu maksimalno zahtijevane vrijednosti za 10 %, odnosno ukoliko ukupni gubici pređu maksimalno zahtijevanu vrijednost za 5 %. Potrebno pojašnjenje da li vrijednosti 70/450/520 kW predstavljaju maksimalne garantovane vrijednosti koje ponuđač mora zadovoljiti, dok navedena prekoračenja predstavljaju isključivo krajnje kriterije za neprihvatanje na FAT-u, te kako će se tretirati slučaj kada su izmjereni gubici veći od ponuđenih/garantovanih vrijednosti, ali ne prelaze kriterij za neprihvatanje.

3. 245 kV prekidač – nazivna struja – str. 87 i str. 89 TD

Na strani 87, u opisu opreme 220 kV polja TR4, za 245 kV prekidač navedena je nazivna struja min. 4000 A, dok je na strani 89, u detaljnim tehničkim zahtjevima za isti prekidač, navedena vrijednost ≥ 3150 A. Potrebna potvrda zahtijevane minimalne nazivne struje 245 kV prekidača.

4. 245 kV prekidač – faktor prvog pola – str. 87 i str. 89 TD

Na strani 87 naveden je faktor prvog pola 1.5, dok je u detaljnoj tehničkoj specifikaciji na strani 89 za isti prekidač navedena vrijednost 1.3. Potrebna potvrda zahtijevane vrijednosti faktora prvog pola.

5. 123 kV prekidač – nazivna struja, prekidna struja i način upravljanja – str. 88, 97 i 144 TD

Na strani 88 za 123 kV prekidač navedene su vrijednosti 3150 A i 40 kA, uz jednopolno ili tropolno pokretanje. U detaljnoj tehničkoj specifikaciji na strani 97, koja je ponovljena na strani 144, navedene su vrijednosti ≥ 2000 A i $\geq 31,5$ kA, uz jednopolno upravljanje. Potrebna potvrda konačnih zahtijevanih karakteristika 123 kV prekidača, odnosno nazivne struje, nazivne prekidne struje i zahtijevanog tipa pogona/upravljanja.

6. 123 kV strujni mjerni transformatori – broj i karakteristike jezgara – str. 88, 103–104 i 148–149 TD

U različitim dijelovima TD navedeni su različiti podaci u pogledu broja sekundarnih jezgara, prijenosnih odnosa, klase tačnosti i nazivne snage. Na strani 103 navodi se broj sekundarnih jezgara 4, dok je na strani 104 definisano i V jezgro, a u zaglavlju specifikacije naveden je prijenosni odnos $2 \times 750/1/1/1/1/1$ A. Ista struktura se pojavljuje na stranama 148–149. Potrebna potvrda konačne konfiguracije 123 kV strujnih mjernih transformatora, odnosno tačnog broja sekundarnih jezgara te prijenosnog odnosa, klase tačnosti i nazivne snage svakog jezgra.

7. Naziv tehničke specifikacije za 123 kV SMT – str. 148 TD

Na strani 148, naslov tačke 3.3.1.1 glasi „Tehnička specifikacija za 245 kV strujne mjerne transformatore“, dok se neposredno ispod navodi 123 kV strujni mjerni transformator $2 \times 750/1/1/1/1/1$. Potrebna potvrda da je riječ o tekstualnoj grešci i da se predmetna tabela odnosi na 123 kV strujne mjerne transformatore.

8. Minimalna klizna staza provodnih izolatora transformatora – str. 58 i str. 69 TD

Na strani 58, stavka 1.19 d), navedena je specifična dužina strujne staze min. 31 mm/kV, dok je na strani 69, tačka 2.3.5.2.6 – Provodni izolatori i priključci, zahtijevana klizna staza najmanje 25 mm/kV, sa najmanje 30 % zaštićene klizne staze. Potrebna potvrda koja minimalna vrijednost klizne staze je mjerodavna za provodne izolatore predmetnog transformatora.

9. Nelinearni elementi unutar kotla transformatora – str. 60 TD

U stavci 1.40 naslov se odnosi na „ugrađene nelinearne elemente (odvodnike prenapona) unutar kotla transformatora“, dok je u uputi za popunjavanje navedeno da se, ukoliko nisu ugrađeni, upisuje „nema linearnih elemenata ugrađenih unutar kotla transformatora“. Potrebna potvrda da se predmetna formulacija treba odnositi na nelinearne elemente.

10. SCADA/SAS – proširenje za 2500 tačaka – str. 112 i str. 129 TD

Na strani 112 navedeno je da je potrebno predvidjeti proširenje postojeće licence SCADA sistema za 2500 tačaka, dok se na strani 129, u tački 2.6.5, navodi proširenje postojećeg broja signala za 2500 tačaka, uz programiranje, ugradnju i testiranje SCADA sistema. Potrebno pojašnjenje da li zahtjev podrazumijeva samo proširenje postojeće SCADA licence za 2500 tačaka ili i konfiguraciju, implementaciju i testiranje 2500 novih signala.

11. Nacrt ugovora – referenca na tehničke specifikacije – str. 171 i str. 176 TD

U članu 11, stav (8), Nacrta ugovora na strani 171 navedeno je da se FAT ispitivanja obavljaju u skladu sa Tehničkim specifikacijama iz Priloga 2 Ugovora, dok je na strani 176 navedeno da je Prilog 8 – Tehnička specifikacija, a Prilog 2 predstavlja Obrazac za ponudu. Potrebna potvrda ispravne reference.

12. Rukovođenje radovima – str. 170 i str. 172 TD

Na strani 170, u obavezama Naručitelja, navedeno je da Naručitelj imenuje stručna i ovlaštena lica koja će u njegovo ime biti odgovorni rukovoditelji radova za sve faze rada u TS, dok je na strani 172 obaveza Dobavljača da odredi stručnu osobu i imenuje jednog ili više rukovoditelja radova za izvođenje građevinskih i elektromontažnih radova i funkcionalnih ispitivanja. Potrebno pojašnjenje uloga i razgraničenja odgovornosti navedenih lica Naručitelja i Dobavljača.

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 odgovore sa pojašnjenjima kako slijedi:

1. PEI energetskog transformatora

Na strani 57, stavka 1.15, naveden je ispravan zahtjev za PEI 99,797 % dok je u kriterijima za neprihvatanje transformatora na stranicama 85 i 170 navedena pogrešna vrijednost PEI 99,757 % te će se sukladno navedenom izvršiti izmjena tenderske dokumentacije. Znači vrijednost koja predstavlja obavezni minimalni PEI ponuđenog i isporučenog transformatora, odnosno vrijednost koja će se primjenjivati prilikom FAT ispitivanja i konačnog prihvata transformatora je 99,797 % .

2. Gubici energetskog transformatora

Vrijednosti 70/450/520 kW predstavljaju maksimalne garantirane vrijednosti koje ponuđač mora zadovoljiti, a navedena prekoračenja predstavljaju isključivo krajnje kriterije za neprihvatanje na FAT-u. Ako izmjereni gubici budu veći od garantiranih vrijednosti, ali ne prelaze kriterij za neprihvatanje, transformator će se prihvatiti.

3. 245 kV prekidač – nazivna struja

Minimalna nazivna struja prekidača 245 kV je 4000 A. Sukladno navedenom izvršiti će se izmjena tenderske dokumentacije.

4. 245 kV prekidač – faktor prvog pola

Traženi faktor prvog pola prekidača je 1.5. Sukladno navedenom izvršiti će se izmjena tenderske dokumentacije.

5. 123 kV prekidač – nazivna struja, prekidna struja i način upravljanja

Zahtijevane karakteristike za 123 kV prekidač su:

- nominalna struja: 3150 A
- nominalna prekidna struja: 40 kA
- Faktor prvog pola 1,5
- upravljanje: jednopolno

Sukladno navedenom izvršiti će se izmjena tenderske dokumentacije.

6. 123 kV strujni mjerni transformatori – broj i karakteristike jezgara

Točan broj sekundarnih jezgi je 5, a detaljne karakteristike su:

- prijenosni odnos: 2x750/1/1/1/1/1 A
- 1. jezgro: kl. 0.2s, 5 VA, Fs=10
- 2. jezgro: kl. 0.5, 15 VA, Fs=10
- 3. jezgro: 5P30, 30 VA
- 4. jezgro: 5P30, 30 VA
- 5. jezgro: 5P30, 30 VA

Sukladno navedenom izvršiti će se izmjena tenderske dokumentacije.

7. Naziv tehničke specifikacije za 123 kV SMT

Radi se o tekstualnoj grešci, a predmetna tablica se odnosi na 123 kV strujne mjerne transformatore.

Sukladno navedenom izvršiti će se izmjena tenderske dokumentacije.

8. Minimalna klizna staza provodnih izolatora transformatora

Provodni izolatori trebaju imati kliznu stazu najmanje 25 mm/kV, sa najmanje 30% zaštićene klizne staze. Sukladno navedenom izvršiti će se izmjena tenderske dokumentacije.

9. Nelinearni elementi unutar kotla transformatora

Potvrđujemo da se predmetna formulacija odnosi na nelinearne elemente.

Sukladno navedenom izvršiti će se izmjena tenderske dokumentacije.

10. SCADA/SAS – proširenje za 2500 tačaka – str. 112 i str. 129 TD

Zahtjev podrazumijeva proširenje postojeće SCADA licence za 2500 točaka uz pripremu, doradu i ispitivanje postojećeg SCADA sustava u dijelu koji se odnosi na predmet nabavke (signale iz polja nakon zamjene TR4, zamjene primarne opreme u 220 i 110 kV poljima TR4 i sekundarne rekonstrukcije 220 i 110 kV polja TR3 i TR4). Ispitivanje signala je potrebno uraditi na lokalnom SCADA sustavu i sa nadređenim dispečerskim centrima.

11. Nacrt ugovora – referenca na tehničke specifikacije

Radi se o Tehničkim specifikacijama iz Priloga 8. Sukladno navedenom izvršiti će se izmjena tenderske dokumentacije

12. Rukovođenje radovima

Naručilj imenuje stručna i ovlaštena lica koja će u njegovo ime biti odgovorni rukovoditelji radova za sve faze rada u TS (praćenje realizacije, koordinacija poslova, osiguravanje uvjeta rada – beznaponskog stanja u TS i na DV, uzemljenja i ograđivanja mjesta rada i sl.), a obaveza Dobavljača da odredi stručnu osobu i imenuje jednog ili više rukovoditelja radova za izvođenje građevinskih i elektromontažnih radova i funkcionalnih ispitivanja.

Uloga Naručitelja i Dobavljača je kao i u svim dosadašnjim ugovorima potpuno jasna.

S poštovanjem,

Predsjednik Povjerenstva za
JN-OP-898/2025

