

Uprava za kapitalne projekte
Broj iz evidencije postupaka javnih nabavki: 04-92/22
Redni broj iz Plana javnih nabavki : 64
Djelovodni br. 01-926/23-288/2
Podgorica, 19.01.2023.godine

Na onovu člana 95 Zakona o javnim nabavkama ("Sl. list CG", br. 74/2019), Komisija za sprovođenje postupka javne nabavke Uprava za kapitalne projekte, objavljuje na Portalu javnih nabavki

POJAŠNJENJE 4
TENDERSKE DOKUMENTACIJE ZA OTVORENI POSTUPAK JAVNE NABAVKE
ZA IZVOĐENJE RADOVA NA OBJEKTU NAUČNO TEHNOLOŠKOG PARKA I
IZGRADNJI TRAFOSTANICE ZA POTREBE NAPAJANJA OBJEKTA NAUČNO
TEHNOLOŠKOG PARKA U PODGORICI

Na zahtjev zainteresovanog ponuđača ovim razjašnjenjem, daju se sljedeći odgovori:

Pitanje 1: U tehničkoj specifikaciji predmeta nabavke, pozicija 1 stoji:

“ Građevinski radovi. NDTS 10/0.4 kV; 2x1000kVA. GRAĐEVINSKI RADOVI. Pripremno-završni građevinski radovi, paušalno”.

Da li se ova stavka odnosi na predmetnu TS 1x1000kVA?

Odgovor 1: Stavka se odnosi na predmetnu TS 1x1000kVA. Navedeno će biti obuhvaćeno izmjenom tenderske dokumentacije.

Pitanje 2: U predmjeru-pozicija 6 za suvi trafo se traži da bude sa “mogućnošću uključenja ventilatora za prinudnu ventilaciju”. Ventilatori koji se ugrađuju na samim transformatorima predstavljaju nestandardnu prateću opremu transformatora koja se zasebno naručuje.

Da li je navedeni ventilator/i za prinudno hlađenje transformatora i oprema za upravljanje ventilatorima predmet tenderske dokumentacije?

Ukoliko jeste potrebno je precizno navesti broj i tip ventilatora kao i opremu za upravljanje ventilatorima?

Odgovor 2: Projektom se predviđa da transformator ima mogućnost ugradnje opreme za prinudno hlađenje. Ventilatori i preteća oprema za upravljanje **nisu** dio tenderske dokumentacije.

Pitanje 3: U poziciji 12, NISKONAPONSKI RAZVODNI ORMAR I OPREMA ZA POVEZIVANJE ENERGETSKIH TRANSFORMATORA SA NN SKLOPNIM BLOKOVIMA. 0.4kV RASKLOPNI BLOK stoji:

a) "sastavljen od ukupno 6 sledećih polja"

Da li se nudi 6 polja kako je navedeno u predmjeru, ili 5 polja kako je naveden izgled ormara u projektu, strana 57/58, gdje ima 5 polja?

Odgovor 3: Nudi se navedenih 5 polja sa strana 57-58. Navedeno će biti obuhvaćeno izmjenom tenderske dokumentacije.

Pitanje 4: U poziciji 12, NISKONAPONSKI RAZVODNI ORMAR I OPREMA ZA POVEZIVANJE ENERGETSKIH TRANSFORMATORA SA NN SKLOPNIM BLOKOVIMA. 0.4kV RASKLOPNI BLOK stoji:

b) "Tropolni zaštitni prekidač, 690V, 50Hz, nazivne struje 2500A prekidne moći 65kA, $I_{cs}=100\%I_{cu}$, tipa MASTERPACT NW16H1"

U tekstu se navodi prekidač nazivne struje 2500A a u oznaci prekidača MASTERPACT NW16H1 se navodi prekidač nazivne struje 1600A! Da li treba ponuditi zaštitni prekidač 2500A ili 1600A?

Odgovor projektanta: Treba ponuditi prekidač nazivne struje 2500A. Navedeno će biti obuhvaćeno izmjenom tenderske dokumentacije.

Pitanje 5: U poziciji 12, NISKONAPONSKI RAZVODNI ORMAR I OPREMA ZA POVEZIVANJE ENERGETSKIH TRANSFORMATORA SA NN SKLOPNIM BLOKOVIMA. 0.4kV RASKLOPNI BLOK stoji:

c) "Automatski sistem izmene izvora napjanja za 2 prekidača MASTERPACT NW25H1 - IVE uređaj za električno blokiranje, napon upravljanja 230VAC - komplet sajli za mehaničku medjublokadu - ACP ploča sa UA upravljačkom jedinicom, napon upravljanja 230VAC (1kpl)"

Da li treba ponuditi ATS prema navedenom tekstu iz predmjera ili uopšte ne treba ponuditi ATS prema jednopolnoj šemi u novom projektu (strana 48/58)?

Odgovor 5:

Odgovor projektanta: Treba ponuditi ATS prema dostavljenom opisu i korigovanoj šemi. U prilogu pojašnjenja korigovana jednopolna šema.

Pitanje 6: U poziciji 12, NISKONAPONSKI RAZVODNI ORMAR I OPREMA ZA POVEZIVANJE ENERGETSKIH TRANSFORMATORA SA NN SKLOPNIM BLOKOVIMA. 0.4kV RASKLOPNI BLOK stoji:

d) Broj i dispozicija prekidača u predmjeru i jednopolnoj šemi iz novog projekta (strana 48/58) se razlikuju i treba ih usaglasiti.

Da li treba ponuditi broj i dispozicija prekidača u poljima H+1.1, H+1.2, H+2.1 i H+2.2 iz pozicije 12 predmjera ili prema jednopolnoj šemi iz novog projekta (strana 48/58)?

Odgovor 6: Treba ponuditi broj i dispoziciju prekidača prema jednopolnoj šemi. U prilogu dostavljamo uskladjenu jednopolnu šemu i predmjer.

Pitanje 7: U poziciji 12, NISKONAPONSKI RAZVODNI ORMAR I OPREMA ZA POVEZIVANJE ENERGETSKIH TRANSFORMATORA SA NN SKLOPNIM BLOKOVIMA. 0.4kV RASKLOPNI BLOK stoji:

e) U predmjeru, pozicija 12 ne navodi se prekidač iz spojnog polja nominalne struje 400A. U jednopolnoj šemi, strana 48/58 novog projekta, je prikazano da se u spojnom polju niskonaponskog razvoda nalazi prekidač za nominalne struje 400 A.

Da li treba ponuditi prekidač iz spojnog polja nominalne struje 400 A ili ga ne treba ponuditi?

Ako treba ponuditi prekidač iz spojnog polja da li je odabrani prekidač suviše male snage ako se uzme u obzir presjek sabirnice i broj prekidača u drugom sistemu sabirnica?

Upravo iz navedenih razloga uobičajeno je da se za spojno polje koristi prekidač približnih ili istih karakteristika kao i trafo prekidači.

Odgovor 7:

Treba ponuditi broj i dispoziciju prekidača prema jednopolnoj šemi. U prilogu dostavljamo uskladjenu jednopolnu šemu i predmjer.

Pitanje 8: U poziciji 13 stoji:

”KOMPENZACIJA REAKTIVNE ENERGIJE. NAPOMENA: Pre ugradnje kompenzacije reaktivne energije izvršiti potrebna merenja radi određivanja stepena zaprljanosti mreže (THD) i broja stepeni kompenzacije. Nabavka, isporuka i montaža automatskog uređaja za kompenzaciju reaktivne energije, za nisko zaprljanu mrežu, 400V, 50Hz, tipski testiranog u skladu sa IEC 60439-1/2, IEC 61921, tipa "Varset VLVAWIN " "Schneider Electric" ili ekvivalent, sastavljen od sledećih komponenti: - Varplus kapacitivne baterije 69kVAr (6.25 + 12.5 + 25 + 25), - specijalni kontaktori za kapacitivno uklapanje, - Varplus Logic VPL6 Modbus kontroler ili ekvivalent , - broj fizičkih koraka - 4, - broj električnih koraka - 11, - orman - montaža na zid, dimenzija 700x600x250mm (VxŠxD), - stepen zaštite IP31, sa zaštitom od direktnog kontakta.”

Kako će ponuđač moći da ponudi ovu stavku ako ne zna podatke o stepenu zaprljanosti mreže (THD) i broja stepeni kompenzacije?

Odgovor 8: Treba ponuditi uređaj za kompenzaciju reaktivne energije prema opisu iz predmjera projekta, 69kVAr.

Pitanje 9: Dimenzije prostora i otvora namijenjenih za postavljanje opreme trafostanice nisu navedene u grafičkom dijelu projekta, a neophodne su svim ponuđačima prilikom odabira i nudenja opreme i vrata. Za spoj transformatora sa niskonaponskim postrojenjem projektom je predviđen šinski razvod. Kako u grafičkom dijelu projekta nisu navedene dimenzije prostora ne može se utvrditi približna dužina šinskog razvoda niti broj sastavnih elemenata.

Kako ponuđač može dati ponudu za opremu ako nisu navedene sve dimenzije prostora i otvora namijenjenih za postavljanje opreme za trafostanicu?

Da li se oprema uopšte može ugraditi kako je specificirano predmjerom i projektnom dokumentacijom?

Odgovor 9: Dimenzije prostora u koji treba smjestiti transformator, SN i NN blok su: 5.7m*5.55m*3.15m (širina*dužina*visina).

Pitanje 10: U jednopolnoj šemi, strana 48/58 novog projekta, u sklopu NN bloka 1 se nalazi kontakter od 400A.

Molimo da pojasnite na koji način se vrši upravljanje ovim kontakterom?

Odgovor 10: Kontakter je predviđen da spriječi ostrvski rad fotonaponskog sistema objekta u slučaju kada mrežno napajanje nije prisutno. Budući da je fotonaponski sistem u međuvremenu doživio promjene u odnosu na projekat, navedeni kontakter nije potrebno nuditi.

Dostavljena je korigovana jednopolna šema.

Pitanje 11: U poziciji 14 stoji:

”ATS (Automatic Transfer Switch Cabinet). Nabavka, isporuka i montaža trofaznog ATS (Automatic Transfer Switch Cabinet) nominalne struje 800A u sopstvenom metalnom kućištu, za automatsko prebacivanje sa jednog na drugi izvor napajanja. ATS treba da bude tipski, fabrički proizvod, isporučen zajedno sa dizel električnim agregatima, tipa X1250C, proizvođač SDMO (pozicija električnih dizel generatora obuhvaćena delom tenderske dokumentacije, koja se odnosi na Mašinske instalacije dizel generatora) ili ekvivalent.”

a) Da li ATS iz pozicije 14 i ATS koji se spominje u poziciji 12 predmjera imaju istu namjenu?

Ako imaju istu namjenu koji od ova dva ATS-a treba isporučiti i ugraditi?

b) U tekstu navodite da “ATS treba da bude tipski, fabrički proizvod, isporučen zajedno sa dizel električnim agregatima, tipa X1250C, proizvođač SDMO”.

Da li ovo znači da treba da se isporuči i dizel agregat (pitamo jer u jednopolnoj šemi, strana 48/58 novog projekta nigdje nema ni ATS-a ni agregata)?

Ukoliko je potrebno isporučiti ATS i agregat potrebno je specificirati vrstu i dužinu kablova za povezivanje ATS-a i agregata.

Ako ne treba da se isporuči dizel agregat onda prema ovom tekstu nije trebalo u ovoj poziciji uopšte stavljati ATS.

Odgovor 11: Odgovor na stavke a i b: Potrebno je ponuditi ATS prema poziciji iz predmjera u skladu sa korigovanom jednopolnom šemom i opisom u predmjeru, ATS 800A kompatibilan sa DEA FG Wilson P660-3.

DEA isporučuje Izvođač radova jake struje na objektu Naučno tehnološkog parka i on nije predmet ove dokumentacije, kao ni kablovi od ATS do DEA. Predmet tenderske dokumentacije je ATS.

Pitanje 12: Projektom i pozicijom 34 predmjera se za novoprojektovane kablove predviđaju kablovi tipa PP 41 3x150mm² 12/20kV. Izbor ovih kablova uopšte nije jasan iz više razloga od kojih su neki:

-kablovi tipa PP 41 uopšte ne zadovoljavaju IEC standarde navedene projektom,

-kablovi PP 41 su uglavnom zabranjeni i ne praktikuju se zbog veoma loših karakteristika izolacije,

-kabal PP 41 predviđen je za polaganje direktno u zemlju, a projektom se predviđa polaganje i na regalima,

-kabal PP 41 je veoma skup jer se više i ne proizvodi (jedino može specijalna narudžba ali za veće dužine što znači da je veoma teško skoro nemoguće nabaviti traženu dužinu 120m), a nikada nije rađen za naponske nivoe 12/20 kV.

Da li se za ovu poziciju može ponuditi kabal sličan tipu XHE 49-A 3x1x150(240)mm² koji zadovoljava sve zahtjeve i standarde navedene uslovima polaganja?

Odgovor 12: Nudi se u skladu sa UTU-ima

Pitanje 13: Uslov za izvršenje ugovora iz tendera je:

”30 dana od uvođenja izvođača u posao. Naručilac se obavezuje da Izvođača uvede u posao u roku od 15 dana od dana prijave građenja objekta”

Smatramo da je ovaj rok suviše kratak i da ga nijedan ponuđač ne može ispuniti.

Trenutno su rokovi isporuke opreme za trafostanicu: SN blok i NN razvod oko 4 mjeseca dok je rok isporuke za suvi transformator oko 6 mjeseci.

Da li Investitor može promijeniti uslov za izvršenje ugovora iz tendera-umjesto nerealnog roka “30 dana od uvođenja izvođača u posao” da omogući rok od 210 dana od uvođenja izvođača u posao?

Odgovor 13: Ponuda se dostavlja u skladu sa zahtjevima naručioca datih u ovom postupku javne nabavke.

Pitanje 14: Da li postoji prijava građenja za ovaj objekat?

Odgovor 14: Da.

Pitanje 15: Da li će se predmetni radovi izvoditi uporedo sa radovima drugog izvođača na izgradnji OBJEKTA NAUČNO TEHNOLOŠKOG PARKA?

Odgovor 15: Da.

Pitanje 16: Naručilac je TEHNIČKOM SPECIFIKACIJOM JAVNE NABAVKE naveo dimenzije za:

-stavku 12: NISKONAPONSKI RAZVODNI ORMAR I OPREMA ZA POVEZIVANJE ENERGETSKIH TRANSFORMATORA SA NN SKLOPNIM BLOKOVIMA. 0.4kV RASKLOPNI BLOK. Nabavka, Isporuca i montaža 0.4kV rasklopnog bloka, u svemu prema standardu IEC 614329-2, ukupnih dimenzija 4970mm x 650mm x 2100mm (širina x dubina x visina).

-stavku 13: KOMPENZACIJA REAKTIVNE ENERGIJE. NAPOMENA: Pre ugradnje kompenzacije reaktivne energije izvršiti potrebna merenja radi određivanja stepena zaprljanosti mreže (THD) i broja stepeni kompenzacije. Nabavka, isporuka i montaža automatskog uređaja za kompenzaciju reaktivne energije, za nisko zaprljanu mrežu, 400V, 50Hz, tipski testiranog u skladu sa IEC 60439-1/2, IEC 61921, tipa "Varset VLVAW1N " "Schneider Electric" ili ekvivalent, sastavljen od sledećih komponenti: - Varplus kapacitivne baterije 69kVAr (6.25 + 12.5 + 25 + 25), - specijalni kontaktori za kapacitivno uklapanje, - Varplus Logic VPL6 Modbus kontroler ili ekvivalent , - broj fizičkih koraka - 4, - broj električnih koraka - 11, - orman - montaža na zid, dimenzija 700x600x+x250mm (VxŠxD), - stepen zaštite IP31, sa zaštitom od direktnog kontakta.

-stavku 56: INSTALACIJA KONTROLE OSVJETLJENJA. Nabavka, transport i ugradnja QSNE-4A-D fazno dimabilnog modula sa 4 zone, kapaciteta dimovanja 800/500/500/500W respektivno po zonama, dimenzija 216x90x76mm (SxVxD), proizvođača Lutron SAD ili ekvivalent,. Isti je neophodan za upravljanje dimabilnih svjetiljki u restoranu na prizemlju i ugrađuje se u RT-B. Stavkom obuhvatiti sav potreban sitan instalacioni materijal Ukupno za materijal i rad računato po komadu ugrađenog fazno dimabilnog modula QSNE-4A-D :

Navođenjem dimenzija vrši se favorizovanje pojedinih privrednih subjekata koji mogu ponuditi opremu navedenih dimenzija od samo jednog proizvođača, što je u suprotnosti sa Zakonom o javnim nabavkama i načelom obezbjeđivanja konkurencije.

S obzirom na navedeno, molim da uklonite tražene dimenzije za opremu, a da obezbijedite dimenzije prostora i otvora namijenjenih za postavljanje opreme trafostanice jer iste nisu navedene u grafičkom dijelu projekta, a neophodne su svim ponuđačima prilikom odabira i nuđenja opreme, kao i da navedete konstataciju "ponuđena oprema mora da se uklopi u dimenzije prostora koje treba da navedete".

Odgovor 16: Dimenzije prostora u koji treba smjestiti transformator, SN i NN blok su: 5.7m*5.55m*3.15m (širina*dužina*visina), a ponuđena oprema se mora uklopiti u za to namijenjeni prostor. Navedeno će biti obuhvaćeno i izmjenom tenderske dokumentacije.

Pitanje 17: Stavka 43 Tehničke specifikacije predmeta nabavke je:

“Izrada projekta održavanja u koji se unosi i konačna geodetski snimljena trasa kabla.”

Da li se tražena pozicija odnosi na izradu PROJEKTA IZVEDENOG OBJEKTA?

Ukoliko nije riječ o projektu izvedenog objekta, molimo da navedete što treba da obuhvati traženi projekat održavanja?

Odgovor 17: Stavkom se misli na projekat izvedenog objekta.

Pitanje 18: U predmjeru-pozicija 6 za suvi trafo se traži da bude sa “mogućnošću uključenja ventilatora za prinudnu ventilaciju”. Ventilatori koji se ugrađuju na samim transformatorima predstavljaju nestandardnu prateću opremu transformatora koja se zasebno naručuje, pa je potrebno da u predmjeru precizno navedete da li su ventilatori za prinudno hlađenje transformatora i oprema za upravljanje ventilatorima predmet tenderske dokumentacije.

Odgovor 18: Projektom se predviđa da transformator ima mogućnost ugradnje opreme za prinudno hlađenje. Ventilatori i preteća oprema za upravljanje **nisu** dio tenderske dokumentacije.

Pitanje 19: U poziciji 12, NISKONAPONSKI RAZVODNI ORMAR I OPREMA ZA POVEZIVANJE ENERGETSKIH TRANSFORMATORA SA NN SKLOPNIM BLOKOVIMA. 0.4kV RASKLOPNI BLOK stoji:

a) “sastavljen od ukupno 6 sledećih polja”

Nejasno je da li se nudi 6 polja kako je navedeno u predmjeru, ili 5 polja kako je naveden izgled ormara u projektu, strana 57/58, gdje ima 5 polja! Potrebno je usaglasiti ovaj dio.

b) “Tropolni zaštitni prekidač, 690V, 50Hz, nazivne struje 2500A prekidne moći 65kA, $I_{cs}=100\%I_{cu}$, tipa MASTERPACT NW16H1”

Potrebno je usaglasiti oznaku prekidača sa nazivnom strujom.

c) "Automatski sistem izmene izvora napajanja za 2 prekidača MASTERPACT NW25H1 - IVE uređaj za električno blokiranje, napon upravljanja 230VAC - komplet sajli za mehaničku međublokadu - ACP ploča sa UA upravljačkom jedinicom, napon upravljanja 230VAC (1kpl)”

Potrebno je usaglasiti sa jednopolnom šemom u novom projektu (strana 48/58)

c) Broj i dispoziciju prekidača u poljima H+1.1, H+1.2, H+2.1 i H+2.2 iz pozicije 12 usaglasiti sa jednopolnom šemom u novom projektu (strana 48/58)

e) U novom projektu definisano je da je TS 1x1000kVA, a jednopolna šema u projektu (strana 48/58) sadrži dva sistema sabirnica i spojno polje.

Potrebno usaglasiti!

f) U jednopolnoj šemi, strana 48/58 novog projekta, je prikazano da se u spojnom polju niskonaponskog razvoda koristi prekidač za nominalne struje 400 A. Pretpostavljamo da je u pitanju greška jer je uobičajeno da se za spojno polje koristi prekidač približnih ili istih karakteristika kao i trafo prekidači.

Takođe, uzevši u obzir sabirnice i broj prekidača u drugom sistemu sabirnica jasno je da je izabrani prekidač za spojno polje isuviše male snage. Potrebno usaglasiti!

Odgovor 19:

- a) Izvršena je izmjena tenderske dokumentacije
- b) Izvršena je izmjena tenderske dokumentacije
- c) Stavka se ukida, izvršena je izmjena tenderske dokumentacije

e) i f) TS je 1x1000kVA, postoji jedan NN blok sa mrežnim I agregatskim dijelom. Dostavljena je u prilogu korigovana jednopolna šema

Pitanje 20: U poziciji 13 stoji:

”KOMPENZACIJA REAKTIVNE ENERGIJE. NAPOMENA: Pre ugradnje kompenzacije reaktivne energije izvršiti potrebna merenja radi određivanja stepena zaprljanosti mreže (THD) i broja stepeni kompenzacije. Nabavka, isporuka i montaža automatskog uređaja za kompenzaciju reaktivne energije, za nisko zaprljanu mrežu, 400V, 50Hz, tipski testiranog u skladu sa IEC 60439-1/2, IEC 61921, tipa "Varset VLVAWIN " "Schneider Electric" ili ekvivalent, sastavljen od sledećih komponenti: - Varplus kapacitivne baterije 69kVAr (6.25 + 12.5 + 25 + 25), - specijalni kontaktori za kapacitivno uklapanje, - Varplus Logic VPL6 Modbus kontroler ili ekvivalent , - broj fizičkih koraka - 4, - broj električnih koraka - 11, - orman - montaža na zid, dimenzija 700x600x+x250mm (VxŠxD), - stepen zaštite IP31, sa zaštitom od direktnog kontakta.”

Prva rečenica ove pozicije predmjera je u koliziji sa ostatkom ove pozicije. Prva rečenica svakako ne može da stoji jer ponuđač u skladu sa zakonom o javnim nabavkama ne može naknadno da odabere opremu (kapacitet u KVAR, broj i stepen kompenzacije), već treba da nudi isporuku i montažu opreme prema jasno i precizno navedenim podacima iz tendera.

Odgovor 20: Treba ponuditi uređaj za kompenzaciju reaktivne energije prema opisu iz predmjera projekta, 69kVAr.

Pitanje 21. Uslov za izvršenje ugovora iz tendera je:

”30 dana od uvođenja izvođača u posao. Naručilac se obavezuje da Izvođača uvede u posao u roku od 15 dana od dana prijave građenja objekta”

Smatramo da je ovaj rok suviše kratak i da ga nijedan ponuđač ne može ispuniti. Trenutno su rokovi isporuke opreme za trafostanicu: SN blok i NN razvod oko 4 meseca dok je rok isporuke za suvi transformator oko 6 meseci. Dakle, iz objektivnih razloga, neophodno je da rok isporuke i montaže promijenite na minimum 7 meseci.

Odgovor 21: Ponuda se dostavlja u skladu sa zahtjevima naručioca datih u ovom postupku javne

Pitanje 22: Naručilac je TEHNIČKOM SPECIFIKACIJOM JAVNE NABAVKE tipove i proizvođače za stavke:

-stavku 5: 10 kV RASKLOPNI BLOK. Isporuka rasklopnog bloka (Ring Main Unit) u zajedničkom kucistu izolovanom SF6 gasom pod pritiskom, proizvođača "SCHNEIDER ELECTRIC", ili ekvivalent, tipa RM6, 12kV, 630A, 25kA/1s, u svemu prema IEC standardima i preporukama EPCG-a, sa: - blokadni mehanizam kablovskog prostora radi sprečavanja skidanja poklopca kada su isti u pogonu - podnožjem za priključak jednožilnih kablova; - manometrom za indikaciju stanja pritiska u gasu; - polugom za uključenje rastavnih sklopki i zemljospojnika. Aparatura je sastavljena od sledećih polja: '-RM6 postrojenja proširivog na desno, sa dvije vodne ćelije sa sklopka rastavljačem naznačene struje 630A, RE-II, 12kV, 630A, 25kA/1s, 62.5 kA; '- RM6 postrojenja proširivog sa obje strane, sa jednom trafo ćelijom sa prekidačem naznačene struje 200A tipa DE-D, 12kV, 200A, 21kA, 52.5 kA;

'RM6 postrojenja proširivog sa obje strane, jedna mjerna ćelije DE-Mt, sa 3 naponska transformatora 10000/v3/100/V3/100/3 I 3 strujna transformatora 100-200/5A, proširiva na obe strane

-stavku 6: TRANSFORMATOR. 'Isporuca i montaža trofaznog distributivnog transformatora sa Al namotajima, karakteristika: 'suvi, zaliveni "epoxy" smolom; 'prenosni odnos $10kV \pm 2,5\%$ / $0,42kV$, 50Hz; 'nazivna snaga 1000kVA; 'sprega Dyn5; 'Ucc=6%; 'prema standardima IEC 76-1 do 76-5, IEC 726; 'termičke klase F; 'samogasivi, tipski testiran prema HD 464 S1 standardu ; 'ugrađeno 6 kom PTC sonde u namotajevima; 'bez kućišta stepena zaštite IP00; 'sa antivibracionim podloškama. 'T termička zaštita (konvertor) za zaštitu suvog transformatora od štetnih povećanja temperature, praćenjem temperature namotaja pomoću PTC sonde, alarmima za signalizaciju povišenja temperature i mogućnošću uključivanja ventilatora za prinudnu ventilaciju tipa Trihal, Schneider Electric ili ekvivalent. 'Proizveden i testiran prema standardu JUS IEC 76 IEC 354 i i ostalim važećim JUS i IEC standardima (JUS N.H.551, JUS N.H1.005, JUS N.H1.043...)

-stavku 12: NISKONAPONSKI RAZVODNI ORMAR I OPREMA ZA POVEZIVANJE ENERGETSKIH TRANSFORMATORA SA NN SKLOPNIM BLOKOVIMA. 0.4kV RASKLOPNI BLOK. Nabavka, Isporuca i montaža 0.4kV rasklopnog bloka, u svemu prema standardu IEC 614329-2, ukupnih dimenzija 4970mm x 650mm x 2100mm (širina x dubina x visina), tipa Prisma Plus System P, "Schneider Electric", ili ekvivalent sledećih karakteristika: - slobodostojeći, dozidni, sa punim vratima sa prednje strane u priključnom/izvodnom polju, - spoljašnji stepen mehaničke zaštite min. IP31, - unutrašnji stepen mehaničke zaštite min. IP20, - pristup opremi sa prednje strane, - pristup kablovima sa prednje strane, - uvod kablova odozgo / odozdo, - prefabrikovane vertikalne sabirnice tipa Linergy ili ekvivalent, nazivne struje 2500A, za fazne vodove, sa nosačima sabirnica, - prefabrikovani elementi: nosači sabirnica, sabirničke veze, montažne ploče za uređaje, vezni elementi sabirnica sa uređajima, kablovski priključci, prednji poklopci za uređaje., - sastavljen od ukupno 6 sledećih polja: "Trafo polje H+1:Tropolni zaštitni prekidač, 690V, 50Hz, nazivne struje 2500A prekidne moći 65kA, $I_{cs}=100\%I_{cu}$, tipa MASTERPACT NW16H1 "Schneider Electric" ili ekvivalent sastavljen od sledećih komponenti: - bazni uređaj - prekidač sa vazdušnom komorom, - kućište za fiksnu verziju, - gornji vertikalni priključci, - donji front priključci, - strujni senzori 3 x 2500A, - mikroprocesorska kontrolna jedinica tip Micrologic 5.0P ili ekvivalent: 1) selektivna zaštita, 2) prekostrujna zaštita, opsega podešavanja struje $I_r=0,4...1 \times I_n$ i vremena 0,5...24s, 3) kratkospojna zaštita, opsega podešavanja struje $I_{sd}=1,5...10 \times I_r$ i vremena 0...0,4s, 4) trenutna zaštita $I_i=2...15 \times I_n$, 5) podnaponska i prenaponska zaštita, 6) signalizacija ispada / alarmnih vrednosti zaštite, 7) prikaz mjernih veličina na displeju: struje, naponi, aktivna, reaktivna i prividna snaga, aktivna energija, frekvencija, faktor snage, 8) prikaz hronoloških mernih i alarmnih veličina na displeju, 9) prikaz informacija bitnih za održavanje prekidača: stanje kontakata, broj manipulacija i 10) ispitna utičnica. - MX okidač za isključenje 230 VAC, - XF okidač za uključivanje 200/250 V AC/DC, - PF kontakt signalizacije spremnosti za zatvaranje, - MODBUS komunikacioni modul, za bazni uređaj - BCM ULP, - motorni mehanizam MCH 200-240 Vac, - 4 preklopna pomoćna kontakta signalizacije stanja, - maska za vrata, - prefabrikovana montažna ploča za prekidač od 2500A, - prefabrikovana pokrovna maska za prekidač od 2500A, - bakarne šine za konekciju prekidača sa glavnim vertikalnim sabirnicama (1kom) "ULP kabl (ULP device cord) sa RJ45 konektorom za vezu terminalnog bloka NS/MASTERPACT prekidača sa Modbus interfejsom L=1,3m ili (3m), tipa "Schneider Electric" ili ekvivalent (1kom) Modbus interface za NN prekidače, tipa IFM "Schneider Electric" ili ekvivalent (1kom) Konektor za linijsko povezivanje Modbus komunikacionih modula (stacking connector)

(1kom) FDM121 displej, za prikaz parametara sa 1 Compact/Masterpact prekidača (1kom) "Automatski sistem izmene izvora napajanja za 2 prekidača MASTERPACT NW25H1 - IVE uređaj za električno blokiranje, napon upravljanja 230VAC - komplet sajli za mehaničku međublokadu - ACP ploča sa UA upravljačkom jedinicom, napon upravljanja 230VAC (1kpl)" Odvodnik prenapona, 65kA / 20kA, 230/400V, vreme odziva < 25ns, sa idikacijom dotrajalosti, 3P+N, tipa iPRD65r "Schneider Electric" ili ekvivalent (1kom) Tropolni zaštitni minijturni prekidač za odvodnike prenapona, nazivne struje 100A, prekidne moći 65 kA, C kriva, tipa - NG125L - "Schneider Electric" ili ekvivalent. Napomena: ne štiti odvodnik u N fazi (1kom) "Izvodno polje H+1.1 Tropolni zaštitni prekidač, 690V, 50Hz, nazivne struje 100A, prekidne moći 50kA, Ics=100%Icu, tip COMPACT NSX160N ""Schneider Electric"" ili ekvivalent sastavljen od sledećih komponenti: - bazni uređaj - prekidač - strujni senzori 3 x 100A - mikroprocesorska kontrolna jedinica Micrologic 5.2A: 1) Standardna zaštita za distributivne sisteme 2) Prekostrujna zaštita, opsega podešavanja struje $I_r=0,4...1xI_n$, fino podešavanje struje u opsegu $I_r=0,9...1xI_n$ koracima od 0,01A do maksimalne podešene struje I_r 3)Kratkospojna zaštita, opsega podešavanja struje $I_{sd}=1,5...10xI_r$ i vremena 4) Signalizacija ispada / alarmnih vrednosti zaštite 5) Prikaz mernih veličina na displeju: struje 6) Prikaz hronoloških mernih i alarmnih veličina na displeju 7) Prikaz informacija bitnih za održavanje prekidača: stanje kontakata, broj manipulacija - BSCM modul za signalizaciju stanja kontakata prekidača OF, SD i SDE - prefabrikovana montažna ploča za prekidač od 100A - prefabrikovana pokrovna maska za prekidač od 100A - bakarne šine za konekciju prekidača sa vertikalnim sabirnicama (6kom)" NSX cord sa RJ45 konektorom za vezu terminalnog bloka NSX prekidača sa Modbus interfejsom L=1,3m ili (3m) (6kom) Modbus interface za NN prekidače, tipa IFM "Schneider Electric" ili ekvivalent (6kom) Konektor za linijsko povezivanje Modbus komunikacionih modula (stacking connector) (6kom) "Tropolni zaštitni prekidač, 690V, 50Hz, nazivne struje 160A, prekidne moći 50kA, Ics=100%Icu, tip COMPACT NSX160N ""Schneider Electric"" ili odgovarajući ekvivalent od sledećih komponenti: - bazni uređaj - prekidač - strujni senzori 3 x 160A - mikroprocesorska kontrolna jedinica Micrologic 5.2A: 1) Standardna zaštita za distributivne sisteme 2) Prekostrujna zaštita, opsega podešavanja struje $I_r=0,4...1xI_n$, fino podešavanje struje u opsegu $I_r=0,9...1xI_n$ koracima od 0,01A do maksimalne podešene struje I_r 3)Kratkospojna zaštita, opsega podešavanja struje $I_{sd}=1,5...10xI_r$ i vremena 4) Signalizacija ispada / alarmnih vrednosti zaštite 5) Prikaz mernih veličina na displeju: struje 6) Prikaz hronoloških mernih i alarmnih veličina na displeju 7) Prikaz informacija bitnih za održavanje prekidača: stanje kontakata, broj manipulacija - BSCM modul za signalizaciju stanja kontakata prekidača OF, SD i SDE - prefabrikovana montažna ploča za prekidač od 160A - prefabrikovana pokrovna maska za prekidač od 160A - bakarne šine za konekciju prekidača sa vertikalnim sabirnicama (2kom)" NSX cord sa RJ45 konektorom za vezu terminalnog bloka NSX prekidača sa Modbus interfejsom L=1,3m ili (3m) (2kom) Modbus interface za NN prekidače, tips IFM "Schneider Electric" ili ekvivalent (2kom) Konektor za linijsko povezivanje Modbus komunikacionih modula (stacking connector) (2kom) "Tropolni zaštitni prekidač, 690V, 50Hz, nazivne struje 100A, prekidne moći 50kA, Ics=100%Icu, tipa u COMPACT NSX100N ""Schneider Electric"" ili ekvivalent, sastavljen od sledećih komponenti: - bazni uređaj - prekidač, - mikroprocesorska kontrolna jedinica, 100A, tip Micrologic 5.2E ili ekvivalent: 1) selektivna zaštita, 2) prekostrujna zaštita, opsega podešavanja struje $I_r=0,4...1xI_n$, fino podešavanje struje u koracima od 1A do maksimalne podešene struje I_r , 3) kratkospojna zaštita, opsega podešavanja struje $I_{sd}=1,5...10xI_r$ i vremena 0...0,4s, 4) trenutna zaštita $I_i=1,5...11xI_n$ u koracima od 0,5xIn, 5) signalizacija ispada / alarmnih vrednosti zaštite, 6) prikaz mernih veličina na displeju: struje, naponi, aktivna, reaktivna i prividna snaga i energija, 7) prikaz hronoloških mernih i alarmnih veličina na displeju, 8) indikacija LED diodama: zelena- ispravan rad (ready LED), žuta - predalarm

preopterećenja ($>90\%I_r$), crvena - alarm preopterećenja ($>105\%I_r$) i 9) utičnica za test uređaj. - MODBUS komunikacioni modul, - BSCM modul za signalizaciju stanja kontakata prekidača OF, SD i SDE - prefabrikovana montažna ploča za prekidač od 100A, - prefabrikovana pokrovna maska za prekidač od 100A i - bakarne šine za konekciju prekidača sa vertikalnim sabirnicama. (1kom)" NSX cord sa RJ45 konektorom za vezu terminalnog bloka NSX prekidača sa Modbus interfejsom L=1,3m ili (3m) (1kom) Modbus interface za NN prekidače, tipa IFM "Schneider Electric" ili ekvivalent (1kom) Konektor za linijsko povezivanje Modbus komunikacionih modula (stacking connector) (1kom) "Tropolni zaštitni prekidač, 690V, 50Hz, nazivne struje 100A, prekidne moći 50kA, $I_{cs}=100\%I_{cu}$, tipa COMPACT NSX100N "Schneider Electric" ili ekvivalent, sastavljen od sledećih komponenti: - bazni uređaj - prekidač, - mikroprocesorska kontrolna jedinica, 40A, tip Micrologic 5.2E: 1) selektivna zaštita, 2) prekostrujna zaštita, opsega podešavanja struje $I_r=0,4...1xI_n$, fino podešavanje struje u koracima od 1A do maksimalne podešene struje I_r , 3) kratkospojna zaštita, opsega podešavanja struje $I_{sd}=1,5...10xI_r$ i vremena $0...0,4s$, 4) trenutna zaštita $I_i=1.5...11xI_n$ u koracima od $0,5xI_n$, 5) signalizacija ispada / alarmnih vrednosti zaštite, 6) prikaz mernih veličina na displeju: struje, naponi, aktivna, reaktivna i prividna snaga i energija, 7) prikaz hronoloških mernih i alarmnih veličina na displeju, 8) indikacija LED diodama: zelena- ispravan rad (ready LED), žuta - predalarm preopterećenja ($>90\%I_r$), crvena - alarm preopterećenja ($>105\%I_r$) i 9) utičnica za test uređaj. - MODBUS komunikacioni modul, - BSCM modul za signalizaciju stanja kontakata prekidača OF, SD i SDE, - prefabrikovana montažna ploča za prekidač od 100A, - prefabrikovana pokrovna maska za prekidač od 100A i - bakarne šine za konekciju prekidača sa vertikalnim sabirnicama. (3kom)" NSX cord sa RJ45 konektorom za vezu terminalnog bloka NSX prekidača sa Modbus interfejsom L=1,3m ili (3m) (3kom) Modbus interface za NN prekidače, tipa IFM "Schneider Electric" ili ekvivalent. Konektor za linijsko povezivanje Modbus komunikacionih modula (stacking connector). "Izvodno polje H+1.2. Tropolni zaštitni prekidač, 690V, 50Hz, nazivne struje 100A, prekidne moći 50kA, $I_{cs}=100\%I_{cu}$, tip COMPACT NSX160N "Schneider Electric" ili ekvivalent, sastavljen od sledećih komponenti: - bazni uređaj - prekidač - strujni senzori 3 x 100A - mikroprocesorska kontrolna jedinica Micrologic 5.2A: 1) Standardna zaštita za distributivne sisteme 2) Prekostrujna zaštita, opsega podešavanja struje $I_r=0,4...1xI_n$, fino podešavanje struje u opsegu $I_r=0,9...1xI_n$ koracima od 0,01A do maksimalne podešene struje I_r 3)Kratkospojna zaštita, opsega podešavanja struje $I_{sd}=1,5...10xI_r$ i vremena 4) Signalizacija ispada / alarmnih vrednosti zaštite 5) Prikaz mernih veličina na displeju: struje 6) Prikaz hronoloških mernih i alarmnih veličina na displeju 7) Prikaz informacija bitnih za održavanje prekidača: stanje kontakata, broj manipulacija - BSCM modul za signalizaciju stanja kontakata prekidača OF, SD i SDE, - prefabrikovana montažna ploča za prekidač od 100A - prefabrikovana pokrovna maska za prekidač od 100A - bakarne šine za konekciju prekidača sa vertikalnim sabirnicama" NSX cord sa RJ45 konektorom za vezu terminalnog bloka NSX prekidača sa Modbus interfejsom L=1,3m ili (3m). Modbus interface za NN prekidače, tipa IFM "Schneider Electric" ili ekvivalent (3kom) Konektor za linijsko povezivanje Modbus komunikacionih modula (stacking connector) (3kom) "Tropolni zaštitni prekidač, 690V, 50Hz, nazivne struje 160A, prekidne moći 50kA, $I_{cs}=100\%I_{cu}$, tip COMPACT NSX160N "Schneider Electric" ili ekvivalent sastavljen od sledećih komponenti: - bazni uređaj - prekidač - strujni senzori 3 x 160A - mikroprocesorska kontrolna jedinica Micrologic 5.2A: 1) Standardna zaštita za distributivne sisteme 2) Prekostrujna zaštita, opsega podešavanja struje $I_r=0,4...1xI_n$, fino podešavanje struje u opsegu $I_r=0,9...1xI_n$ koracima od 0,01A do maksimalne podešene struje I_r 3)Kratkospojna zaštita, opsega podešavanja struje $I_{sd}=1,5...10xI_r$ i vremena 4) Signalizacija ispada / alarmnih vrednosti zaštite 5) Prikaz mernih veličina na displeju: struje 6) Prikaz hronoloških mernih i alarmnih veličina na displeju 7) Prikaz informacija bitnih za održavanje prekidača: stanje kontakata, broj manipulacija - BSCM

modul za signalizaciju stanja kontakata prekidača OF, SD i SDE - prefabrikovana montažna ploča za prekidač od 160A - prefabrikovana pokrovna maska za prekidač od 160A - bakarne šine za konekciju prekidača sa vertikalnim sabirnicama (1kom)" NSX cord sa RJ45 konektorom za vezu terminalnog bloka NSX prekidača sa Modbus interfejsom L=1,3m ili (3m) (1 kom) Modbus interface za NN prekidače, tipa IFM "Schneider Electric" ili ekvivalent (1kom) Konektor za linijsko povezivanje Modbus komunikacionih modula (stacking connector) (1kom) "Tropolni zaštitni prekidač, 690V, 50Hz, nazivne struje 400A, prekidne moći 50kA, Ics=100%Icu, tip COMPACT NSX400N ""Schneider Electric"" ili ekvivalent sastavljen od sledećih komponenti: - bazni uređaj - prekidač - strujni senzori 3 x 400A - mikroprocesorska kontrolna jedinica Micrologic 5.3A: 1) Standardna zaštita za distributivne sisteme 2) Prekostrujna zaštita, opsega podešavanja struje $I_r=0,4...1 \times I_n$, fino podešavanje struje u opsegu $I_r=0,9...1 \times I_n$ koracima od 0,01A do maksimalne podešene struje I_r 3) Kratkospojna zaštita, opsega podešavanja struje $I_{sd}=1,5...10 \times I_r$ i vremena 4) Signalizacija ispada / alarmnih vrednosti zaštite 5) Prikaz mernih veličina na displeju: struje 6) Prikaz hronoloških mernih i alarmnih veličina na displeju 7) Prikaz informacija bitnih za održavanje prekidača: stanje kontakata, broj manipulacija - BSCM modul za signalizaciju stanja kontakata prekidača OF, SD i SDE - prefabrikovana montažna ploča za prekidač od 400A - prefabrikovana pokrovna maska za prekidač od 400A - bakarne šine za konekciju prekidača sa vertikalnim sabirnicama (1kom)" NSX cord sa RJ45 konektorom za vezu terminalnog bloka NSX prekidača sa Modbus interfejsom L=1,3m ili (3m) (1kom) Modbus interface za NN prekidače, tipa IFM "Schneider Electric" ili ekvivalent (1kom) Konektor za linijsko povezivanje Modbus komunikacionih modula (stacking connector). (1kom) "Tropolni zaštitni prekidač, 690V, 50Hz, nazivne struje 100A, prekidne moći 50kA, Ics=100%Icu, tipa COMPACT NSX100N ""Schneider Electric"" ili ekvivalent, sastavljen od sledećih komponenti: - bazni uređaj - prekidač, - mikroprocesorska kontrolna jedinica, 100A, tip Micrologic 5.2E: 1) selektivna zaštita, 2) prekostrujna zaštita, opsega podešavanja struje $I_r=0,4...1 \times I_n$, fino podešavanje struje u koracima od 1A do maksimalne podešene struje I_r , 3) kratkospojna zaštita, opsega podešavanja struje $I_{sd}=1,5...10 \times I_r$ i vremena 0...0,4s, 4) trenutna zaštita $I_i=1.5...11 \times I_n$ u koracima od 0,5xIn, 5) signalizacija ispada / alarmnih vrednosti zaštite, 6) prikaz mernih veličina na displeju: struje, naponi, aktivna, reaktivna i prividna snaga i energija, 7) prikaz hronoloških mernih i alarmnih veličina na displeju, 8) indikacija LED diodama: zelena- ispravan rad (ready LED), žuta - predalarm preopterećenja (>90%Ir), crvena - alarm preopterećenja (>105%Ir) i 9) utičnica za test uređaj. - MODBUS komunikacioni modul, - BSCM modul za signalizaciju stanja kontakata prekidača OF, SD i SDE, - prefabrikovana montažna ploča za prekidač od 100A, - prefabrikovana pokrovna maska za prekidač od 100A i - bakarne šine za konekciju prekidača sa vertikalnim sabirnicama. (4 kom)" NSX cord sa RJ45 konektorom za vezu terminalnog bloka NSX prekidača sa Modbus interfejsom L=1,3m ili (3m) (4 kom) Modbus interface za NN prekidače, tipa IFM "Schneider Electric" ili ekvivalent (4kom) Konektor za linijsko povezivanje Modbus komunikacionih modula (stacking connector) (4 kom) "Tropolni zaštitni prekidač, 690V, 50Hz, nazivne struje 100A, prekidne moći 50kA, Ics=100%Icu, tipa COMPACT NSX100N ""Schneider Electric"" ili ekvivalent, sastavljen od sledećih komponenti: - bazni uređaj - prekidač, - mikroprocesorska kontrolna jedinica, 40A, tip Micrologic 5.2E: 1) selektivna zaštita, 2) prekostrujna zaštita, opsega podešavanja struje $I_r=0,4...1 \times I_n$, fino podešavanje struje u koracima od 1A do maksimalne podešene struje I_r , 3) kratkospojna zaštita, opsega podešavanja struje $I_{sd}=1,5...10 \times I_r$ i vremena 0...0,4s, 4) trenutna zaštita $I_i=1.5...11 \times I_n$ u koracima od 0,5xIn, 5) signalizacija ispada / alarmnih vrednosti zaštite, 6) prikaz mernih veličina na displeju: struje, naponi, aktivna, reaktivna i prividna snaga i energija, 7) prikaz hronoloških mernih i alarmnih veličina na displeju, 8) indikacija LED diodama: zelena- ispravan rad (ready LED), žuta - predalarm preopterećenja (>90%Ir), crvena - alarm preopterećenja (>105%Ir) i 9) utičnica za test

uređaj. - MODBUS komunikacioni modul, - BSCM modul za signalizaciju stanja kontakata prekidača OF, SD i SDE, - prefabrikovana montažna ploča za prekidač od 100A, - prefabrikovana pokrovna maska za prekidač od 100A i - bakarne šine za konekciju prekidača sa vertikalnim sabirnicama. (3kom)" NSX cord sa RJ45 konektorom za vezu terminalnog bloka NSX prekidača sa Modbus interfejsom L=1,3m ili (3m) (3kom) Modbus interface za NN prekidače, tip IFM "Schneider Electric" ili ekvivalent (3kom) Konektor za linijsko povezivanje Modbus komunikacionih modula (stacking connector). (3kom) "Izvodno polje H+2.1. Tropolni zaštitni prekidač, 690V, 50Hz, nazivne struje 100A, prekidne moći 50kA, $I_{cs}=100\%I_{cu}$, tip COMPACT NSX160N "Schneider Electric" ili ekvivalent sastavljen od sledećih komponenti: - bazni uređaj - prekidač - strujni senzori 3 x 100A - mikroprocesorska kontrolna jedinica Micrologic 5.2A: 1) Standardna zaštita za distributivne sisteme 2) Prekostrujna zaštita, opsega podešavanja struje $I_r=0,4...1xI_n$, fino podešavanje struje u opsegu $I_r=0,9...1xI_n$ koracima od 0,01A do maksimalne podešene struje I_r 3) Kratkospojna zaštita, opsega podešavanja struje $I_{sd}=1,5...10xI_r$ i vremena 4) Signalizacija ispada / alarmnih vrednosti zaštite 5) Prikaz mernih veličina na displeju: struje 6) Prikaz hronoloških mernih i alarmnih veličina na displeju 7) Prikaz informacija bitnih za održavanje prekidača: stanje kontakata, broj manipulacija - BSCM modul za signalizaciju stanja kontakata prekidača OF, SD i SDE - prefabrikovana montažna ploča za prekidač od 100A - prefabrikovana pokrovna maska za prekidač od 100A - bakarne šine za konekciju prekidača sa vertikalnim sabirnicama (8kom)" NSX cord sa RJ45 konektorom za vezu terminalnog bloka NSX prekidača sa Modbus interfejsom L=1,3m ili (3m) (8kom) Modbus interface za NN prekidače, tip IFM "Schneider Electric" ili ekvivalent (8kom) Konektor za linijsko povezivanje Modbus komunikacionih modula (stacking connector) (8kom) "Tropolni zaštitni prekidač, 690V, 50Hz, nazivne struje 100A, prekidne moći 50kA, $I_{cs}=100\%I_{cu}$, tipa COMPACT NSX100N "Schneider Electric" ili ekvivalent, sastavljen od sledećih komponenti: - bazni uređaj - prekidač, - mikroprocesorska kontrolna jedinica, 40A, tip Micrologic 5.2E: 1) selektivna zaštita, 2) prekostrujna zaštita, opsega podešavanja struje $I_r=0,4...1xI_n$, fino podešavanje struje u koracima od 1A do maksimalne podešene struje I_r , 3) kratkospojna zaštita, opsega podešavanja struje $I_{sd}=1,5...10xI_r$ i vremena 0...0,4s, 4) trenutna zaštita $I_i=1.5...11xI_n$ u koracima od 0,5xI_n, 5) signalizacija ispada / alarmnih vrednosti zaštite, 6) prikaz mernih veličina na displeju: struje, naponi, aktivna, reaktivna i prividna snaga i energija, 7) prikaz hronoloških mernih i alarmnih veličina na displeju, 8) indikacija LED diodama: zelena- ispravan rad (ready LED), žuta - predalarm preopterećenja ($>90\%I_r$), crvena - alarm preopterećenja ($>105\%I_r$) i 9) utičnica za test uređaj. - MODBUS komunikacioni modul, - BSCM modul za signalizaciju stanja kontakata prekidača OF, SD i SDE, - prefabrikovana montažna ploča za prekidač od 100A, - prefabrikovana pokrovna maska za prekidač od 100A i - bakarne šine za konekciju prekidača sa vertikalnim sabirnicama (4kom)" NSX cord sa RJ45 konektorom za vezu terminalnog bloka NSX prekidača sa Modbus interfejsom L=1,3m ili (3m) (4kom) Modbus interface za NN prekidače, tip IFM "Schneider Electric" ili ekvivalent (4kom) Konektor za linijsko povezivanje Modbus komunikacionih modula (stacking connector) (4kom) "Izvodno polje H+2.2. Tropolni zaštitni prekidač, 690V, 50Hz, nazivne struje 100A, prekidne moći 50kA, $I_{cs}=100\%I_{cu}$, tip COMPACT NSX160N "Schneider Electric" ili ekvivalenti sastavljen od sledećih komponenti: - bazni uređaj - prekidač - strujni senzori 3 x 100A - mikroprocesorska kontrolna jedinica Micrologic 5.2A: 1) Standardna zaštita za distributivne sisteme 2) Prekostrujna zaštita, opsega podešavanja struje $I_r=0,4...1xI_n$, fino podešavanje struje u opsegu $I_r=0,9...1xI_n$ koracima od 0,01A do maksimalne podešene struje I_r 3) Kratkospojna zaštita, opsega podešavanja struje $I_{sd}=1,5...10xI_r$ i vremena 4) Signalizacija ispada / alarmnih vrednosti zaštite 5) Prikaz mernih veličina na displeju: struje 6) Prikaz hronoloških mernih i alarmnih veličina na displeju 7) Prikaz informacija bitnih za održavanje prekidača: stanje kontakata, broj manipulacija - BSCM modul za signalizaciju stanja kontakata

prekidača OF, SD i SDE - prefabrikovana montažna ploča za prekidač od 100A - prefabrikovana pokrovna maska za prekidač od 100A - bakarne šine za konekciju prekidača sa vertikalnim sabirnicama (6kom)" NSX cord sa RJ45 konektorom za vezu terminalnog bloka NSX prekidača sa Modbus interfejsom L=1,3m ili (3m) (6kom) Modbus interface za NN prekidače, tipa IFM "Schneider Electric" ili ekvivalent (6kom) Konektor za linijsko povezivanje Modbus komunikacionih modula (stacking connector) (6kom) "Tropolni zaštitni prekidač, 690V, 50Hz, nazivne struje 160A, prekidne moći 50kA, $I_{cs}=100\%I_{cu}$, tip COMPACT NSX160N "Schneider Electric" ili ekvivalent sastavljen od sledećih komponenti: - bazni uređaj - prekidač - strujni senzori 3 x 160A - mikroprocesorska kontrolna jedinica Micrologic 5.2A: 1) Standardna zaštita za distributivne sisteme 2) Prekostrujna zaštita, opsega podešavanja struje $I_r=0,4...1xI_n$, fino podešavanje struje u opsegu $I_r=0,9...1xI_n$ koracima od 0,01A do maksimalne podešene struje I_r 3) Kratkospojna zaštita, opsega podešavanja struje $I_{sd}=1,5...10xI_r$ i vremena 4) Signalizacija ispada / alarmnih vrednosti zaštite 5) Prikaz mernih veličina na displeju: struje 6) Prikaz hronoloških mernih i alarmnih veličina na displeju 7) Prikaz informacija bitnih za održavanje prekidača: stanje kontakata, broj manipulacija - BSCM modul za signalizaciju stanja kontakata prekidača OF, SD i SDE - prefabrikovana montažna ploča za prekidač od 160A - prefabrikovana pokrovna maska za prekidač od 160A - bakarne šine za konekciju prekidača sa vertikalnim sabirnicama (1 kom)" NSX cord sa RJ45 konektorom za vezu terminalnog bloka NSX prekidača sa Modbus interfejsom L=1,3m ili (3m) (1kom) Modbus interface za NN prekidače, tipa IFM "Schneider Electric" ili ekvivalent (1 kom) Konektor za linijsko povezivanje Modbus komunikacionih modula (stacking connector) (1kom) "Tropolni zaštitni prekidač, 690V, 50Hz, nazivne struje 100A, prekidne moći 50kA, $I_{cs}=100\%I_{cu}$, tipa COMPACT NSX100N "Schneider Electric" ili ekvivalent, sastavljen od sledećih komponenti: - bazni uređaj - prekidač, - mikroprocesorska kontrolna jedinica, 40A, tip Micrologic 5.2E: 1) selektivna zaštita, 2) prekostrujna zaštita, opsega podešavanja struje $I_r=0,4...1xI_n$, fino podešavanje struje u koracima od 1A do maksimalne podešene struje I_r , 3) kratkospojna zaštita, opsega podešavanja struje $I_{sd}=1,5...10xI_r$ i vremena 0...0,4s, 4) trenutna zaštita $I_i=1,5...11xI_n$ u koracima od 0,5xI_n, 5) signalizacija ispada / alarmnih vrednosti zaštite, 6) prikaz mernih veličina na displeju: struje, naponi, aktivna, reaktivna i prividna snaga i energija, 7) prikaz hronoloških mernih i alarmnih veličina na displeju, 8) indikacija LED diodama: zelena- ispravan rad (ready LED), žuta - predalarm preopterećenja ($>90\%I_r$), crvena - alarm preopterećenja ($>105\%I_r$) i 9) utičnica za test uređaj. - MODBUS komunikacioni modul, - BSCM modul za signalizaciju stanja kontakata prekidača OF, SD i SDE, - prefabrikovana montažna ploča za prekidač od 100A, - prefabrikovana pokrovna maska za prekidač od 100A i - bakarne šine za konekciju prekidača sa vertikalnim sabirnicama. (5 kom)" NSX cord sa RJ45 konektorom za vezu terminalnog bloka NSX prekidača sa Modbus interfejsom L=1,3m ili (3m) (5 kom) Modbus interface za NN prekidače, tipa IFM "Schneider Electric" ili ekvivalent. (5 kom) Konektor za linijsko povezivanje Modbus komunikacionih modula (stacking connector) (5 kom) Opšte. Jednopolni automatski prekidač 16A, 230VAC, krive okidanja B, tipa iC60L "Schneider Electric" ili ekvivalent (3 kom) Jednopolni automatski prekidač 10A, 230VAC, krive okidanja B, tipa iC60L "Schneider Electric" ili ekvivalent. (14 kom) Mikroprekidač za vrata, 230VAC (14 kom) Svetiljka u ormanu, 90W, 230VAC (14 kom) Monofazna priključnica za montažu na orman 230V AC, 16A L+N+PE (3 kom) "ŠINSKI RAZVOD. Nabavka, isporuka i montaža tipski testiranog, prefabrikovanog 0.4kV oklopljenog sabirničkog razvoda, tipa Canalis KTA "Schneider Electric" ili ekvivalent, sledećih karakteristika: - nazivna struje 2500A, - stepen zaštite IP55, - kompaktna izvedba, - 4 aluminijumske pravougaone sabirnice (3P+N+PE), postavljene u galvanizovanom i obojenom metalnom oklopu, - izolacija između sabirnica poliestar, "halogen-free" 130°C, klase B, - prelazni kontakti su posrebnih Al/Cu laminatnih traka. Trasa se sastoji od sledećih elemenata:" - KT 4X2500AL napojna

jedinica (trafo) (2 kom) - KT 4X2500AL vodni dužni deo (6 kom) - KT 4X2500AL napojna jedinica (orman) (2 kom) - KT savitljiva veza L160A600 (16 kom) - KT 4X2500AL lakat. Napomena: Konačne trase i komponente sabirničkih razvoda treba da odredi isporučilac, a po definisanju konačnih dispozicija priključnih mesta na transformatorima i 0,4kV rasklopnim blokovima. Isporučilac treba da pomoću namenskog softvera napravi 3-dimenzionalne crteže u ACAD-u, za svaki sabirnički razvod. Na crtežima treba da detaljno, jasno i precizno budu označene sve komponente sabirničkog razvoda, kao i njihove reference. Crteže treba da prati i tabelarna specifikacija svih referenci. Naručivanje sabirničkog razvoda izvršiti nakon usaglašavanja isporučioca sa izvođačem i nadzornim organom, a na osnovu potpisanih i overenih 3D crteža i prateće specifikacije (4 kom)

-stavku 13: KOMPENZACIJA REAKTIVNE ENERGIJE. NAPOMENA: Pre ugradnje kompenzacije reaktivne energije izvršiti potrebna merenja radi određivanja stepena zaprljanosti mreže (THD) i broja stepeni kompenzacije. Nabavka, isporuka i montaža automatskog uređaja za kompenzaciju reaktivne energije, za nisko zaprljanu mrežu, 400V, 50Hz, tipski testiranog u skladu sa IEC 60439-1/2, IEC 61921, tipa "Varset VLVAWIN " "Schneider Electric" ili ekvivalent, sastavljen od sledećih komponenti: - Varplus kapacitivne baterije 69kVAr (6.25 + 12.5 + 25 + 25), - specijalni kontaktori za kapacitivno uklapanje, - Varplus Logic VPL6 Modbus kontroler ili ekvivalent , - broj fizičkih koraka - 4, - broj električnih koraka - 11, - orman - montaža na zid, dimenzija 700x600x+x250mm (VxŠxD), - stepen zaštite IP31, sa zaštitom od direktnog kontakta.

-stavku 14: ATS (Automatic Transfer Swich Cabinet). Nabavka, isporuka i montaža trolnog ATS (Automatic Transfer Switch Cabinet) nominalne struje 800A u sopstvenom metalnom kućištu, za automatsko prebacivanje sa jednog na drugi izvor napajanja. ATS treba da bude tipski, fabrički proizvod, isporučen zajedno sa dizel električnim agregatima, tipa X1250C, proizvođačSDMO (pozicija električnih dizel generatora obuhvaćena delom tenderske dokumentacije, koja se odnosi na Mašinske instalacije dizel generatora) iliekvivalent.

-stavku 55: Isporuka i montaža prefabrikovanog metalnog ormara RO-EV radioničke izrade za montažu na zid, stepena zaštite IP40, sa uvidom napojnog kabla sa donje strane i odvodnih kablova sa donje i gornje strane. RO je urađen od dva puta dekapiranog lima debljine 2 mm. Ram ormara je od profilisanog željeza debljine 2 mm. U jediničnu cijenu je uračunat sav materijal i "sitni" elementi za ugradnju ormara, prekidača i aranžiranje kablova. Novi ormar je projektovan kako bi se sa NN bloka razvod izveo jedanim kablom do RO-EV a nadalje posebnim kablovima do punjača za električna vozila. U ormar ugraditi sledeću opremu prema jednopolnoj šemi: Stavkom obuhvatiti sabirnice, redne stezaljke, POK kanali, plastične etikete, pertinaks, natpisne ploče, bakarne pletenice, uvodnice za kablove, jednopolna šema, džep za jednopolnu šemu, sitni materijal za ugradnju ormara. Ukupno za materijal i rad kompletne pozicije.

rastavljač INS 80A, 1-0, 3P ili ekvivalent, proizvođač "Schneider Electric" ili ekvivalent - uređaj za ručno prekidanje napajanja ovog ormara - 1 kom; zaštitni uređaj diferencijalne struje iID 40/0,03A, 4p, tip A ili ekvivalent, proizvođač "Schneider Electric" ili ekvivalent -zaštita od diferencijalne struje svakog potrošača - 4 kom; trolni prekidač niskog napona, iC60H-C/32A, 10kA ili ekvivalent, proizvođač "Schneider Electric" ili ekvivalent - zaštita od prenapona i struje kratkog spoja svih potrošača - 4 kom

-stavku 56: INSTALACIJA KONTROLE OSVJETLJENJA. Nabavka, transport i ugradnja QSNE-4A-D fazno dimabilnog modula sa 4 zone, kapaciteta dimovanja 800/500/500/500W respektivno po zonama, dimenzija 216x90x76mm (SxVxD), proizvođača Lutron SAD ili ekvivalent,. Isti je neophodan za upravljanje dimabilnih svjetiljki u restoranu na prizemlju i ugrađuje se u RT-B. Stavkom obuhvatiti sav potreban sitan instalacioni materijal Ukupno za materijal i rad računato po komadu ugrađenog fazno dimabilnog modula QSNE-4A-D :

-stavku 57: INSTALACIJA UPRAVLJANJA RASVJETOM. Nabavka,transport i ugradnja jednopolnog prekidača niskog napona, tipa iC60N-C/6A, 6kA , proizvođača "Schneider Electric" ili ekvivalent u ormarima RO-G1 (a) -1 kom i RO-G2(a) - 4 kom za potrebe zaštite i kontrole senzora rasvjete u garaži. Stavkom obuhvatiti sav potreban sitan instalacioni materijal . Ukupno za materijal i rad računato po ugrađenom jednopolnom prekidaču tipa iC60N-C/6A, 6kA ili ekvivalent:

-stavku 59 : INSTALACIJA SISTEMA PLUVIA Razvodni ormar RO-NPL. Nabavka,transport i ugradnja u razvodnom ormaru RO-NPL, izborne tropoložajne grebenaste sklopke "1-0-2", za ugradnju na vrata, 250VAC, sa 45x45mm montažnom pločicom, naznačene termičke struje / broja polova: 12A / 2P, proizv. "Šnajder Elektrik" ili ekvivalent. Grebenasta sklopka je potrebna za upravljanje grijačima pluvije, dvopolna je, jedni kontakti se koriste da provedu napon ka kontaktoru za paljenje/gašenje, a drugi za informaciju o položaju ka PLC-u. Stavkom obuhvatiti sav potreban sitan instalacioni materijal . Ukupno za materijal i rad računato po ugrađenoj grebenastoj sklopki "1-0-2", 12A,2P :

-stavku 60: Nabavka,transport i ugradnja u razvodnom ormaru RO-NPL, jednopolnog zaštitnog prekidača, 500V, 10kA, sa prekostrujnim okidačima (termički i elektromagnetni), kriva C, nazivne struje 6A. tipa Acti 9 iC60N proizvođača, "Schneider Electric" ili ekvivalent, za potrebe zaštite potrošača - grebenaste sklopke i kontaktora. Stavkom obuhvatiti sav potreban sitan instalacioni materijal . Ukupno za materijal i rad računato po ugrađenom jednopolnom prekidaču

-stavku 62: INSTALACIJA SISTEMA PLUVIA - RO-5a. Nabavka,transport i ugradnja u razvodnom ormaru RO-5a, jednopolnog zaštitnog prekidača sa integrisanom zaštitom od diferencijalne struje tipa Acti9 iDPN N Vigi - RCBO - 1P+N - 16A - C Curve - 6000A - 30mA - tip AC, proizvođača "Šnajder Elektrik" ili ekvivalent, za potrebe zaštite potrošača - gijača pluvije, sa ugrađenom zaštitom od diferencijalne struje. Stavkom obuhvatiti sav potreban sitan instalacioni materijal . Ukupno za materijal i rad računato po ugrađenom jednopolnom zaštitnom prekidaču sa integrisanom zaštitom od diferencijalne struje.

-stavku 63: Nabavka,transport i ugradnja u razvodnom ormaru RO-5a, kontaktora CT25A sa 1NO kontaktom 230Vac/16A sa namotajem za 24Vac, proizv. "Šnajder Elektrik" ili ekvivalent, potrebnog za upravljanje grijačima pluvija, a koji signal dobija sa ormara RO-NPL. Stavkom obuhvatiti sav potreban sitan instalacioni materijal . Ukupno za materijal i rad računato po ugrađenom kontaktoru sa 1NO kontaktom 230Vac/16A sa namotajem za 24Vac :

-stavku 64: INSTALACIJA SISTEMA PLUVIA - RO-6a. Nabavka,transport i ugradnja u razvodnom ormaru RO-6a, jednopolnog zaštitnog prekidača sa integrisanom zaštitom od diferencijalne struje tipa Acti9 iDPN N Vigi - RCBO - 1P+N - 16A - C Curve - 6000A - 30mA - tip AC, proizvođača "Šnajder Elektrik" ili ekvivalent, za potrebe zaštite potrošača - gijača pluvije, sa ugrađenom zaštitom od

diferencijalne struje. Stavkom obuhvatiti sav potreban sitan instalacioni materijal . Ukupno za materijal i rad računato po ugrađenom jednopolnom zaštitnom prekidaču sa integrisanom zaštitom od diferencijalne struje

-stavku 65: Nabavka,transport i ugradnja u razvodnom ormaru RO-6a, kontaktora CT25A sa INO kontaktom 230Vac/16A sa namotajem za 24Vac, proizv. "Šnajder Elektrik" ili ekvivalent, potrebnog za upravljanje grijačima pluvija, a koji signal dobija sa ormara RO-NPL. Stavkom obuhvatiti sav potreban sitan instalacioni materijal . Ukupno za materijal i rad računato po ugrađenom kontaktoru sa INO kontaktom 230Vac/16A sa namotajem za 24Vac :

-stavku 66: Nabavka,transport i ugradnja senzora spoljašnje temperature namijenjenog za vanjsku montažu (IP 54 ili više), opseg senzora temperature -40...+70°C, nazidna montaža, tipa QAC22 proizvođača Siemens ili ekvivalent. Informacije sa senzora o spoljnjoj temperaturi se vode do PLC-a u ormaru RO-NPL, gdje se vrši kontrola aktiviranja grijača pluvija. Ukupno za materijal i rad računato po ugrađenom senzoru temperature.

Molimo da naručilac eliminiše navedeni tekst označen žutom bojom koji se odnosi na tipove i proizvođače opreme (riječ je o opremi koja je dovoljno tehnički opisana da se na osnovu opisa ponuđači mogu opredijeliti za tip koji mogu da nude), jer se na ovaj način vrši se favorizovanje pojedinih privrednih subjekata koji mogu ponuditi opremu navedenog tipa od samo jednog proizvođača, što je u suprotnosti sa Zakonom o javnim nabavkama i načelom obezbjeđivanja konkurencije.

Odgovor 22: Naručilac ostaje pri objavljenoj tenderskoj dokumentaciji, imajući u vidu da je predmetna javna nabavka raspisana na osnovu revidovanog Glavnog projekta saglasno kojoj je sačinjena tehnička specifikacija i po kojoj ponuđač može nuditi ekvivalentnu opremu.

Komisija za sprovođenje postupka javne nabavke
Milica Bakić

