

Izmjena postupka

OSNOVNI PODACI

Opis predmeta javne nabavke:

Radovi na izgradnji trafostanice MBTS 10/0, 4kV, 1
(2)x630 kVA sa uklapanjem u 10kV mrežu

Vrsta predmeta:

Radovi

Vrsta postupka:

Otvoreni postupak

PODACI O NARUČIOCU

Naziv:

UPRAVA ZA DRŽAVNU IMOVINU

PIB:

11069177

Uslovi prije izmjena

Opis	Tip uslova
U postupku javne nabavke može da učestvuje samo privredni subjekat koji: 1) nije pravosnažno osuđivan i čiji izvršni direktor nije pravosnažno osuđivan za neko od krivičnih djela sa obilježjima: a) kriminalnog udruživanja; b) stvaranja kriminalne organizacije; c) davanje mita; č) primanje mita; ć) davanje mita u privrednom poslovanju; d) primanje mita u privrednom poslovanju; dž) utaja poreza i doprinosa; đ) prevare; e) terorizma; f) finansiranja terorizma; g) terorističkog udruživanja; h) učestovanja u stranim oružanim formacijama; i) pranja novca; j) trgovine ljudima; k) trgovine maloljetnim licima radi usvojenja; l) zasnivanja ropskog odnosa i prevoza lica u ropskom odnosu što se dokazuje na osnovu uvjerenja, potvrde ili drugog akta nadležnog organa izdatog na osnovu kaznene evidencije, u skladu sa propisima države u kojoj privredni subjekat ima sjedište, odnosno u kojoj ovlašćeno lice tog privrednog subjekta ima prebivalište.	Obavezni uslovi
U postupku javne nabavke može da učestvuje samo privredni subjekat koji je izmirio sve dospjele obaveze po osnovu poreza i doprinosa za penzijsko i zdravstveno osiguranje što se dokazuje na osnovu uvjerenja, potvrde ilio drugog akta koji izdaje organa uprave nadležnog za naplatu poreskih prihoda, odnosno nadležnog organa države u kojoj privredni subjekat ima sjedište.	Obavezni uslovi
U postupku javne nabavke može da učestvuje samo privredni subjekat koji je upisan u Centralni registar privrednih subjekata ili drugi odgovarajući registar u državi u kojoj privredni subjekat ima sjedište što se dokazuje dostavljanjem dokaza o registraciji u Centralnom registru privrednih subjekata ili drugom odgovarajućem registru u državi u kojoj privrednih subjekat ima sjedište, sa podacima o ovlašćenom licu, odnosno izvršnog direktora privrednog subjekta.	Uslovi za obavljanje djelatnosti

Privredni subjekat treba da posjeduje ovlaštenje (dozvola, licenca, odobrenje ili drugi akt) u skladu sa zakonom, što se dokazuje dokazom o ovlaštenju za obavljanje djelatnosti koja je predmet nabavke(dozvola, licenca, odobrenje ili drugi akt nadležnog organa) u skladu sa zakonom: - Licencu o utvrđivanju ispunjenosti uslova iz Zakona o izgradnji objekata (Sl.list CG br. 092/25 od 07.08.2025.) za obavljanje poslova projektanta i izvođača radova, izdatu od strane nadležnog Ministarstva. -Privredni subjekat, treba da posjeduje ovlaštenje za obavljanje djelatnosti koja je predmet nabavke (dozvola, licenca, odobrenje ili drugi akt) u skladu sa zakonom i to: Privredno društvo, pravno lice odnosno preduzetnik, treba da posjeduje: - Licencu, tj. Rješenje nadležnog organa kojim je izdata Licenca za izvođenje radova na elektro instalacijama jake struje. - Licencu za izvođenje geodetskih radova u oblasti- osnovni geodetski radovi, državni premjer i katastar nepokretnosti i vodova, u skladu sa Zakonom o državnom premjeru i katastru nepokretnosti ("Službeni list Republike Crne Gore", br. 029/07 od 25.05.2007, Službeni list Crne Gore", br. 073/10 od 10.12.2010, 032/11 od 01.07.2011, 040/11 od 08.08.2011, 043/15 od 31.07.2015, 037/17 od 14.06.2017, 037/17 od 14.06.2017, 017/18 od 20.03.2018). - Licencu za projektovanje geodetskih radova u oblasti- osnovni geodetski radovi, državni premjer i katastar nepokretnosti i vodova, u skladu sa Zakonom o državnom premjeru i katastru nepokretnosti ("Službeni list Republike Crne Gore", br. 029/07 od 25.05.2007, Službeni list Crne Gore", br. 073/10 od 10.12.2010, 032/11 od 01.07.2011, 040/11 od 08.08.2011, 043/15 od 31.07.2015, 037/17 od 14.06.2017, 037/17 od 14.06.2017, 017/18 od 20.03.2018).	Uslovi za obavljanje djelatnosti
Privredni subjekat je dužan da posjeduje minimum stručnih i kadrovskih kapaciteta koji su potrebni za izvršenje ugovora što se dokazuje dokazom o angažovanju radne snage (prijava na osiguranje zaposlenog, ugovor o radu, sporazum o preuzimanju zaposlenog, ugovor o korišćenju sposobnosti drugog subjekta ili drugi akt u skladu sa zakonom) sa odgovarajućim referencama koje su potrebne za izvršenje predmeta nabavke u skladu sa zakonom. Napomena pod odgovarajućim referencama se podrazumijeva dostavljanje traženih licenci, traženih potvrda o članstvu u	Stručna i tehnička sposobnost

Inženjerskoj komori Crne Gore,. Privredni subjekat je dužan da posjeduje: minimum stručnih i kadrovskih kapaciteta koji su potrebni za izvršenje ugovora: - jedno lice koje posjeduje licencu ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekata izdatu od strane nadležnog ministarstva u skladu sa Zakonom o izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 019/25 od 04.03.2025, 092/25 od 07.08.2025, 160/25 od 30.12.2025)i član je Inženjerske komore Crne Gore i koje će biti u funkciji: Ovlašćeni inženjer koji rukovodi građenjem objekta u cjelini - minimum jedno lice struke (djelatnost) građevinske, koje posjeduje licencu ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekata izdatu od strane nadležnog ministarstva u skladu sa Zakonom o izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 019/25 od 04.03.2025, 092/25 od 07.08.2025, 160/25 od 30.12.2025) i član je Inženjerske komore Crne Gore koje lice će biti u funkciji ovlašćeni inženjer koji rukovodi građenjem pojedinih vrsta radova na objektu- građevinska vrsta radova; - minimum jedno lice struke (djelatnost) elektrotehničke, koje posjeduje licencu ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekata izdatu od strane nadležnog ministarstva u skladu sa Zakonom o izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 019/25 od 04.03.2025, 092/25 od 07.08.2025, 160/25 od 30.12.2025) i član je Inženjerske komore Crne Gore i koje lice će biti u funkciji: ovlašćeni inženjer koji rukovodi građenjem pojedinih vrsta radova na objektu- elektrotehnička vrsta radova. - minimum jedno stručno lice u skladu sa Zakonom o državnom premjeru i katastru nepokretnosti koje će biti u funkciji: ovlašćeno stručno lice koje rukovodi izvođenjem geodetskih radova. Napomena: Ovlašćeni inženjer koji rukovodi građenjem objekta u cjelini može biti ovlašćeni inženjer koji rukovodi građenjem pojedinih vrsta radova na objektu. Naprijed navedeno se dokazuje dostavljanjem dokaza o angažovanju radne snage (prijava na osiguranje zaposlenog, ugovor o radu, sporazum o preuzimanju zaposlenog, ugovor o korišćenju sposobnosti drugog subjekta ili drugi akt u skladu sa zakonom).	
Izjava privrednog subjekta propisana Pravilnikom o obrascu izjave privrednog subjekta.	ESPD

Rok važenja ponude 90 dana od dana javnog otvaranja ponuda.	Rok važenja ponude
Ponuđač je dužan da, u skladu sa članom 122 Zakona o javnim nabavkama, podnese u elektronskom obliku, putem ESJN-a bezuslovnu i na prvi poziv naplativu garanciju ponude u iznosu od 2% procijenjene vrijednosti kao garanciju ostajanja u obavezi prema ponudi u periodu važenja ponude i 8 dana nakon isteka važenja ponude. Ako ponuđač ne može da garanciju ponude podnese u elektronskom obliku, dužan je da putem ESJN dostavi kopiju garancije ponude, a da original garanciju ponude dostavi, odnosno uruči naručiocu najkasnije prije isteka roka za podnošenje ponuda: • neposrednom predajom na arhivi naručioca na adresi Uprava za državnu imovinu, Bulevar vojvode Stanka Radonjića br.1 (IV sprat), 81000, Podgorica. • preporučenom pošiljkom sa povratnicom na adresi Uprava za državnu imovinu, Bulevar vojvode Stanka Radonjića br.1 (IV sprat), 81000, Podgorica.	Garancija ponude
Rok izvršenja ugovora je 60 dana od dana uvođenja u radove, u skladu sa građevinskim dnevnikom. Rok za uvođenje u radove je 15 dana od dana potpisivanja ugovora.	Rok izvršenja ugovora
Mjesto izvršenja radova: Katastarske parcele broj: 2215/1, 2215/12, 2215/6, 2215/10, 4150/1 i 2211/8, KO Podgorica II, Podgorica	Mjesto izvršenja ugovora
Rok plaćanja je: 30 dana od dana prijema fakture, koja se ispostavlja po izvršenim radovima, sa pozivom na broj Ugovora po kojem se plaćanje vrši.	Rok plaćanja
Način plaćanja: virmanski.	Način plaćanja
Garantni rok za kvalitet izvedenih radova iznosi minimum 24 mjeseca računajući od dana primopredaje objekta. Izvođač je dužan da u garantnom roku otkloni o svom trošku sve nedostatke na objektu, koji su nastupili zbog toga što se Izvođač nije pridržavao svojih obaveza u pogledu kvaliteta radova. Izvođač nije dužan da otkloni nedostatke koji su nastali kao posledica nemara, nepažnje, nestručnog rukovanja i upotrebe, odnosno nenamjenskog korišćenja objekta od strane Naručioca ili trećih lica.	Garantni rok

Način sprovođenja kontrole kvaliteta: Naručilac će, shodno Zakonu o izgradnji objekata, vršiti stručni nadzor nad izvođenjem radova preko Stručnog nadzora o čijem imenovanju će pismeno obavijestiti Izvođača. Stručni nadzor vrši sprovođenje kontrole kvaliteta i kvantiteta izvršenih radova, o čemu dostavlja izvještaj Naručiocu.	Način sprovođenja kontrole kvaliteta
Ponuđač je dužan da u ponudi (kolona "odgovor") upiše naziv proizvođača, tip i zemlju porijekla ponuđenog 10kV rasklopnog bloka, transformatora, 0.4 kV rasklopnog bloka i opreme za povezivanje transformatora sa SN i NN sklopnim blokovima.	Drugi uslovi
Ponuđač je u ponudi dužan da dostavi katalog ili izvod iz kataloga ponuđenog transformatora, iz čije sadržine se vidi da je ponuđeni transformator u skladu sa tenderskom dokumentacijom.	Drugi uslovi

Uslovi nakon izmjena

Opis	Tip uslova
U postupku javne nabavke može da učestvuje samo privredni subjekat koji: 1) nije pravosnažno osuđivan i čiji izvršni direktor nije pravosnažno osuđivan za neko od krivičnih djela sa obilježjima: a) kriminalnog udruživanja; b) stvaranja kriminalne organizacije; c) davanje mita; č) primanje mita; ć) davanje mita u privrednom poslovanju; d) primanje mita u privrednom poslovanju; dž) utaja poreza i doprinosa; đ) prevare; e) terorizma; f) finansiranja terorizma; g) terorističkog udruživanja; h) učestovanja u stranim oružanim formacijama; i) pranja novca; j) trgovine ljudima; k) trgovine maloljetnim licima radi usvojenja; l) zasnivanja ropskog odnosa i prevoza lica u ropskom odnosu što se dokazuje na osnovu uvjerenja, potvrde ili drugog akta nadležnog organa izdatog na osnovu kaznene evidencije, u skladu sa propisima države u kojoj privredni subjekat ima sjedište, odnosno u kojoj ovlašćeno lice tog privrednog subjekta ima prebivalište.	Obavezni uslovi

U postupku javne nabavke može da učestvuje samo privredni subjekat koji je izmirio sve dospjele obaveze po osnovu poreza i doprinosa za penzijsko i zdravstveno osiguranje što se dokazuje na osnovu uvjerenja, potvrde ilio drugog akta koji izdaje organa uprave nadležnog za naplatu poreskih prihoda, odnosno nadležnog organa države u kojoj privredni subjekat ima sjedište.	Obavezni uslovi
U postupku javne nabavke može da učestvuje samo privredni subjekat koji je upisan u Centralni registar privrednih subjekata ili drugi odgovarajući registar u državi u kojoj privredni subjekat ima sjedište što se dokazuje dostavljanjem dokaza o registraciji u Centralnom registru privrednih subjekata ili drugom odgovarajućem registru u državi u kojoj privrednih subjekat ima sjedište, sa podacima o ovlašćenom licu, odnosno izvršnog direktora privrednog subjekta.	Uslovi za obavljanje djelatnosti

Privredni subjekat treba da posjeduje ovlaštenje (dozvola, licenca, odobrenje ili drugi akt) u skladu sa zakonom, što se dokazuje dokazom o ovlaštenju za obavljanje djelatnosti koja je predmet nabavke(dozvola, licenca, odobrenje ili drugi akt nadležnog organa) u skladu sa zakonom: - Licencu o utvrđivanju ispunjenosti uslova iz Zakona o izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 019/25 od 04.03.2025, 092/25 od 07.08.2025, 160/25 od 30.12.2025) za izradu tehničke dokumentacije i izvođenje radova, izdatu od strane nadležnog Ministarstva. - Privredni subjekat, treba da posjeduje ovlaštenje za obavljanje djelatnosti koja je predmet nabavke (dozvola, licenca, odobrenje ili drugi akt) u skladu sa zakonom i to: Privredno društvo, pravno lice odnosno preduzetnik, treba da posjeduje: - Licencu, tj. Rješenje nadležnog organa kojim je izdata Licenca za izvođenje radova na elektro instalacijama jake struje. - Licencu za izvođenje geodetskih radova u oblasti-osnovni geodetski radovi, državni premjer i katastar nepokretnosti i vodova, u skladu sa Zakonom o državnom premjeru i katastru nepokretnosti ("Službeni list Republike Crne Gore", br. 029/07 od 25.05.2007, "Službeni list Crne Gore", br. 073/10 od 10.12.2010, 032/11 od 01.07.2011, 040/11 od 08.08.2011, 043/15 od 31.07.2015, 037/17 od 14.06.2017, 037/17 od 14.06.2017, 017/18 od 20.03.2018, 084/24 od 06.09.2024, 160/25 od 30.12.2025). - Licencu za projektovanje geodetskih radova u oblasti-osnovni geodetski radovi, državni premjer i katastar nepokretnosti i vodova, u skladu sa Zakonom o državnom premjeru i katastru nepokretnosti ("Službeni list Republike Crne Gore", br. 029/07 od 25.05.2007, "Službeni list Crne Gore", br. 073/10 od 10.12.2010, 032/11 od 01.07.2011, 040/11 od 08.08.2011, 043/15 od 31.07.2015, 037/17 od 14.06.2017, 037/17 od 14.06.2017, 017/18 od 20.03.2018, 084/24 od 06.09.2024, 160/25 od 30.12.2025)	Uslovi za obavljanje djelatnosti
"Privredni subjekat mora da dokaže da raspolaže stručnim i kadrovskim kapacitetima koji su neophodni za uredno, blagovremeno i kvalitetno izvršenje ugovora, pri čemu se zahtijeva angažovanje a) rukovodioca građenja – licencirani inženjer elektro struke, smjera energetike, koji rukovodi građenjem objekta u cjelini i koji ispunjava uslove definisane čl. 85 i 86 Zakona o izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore“, br. 019/25 od 04.03.2025. godine, 092/25 od 07.08.2025.	Stručna i tehnička sposobnost

godine i 160/25 od 30.12.2025. godine);

b) jednog (1) licenciranog inženjera građevinske struke – odgovornog inženjera građenja, koji rukovodi građenjem pojedinih vrsta radova na objektu (građevinska vrsta radova);

c) jednog (1) licenciranog inženjera elektro struke, smjera energetike – odgovornog inženjera građenja, koji rukovodi građenjem pojedinih vrsta radova na objektu (elektrotehnička vrsta radova);

d) jednog (1) ovlašćenog stručnog lica koje rukovodi izvođenjem geodetskih radova, u skladu sa Zakonom o državnom premjeru i katastru nepokretnosti ("Službeni list Republike Crne Gore", br. 029/07 od 25.05.2007, "Službeni list Crne Gore", br. 073/10 od 10.12.2010, 032/11 od 01.07.2011, 040/11 od 08.08.2011, 043/15 od 31.07.2015, 037/17 od 14.06.2017, 037/17 od 14.06.2017, 017/18 od 20.03.2018, 084/24 od 06.09.2024, 160/25 od 30.12.2025)

Rukovodilac građenja i sva lica angažovana kao odgovorni inženjeri građenja, koji rukovode građenjem pojedinih vrsta radova na objektu, moraju ispunjavati uslove propisane članom 85 Zakona o izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore“, br. 019/25 od 04.03.2025. godine, 092/2025 od 07.08.2025. godine i 160/25 od 30.12.2025), što podrazumijeva da posjeduju važeću licencu, izdatu od strane nadležnog ministarstva u skladu sa članom 107 istog zakona, te da su upisana u registar koji vodi Inženjerska komora Crne Gore, u skladu sa članom 122. Lica moraju imati i status aktivnog člana Inženjerske komore Crne Gore, što se dokazuje dostavljanjem potvrde o članstvu koja mora biti izdata od strane Komore. Naručilac, u skladu sa predmetom javne nabavke, zahtijeva da privredni subjekat ispunjava uslove stručne i tehničke osposobljenosti u segmentu kadrovskog kapaciteta za svako pojedinačno lice iz traženih struka koje će biti angažovano za izvršenje ugovora. Ovo se dokazuje dostavljanjem dokaza o stručnoj spremi (diploma, uvjerenje, svjedočanstvo ili drugi odgovarajući akt nadležnog organa ili organizacije), kao i dokaza o načinu angažovanja radne snage, poput prijave na osiguranje zaposlenog, ugovora o radu, sporazuma o preuzimanju zaposlenog, ugovora o korišćenju sposobnosti drugog subjekta ili drugog akta u skladu sa zakonom). Jasnije određenje u imenovanju odgovornog inženjera koji će obavljati određenu funkciju u izvršenju

ugovora, privredni subjekat je dužan navesti u Izjavi privrednog subjekta (ESPD) koju podnosi u predmetnom postupku nabavke. Napomena: Rukovodilac građenja, koji rukovodi izvođenjem radova istovremeno može biti i odgovorni inženjer građenja dijela radova u skladu sa revidovanim glavnim projektom. Stručna lica koja su tražena u dijelu "stručna i tehnička sposobnost" mogu biti istovremeno angažovana u više predviđeneih funkcija, ako ispunjavaju za to zahtijevane uslove.	
Izjava privrednog subjekta propisana Pravilnikom o obrascu izjave privrednog subjekta.	ESPD
Rok važenja ponude 90 dana od dana javnog otvaranja ponuda.	Rok važenja ponude
Ponuđač je dužan da, u skladu sa članom 122 Zakona o javnim nabavkama, podnese u elektronskom obliku, putem ESJN-a bezuslovnu i na prvi poziv naplativu garanciju ponude u iznosu od 2% procijenjene vrijednosti kao garanciju ostajanja u obavezi prema ponudi u periodu važenja ponude i 8 dana nakon isteka važenja ponude. Ako ponuđač ne može da garanciju ponude podnese u elektronskom obliku, dužan je da putem ESJN dostavi kopiju garancije ponude, a da original garanciju ponude dostavi, odnosno uruči naručiocu najkasnije prije isteka roka za podnošenje ponuda: • neposrednom predajom na arhivi naručioca na adresi Uprava za državnu imovinu, Bulevar vojvode Stanka Radonjića br.1 (IV sprat), 81000, Podgorica. • preporučenom pošiljkom sa povratnicom na adresi Uprava za državnu imovinu, Bulevar vojvode Stanka Radonjića br.1 (IV sprat), 81000, Podgorica.	Garancija ponude
Rok izvršenja ugovora je 60 dana od dana uvođenja u radove, u skladu sa građevinskim dnevnikom. Rok za uvođenje u radove je 15 dana od dana potpisivanja ugovora.	Rok izvršenja ugovora
Mjesto izvršenja radova: Katastarske parcele broj: 2215/1, 2215/12, 2215/6, 2215/10, 4150/1 i 2211/8, KO Podgorica II, Podgorica	Mjesto izvršenja ugovora
Rok plaćanja je: 30 dana od dana prijema fakture, koja se ispostavlja po izvršenim radovima, sa pozivom na broj Ugovora po kojem se plaćanje vrši.	Rok plaćanja
Način plaćanja: virmanski.	Način plaćanja

Garantni rok za kvalitet izvedenih radova iznosi minimum 24 mjeseca računajući od dana primopredaje objekta. Izvođač je dužan da u garantnom roku otkloni o svom trošku sve nedostatke na objektu, koji su nastupili zbog toga što se Izvođač nije pridržavao svojih obaveza u pogledu kvaliteta radova. Izvođač nije dužan da otkloni nedostatke koji su nastali kao posljedica nemara, nepažnje, nestručnog rukovanja i upotrebe, odnosno nenamjenskog korišćenja objekta od strane Naručioca ili trećih lica.	Garantni rok
Način sprovođenja kontrole kvaliteta: Naručilac će, shodno Zakonu o izgradnji objekata, vršiti stručni nadzor nad izvođenjem radova preko Stručnog nadzora o čijem imenovanju će pismeno obavijestiti Izvođača. Stručni nadzor vrši sprovođenje kontrole kvaliteta i kvantiteta izvršenih radova, o čemu dostavlja izvještaj Naručiocu.	Način sprovođenja kontrole kvaliteta
Ponuđač je dužan da u ponudi (kolona "odgovor") upiše naziv proizvođača, tip i zemlju porijekla ponuđenog 10kV rasklopnog bloka, transformatora, 0.4 kV rasklopnog bloka i opreme za povezivanje transformatora sa SN i NN sklopnim blokovima.	Drugi uslovi
Ponuđač je u ponudi dužan da dostavi katalog ili izvod iz kataloga ponuđenog transformatora, iz čije sadržine se vidi da je ponuđeni transformator u skladu sa tenderskom dokumentacijom.	Drugi uslovi

Kriterijumi prije izmjena

Opis	Očekivani odgovor ponuđača	Metod bodovanja
Cijena	-	-
Parametar kvalitet: Rok za izvođenje radova (izražava se u danima i ne može biti duži od 60 dana od dana uvođenja u posao, u skladu sa građevinskim dnevnikom. Kao osnova za vrednovanje ponuda po ovom parametru uzimaju se rokovi dati od strane ponuđača čije su ponude ispravne. Ponuđač koji ponudi najkraći rok za izvođenje radova, po ovom kriterijumu dobija maksimalnih 10 bodova; Bodovi za ostale ponuđače po ovom parametru obračunavaju se proporcionalno po formuli: Broj bodova = (Najkraći rok za izvođenje radova/ Rok za izvođenje radova) x 10 NAPOMENA: Maksimalni rok za izvođenje radova ne može biti duži od 60 dana od dana uvođenja u posao, u skladu sa građevinskim dnevnikom. Ukupan broj bodova = broj bodova po parametru cijena + broj bodova po parametru rok za izvođenje radova.	Eksplicitna numerička vrijednost	Relativno

Kriterijumi nakon izmjena

Opis	Očekivani odgovor ponuđača	Metod bodovanja
Cijena	-	-
Parametar kvalitet: Rok za izvođenje radova (izražava se u danima i ne može biti duži od 60 dana od dana uvođenja u posao, u skladu sa građevinskim dnevnikom. Kao osnova za vrednovanje ponuda po ovom parametru uzimaju se rokovi dati od strane ponuđača čije su ponude ispravne. Ponuđač koji ponudi najkraći rok za izvođenje radova, po ovom kriterijumu dobija maksimalnih 10 bodova; Bodovi za ostale ponuđače po ovom parametru obračunavaju se proporcionalno po formuli: Broj bodova = (Najkraći rok za izvođenje radova/ Rok za izvođenje radova) x 10 NAPOMENA: Maksimalni rok za izvođenje radova ne može biti duži od 60 dana od dana uvođenja u posao, u skladu sa građevinskim dnevnikom. Ukupan broj bodova = broj bodova po parametru cijena + broj bodova po parametru rok za izvođenje radova.	Eksplicitna numerička vrijednost	Relativno

Tehnička specifikacija prije izmjena

Procijenjena vrijednost bez PDV	Redni broj predmeta nabavke	Opis predmeta nabavke	Bitne karakteristike predmeta nabavke	Količina	Jedinica mjere
120624.20	1	GRAĐEVINSKI RADOVI	Geodetsko snimanje položaja trafostanice prije započinjanja radova i tokom izvođenja radova.	2.00	komplet

120624.20	2	GRAĐEVINSKI RADOVI	Pripremni radovi za TS 10/0,4 kV. Uklanjanje sa gradilišta svog nepotrebnog materijala, otpadaka, šuta, šiblja, korova i drveća, košenje trave (po potrebi), otkopavanje humusa, kopanje temelja ili nasipanje sa nabijanjem i planiranjem, nasipanje temelja slojem šljunka tako da teren bude u potpunosti spreman za montažu građevinskog dela prefabrikovane betonske TS 10/0,4 kV kapaciteta do 2x630 kVA. Sav materijal koji se sklanja ili otkopava odneti sa gradilišta a u slučaju nasipanja i nabijanja doneti na gradilište.	1.00	pauš.
	3	GRAĐEVINSKI RADOVI	Nabavka, transport od proizvođača do mjesta gradnje, istovar, montaža i predaja kompletnog građevinskog objekta montažnobetonske prefabrikovane transformatorske stanice kapaciteta 1x630kVA, okvirnih dimenzija u osnovi prizemlja 5,17 x 4,54 m (±10%) minimalne unutrašnje visine 2,40m, u svemu prema zahtjevima ED i građevinskom projektu koji obezbjeđuje isporučilac prefabrikovanog objekta. Trafostanica treba da je u svemu izrađena shodno detaljima datim u tehničkom opisu. Jedan primjerak građevinskog projekta ostaje investitoru. Ispod transformatora potrebno je da postoje rešetke i vodonepropusna uljna kada takvih dimenzija da može da prihvati cjelokupno ulje iz transformatora. Žaluzine za ventilaciju izraditi od aluminijumskog lima debljine 2 mm i po sredini ojačati jednim vertikalnim nosačem, koji se vezuje za ram. Ramove-štokove vrata učvrstiti zavrtnjima M8 ili M10 za matice koje se vare za armaturu nosećih stranica TS. Ukupno za rad, materijal i transport.	1.00	kom.
	4	GRAĐEVINSKI RADOVI	Nabavka, isporuka i ugradnja nosača transformatora od čelično valjanih profila UNP10 L=1870 mm	1.00	kom.
	5	GRAĐEVINSKI RADOVI	Izrada i montaža nosača (konzole) 10kV kablovske veze u trafo boksu, od čeličnih profila, komplet sa trakom za uzemljenje, obujmicama od nemagnetnog materijala i spojnim materijalom.	1.00	komplet

120624.20	6	GRAĐEVINSKI RADOVI	Iskop zemlje za ugradnju I , II i III prstena uzemljivača TS u zemljištu II kategorije: -prvi prsten na odstojanju 0,5 m od spoljnih dimenzija TS i 0,5 m dubine -drugi prsten na odstojanju 1,5 m od spoljnih dimenzija TS i 0,7 m dubine. -treći prsten na odstojanju 2,5 m od spoljnih dimenzija TS i 0,9 m dubine. sa zatrpavanjem rova nakon ugradnje trake sa zemljom iz iskopa.	29.00	m3
	7	10kV RASKLOPNI BLOK	Isporuca i montaža tipski testirane 10kV rasklopne aparature. Srednjenaponska 10kV rasklopna aparatura treba da bude sljedećih karakteristika: Blok je slobodnostojeći, predviđen za pričvršćenje na pod prostorije pomoću posebnih pričvrtnih elemenata. Konstrukcija bloka je izrađena od lima, zaštićenog protiv korozije plastificiranjem. Blok je zatvoren limom sa svih strana. Okvirne dimenzije 10 kV bloka: 1619x1142x670mm (širina x visina x dubina). Dimenzije mogu i da odstupaju od ovih vrijednosti u granicama od 10% ukoliko je riječ o SN bloku nekog drugog proizvođača. Zajedničko kućište izolovano je sa SF6 gasom pod pritiskom. SN blok je neproširiv i sastavljen od 5 polja i to: - 3 vodna polja, =K01, =K02, =K04 - 1 mjerno polje, =K04 - 2 trafo polja, =K05, =K06 Osnovni tehnički podaci srednjenaponskog bloka su: • nominalni napon 12 kV • nominalna struja sabirnica 630 A • nominalna frekvencija 50 Hz • sredstvo za izolaciju i prevenciju luka: gas SF6 • nominalni pritisak luka 0,2 bar (20°C) • naznačena trajna struja kablovskih izvoda: 630 A • naznačena trajna struja transformatorskih izvoda: 200 A • naznačena struja za transformator 630 kVA: 63A • naznačeni podnosivi napon industrijske frekvencije: 28 kV • naznačeni podnosivi udarni napon: 75kV * Vodna ćelija je fabrički izvedena sa sljedećom ugradjenom opremom: - SF6 rastavna sklopka, sa zemljopojnikom	1.00	kom.

nazivne struje 630A

- mehanizam za ručnu manipulaciju rast. sklopkom
- 2NO+3NC pomoćna kontakta za signalizaciju položaja rastavne sklopke "uključeno"
- 1NO+1NC pomoćna kontakta za signalizaciju položaja rastavne sklopke "uzemljeno"
- brojač manipulacija rastavnom sklopkom
- trofazne sabirnice
- kapacitivni indikatori napona
- konektori za suve kablove - provodni izolator tip C

* Transformatorska ćelija je fabrički izvedena sa sljedećom ugradjenom opremom:

- SF6 rastavljač, sa zemljopojnikom, 12kV, 200A
- mehanizam za ručnu manipulaciju rast. sklopkom
- visokoučinski osigurači 63A, 3 kom
- Rastavna sklopka u transformatorskom polju mora da ima mogućnost automatskog tropskog isključenja pri pregorijevanju najmanje jednog visokoučinskog osigurača, kao i pri djelovanju osnovne zaštite od unutrašnjih kvarova u transformatoru - Buchholz i preopterećenja-kontaktne termometar kao i ručnog isključivanja putem dugmeta smještenog na prednjem panelu.
- 2NO+3NC pomoćna kontakta za signalizaciju položaja rastavne sklopke "uključeno"
- pomoćni kontakt za pregoreli osigurač
- trofazne sabirnice
- kapacitivni indikatori napona
- konektori za suve kablove
- 2NO+3NC pomoćna kontakta za signalizaciju položaja rastavne sklopke "uključeno"
- 1NO+1NC pomoćna kontakta za signalizaciju položaja rastavne sklopke "uzemljeno"
- brojač manipulacija rastavnom sklopkom
- trofazne sabirnice
- kapacitivni indikatori napona
- konektori za suve kablove - provodni izolator tip C

* Mjerna ćelija je sa sljedećom ugradjenom opremom:

- 3 strujna mjerna transformatora za unutrašnju montažu, 40/5A, klase 0,5, FS10, nazivne snage 30VA, naznačeni napon

		10kVA - 3 jednopolno izolovana naponska transformatora, 10/V3 / 0,1/V3 kV, klase 0,5/3P, nazivne snage 75VA - redne stezaljke za spoj sekundara naponskih i strujnih transformatora - automatski prekidač za zaštitu sekundarnih krugova naponskih transformatora - osigurači za zaštitu primara naponskih transformatora, naznačenog napona 10 kV, naznačene struje 6.3A Sve ukupno SN razvodni blok od: tri vodne, jedne mjerne ćelije i dvije trafo ćelije: tip "Schneider Electric" RM6.RE-III+ DE-Mt +DE-Q+DE-Q ili ekvivalentno		
8	A.3 TRANSFORMATOR	Isporuka i ugradnja energetskog transformatora, uljnog, nazivne snage 630kVA, prenosnog odnosa 10/0,42kV, 50 Hz, sprege Dyn5, napon kratkog spoja uk=4%, ručne regulacije napona u beznaponskom stanju ±2x2,5%, nivo zvučne snage 70 dB, gubici praznog hoda maksimalno 540 W, gubici zbog opterećenja maksimalno 4600 W. Transformator se isporučuje sa konzervatorom. Opremljen je termometrom za zaštitu od preopterećenja i gasnim (Bucholz) relejem za zaštitu od unutrašnjih kvarova. Transformator će imati vidljivu pločicu sa tehničkim podacima. Kućište transformatora je opremljeno sa zasebnim priključcima za uzemljenje preko (M12 zavrtnja). Transformator je opremljen točkovima i postavlja se na nosačima UNP 10. Transformatori su u skladu sa IEC 76-1...5, IEC137 i IEC354 standardima.	1.00	kom.
9	0.4kV RASKLOPNI BLOK	Isporuka i ugradnja slobodnostojećeg niskonaponskog bloka, kao i potrebnih kablovskih veza. NN blok sastoji se od trafo polja i polja razvoda. Karakteristike bloka su sljedeće: -slobodostojeći, dozidni, sa vratima sa prednje strane - modularna izvedba - unutrašnji stepen zaštite min IP20 - naznačeni napon 400V - naznačena frekfencija 50 Hz - sabirnice nazivne struje min. 1250 - priključenje kablovske veze od trafoa sa gornje strane - pristup opremi sa prednje strane - pristup kablovima sa prednje strane	1.00	komplet

Trafo polje sačinjava:

- Tropolni zaštitni prekidač, 690V, 50Hz, nazivne struje 1250A, prekidne moći 50kA, fiksne verzije, sastavljen od sledećih komponenti:
- bazni uredaj - prekidač
- gornji vertikalni priključci
- donji vertikalni priključci
- mikroprocesorska kontrolna jedinica tip MICROLOGIC 2.0A, karakteristika:
- standardna zaštita
- podešavanje struje preopterećenja $I_r=0,4...1I_n$
- podešavanje struje kratkog spoja $I_m=1,5...10I_r$
- vremensko podešavanje struje preopterećenja
- mjerenje i prikaz svih struja (1. kom.)
- Tropolni rastavljač, 690V, 50Hz, nazivne struje 1250A, prekidne moći 50kA (1. kom.)
- Strujni mjerni transformator 1000/5A, 5VA, klase 0,5 (3 kom.)
- Multifunkcionalni mjerni instrument sa mikroprocesorom, displejom, funkcionalnom tastaturom i mogućnošću povezivanje preko MODBUS komunikacije (opciona kartica za povezivanje na MODBUS), koji mjeri: struju, fazne i linijske napone, frekvenciju, aktivnu i reaktivnu i prividnu snagu, aktivnu i reaktivnu energiju. (1. kom.)
- Udarni taster (pečurka), za ugradnju na vrata, na 1NO+1NC kontaktom" (1. kom.)
- Odvodnik prenapona, 1P, $I_n=15kA$ (talas 8/20), $I_{max}=40kA$ (talas 8/20) (4.kom.)
- 4-polni zaštitni prekidač, 415V, 50Hz, prekidne moći minimum 25kA, sa prekostrujnim okidačima (termički i elektromagnetni) C 20A (1. kom.)
- 1-polni zaštitni prekidač, 415V, 50Hz, prekidne moći minimum 25kA, sa prekostrujnim okidačima (termički i elektromagnetni) B 16A, tip NG125N "SCHNEIDER ELECTRIC ili ekvivalentno (2.kom.)
- 1-polni zaštitni prekidač, 415V, 50Hz, prekidne moći minimum 25kA, sa prekostrujnim okidačima (termički i elektromagnetni) B 10A, tip NG125N "SCHNEIDER ELECTRIC ili ekvivalentno (5. kom.)
- šuko utičnica, 16A, sa zaštitnim kontaktom, za ugradnju na DIN šinu, tip MLI9-PC, "SCHNEIDER ELECTRIC" ili ekvivalentno

(1. kom.)
Polje razvoda sačinjava:
- Tropolna rastavna sklopka - osigurač (letva), vertikalna, 690V, 50Hz, nazivne struje 400A (6. kom.)
- Tropolna rastavna sklopka - osigurač (letva), vertikalna, 690V, 50Hz, nazivne struje 630A (2. kom.)
- Tropolna rastavna sklopka - osigurač (letva), vertikalna, 690V, 50Hz, nazivne struje 160A sa tri NVO 80A gG (1. kom.)
- Kondenzator 400V, 40 kVAr (1. kom.)
- Tropolna rastavna sklopka - osigurač (letva), vertikalna, 690V, 50Hz, nazivne struje 160A sa tri NVO 32A gG (1. kom.)
- 1-polni zaštitni prekidač, 415V, 50Hz, prekidne moći minimum 25kA, sa prekostrujnim okidačima (termički i elektromagnetni) B 10A (2. kom.)
1-polni zaštitni prekidač, 415V, 50Hz, prekidne moći minimum 25kA, sa prekostrujnim okidačima (termički i elektromagnetni) B 16A (1. kom.)
- 4-polni kontaktor 4NO, sa namotajem za 230V, 50-60Hz, sa 1NO+1NC pomoćnim kontaktom, nazivne struje 40A (1. kom.)
- 1-kanalni programator vremena - timer, 24h i/ili 7 dana (1. kom.)
- Preklopka 1-0-2, sa 1NO/NC kontaktom (1. kom.)
sitni materijal:
- provodnik p/f 1x35 mm² žuto zeleni (20m)
- kablovske papučiće za presovanje zatvorene Cu 35/12 (40 kom.)
- kablovske papučiće za presovanje zatvorene Cu 16/12 (40 kom.)
- kablovske papučiće za presovanje zatvorene Cu 16/10 (40 kom.)
- bakarne šine 100 x 10 (6m)
- bakarne šine 50 x 10 (4m)
- DIN šina (2. kom.)
-redne stezaljke 2,5 mm² i 4 mm² (30 kom.)
- redne stezaljke 35 mm² (10 kom.)
-graničnik za redne stezaljke (10 kom.)
- krajnja ploča za redne stezaljke (10 kom.)
- klema za uzemljenje (10 kom.)
- mostovi za redne stezaljke (20 kom.)
- provodnik p/f 2,5 mm² crni (50 m)
- provodnik p/f 2,5 mm² braon (50 m)
- provodnik p/f 2,5 mm² bijeli (50 m)
- provodnik p/f 2,5 mm² plavi (50 m)
- provodnik p/f 2,5 mm² žuto zeleni (50 m)
- kabal PP00 3x1,5 mm² (50 m)

		- tablica VISOKI NAPON (5 kom.) U donjem dijelu niskonaponskog bloka su smještene sabirnice neutralnog provodnika (N) i zaštitnog provodnika (PE) kao i konzole za pričvršćenje niskonaponskih kablova.		
10	A.5 OPREMA ZA POVEZIVANJE TRANSFORMATORA SA SN I NN SKLOPNIM BLOKOVIMA; SN kablovska veza između transformatorske ćelije i transformatora obuhvata sljedeću opremu:	Jednožilni kabl, 12/20 kV, izolovan umreženim polietilenom, između SN bloka i transformatora. Tip: XHE 49-A 1x70/16 mm2	30.00	m
11	A.5 OPREMA ZA POVEZIVANJE TRANSFORMATORA SA SN I NN SKLOPNIM BLOKOVIMA; SN kablovska veza između transformatorske ćelije i transformatora obuhvata sljedeću opremu:	Ekranizovani utični adapter (3 komada) za unutrašnju montažu kablova NA2XS(F)2Y 1x70/16 mm2, za priključak na transformator (jedan set sačinjavaju 3 komada za jednožilne kablove) Tip: RSES 5225, 12/20 kV - "RAYCHEM" ili ekvivalentno.	1.00	komplet
12	A.5 OPREMA ZA POVEZIVANJE TRANSFORMATORA SA SN I NN SKLOPNIM BLOKOVIMA; SN kablovska veza između transformatorske ćelije i transformatora obuhvata sljedeću opremu:	Ekranizovani ravni utični adapter 250 A za priključak na 10kV transformatorsku ćeliju (jedan set sačinjavaju 3 komada za jednožilne kablove) Tip: RICS 5123 - "RAYCHEM" ili ekvivalentno	1.00	komplet
13	A.5 OPREMA ZA POVEZIVANJE TRANSFORMATORA SA SN I NN SKLOPNIM BLOKOVIMA; SN kablovska veza između transformatorske ćelije i transformatora obuhvata sljedeću opremu: NN veza između energetskog transformatora i dovodnog polja sadrži sljedeću opremu:	Isporuka i montaža kablovske veze između transformatorskog polja niskonaponskog postrojenja i niskonaponskih priključaka transformatora i to 2 x (P/F 1x 240 mm2) za fazne i 1 x (P/F 1x 240 mm2). Komplet za materijal i rad	28.00	m
14	A.5 OPREMA ZA POVEZIVANJE TRANSFORMATORA SA SN I NN SKLOPNIM BLOKOVIMA; SN kablovska veza između transformatorske ćelije i transformatora obuhvata sljedeću opremu: NN veza između energetskog transformatora i dovodnog polja sadrži sljedeću opremu:	Isporuka i ugradnja transformatorske završne stezaljke tip "2DIREKT" ili ekvivalentno sa 2 priključka za kabal presjeka do 240 mm2, proizvodnje Pfisterer ili ekvivalentno.	3.00	kom
15	A.5 OPREMA ZA POVEZIVANJE TRANSFORMATORA SA SN I NN SKLOPNIM BLOKOVIMA; SN kablovska veza između transformatorske ćelije i transformatora obuhvata sljedeću opremu: NN veza između energetskog transformatora i dovodnog polja sadrži sljedeću opremu:	Isporuka i ugradnja transformatorske završne stezaljke tip "2DIREKT" ili ekvivalentno sa jednim priključkom za kabal presjeka do 240 mm2, proizvodnje Pfisterer ili ekvivalentno .	1.00	kom
16	A.5 OPREMA ZA POVEZIVANJE TRANSFORMATORA SA SN I NN SKLOPNIM BLOKOVIMA; SN kablovska veza između transformatorske ćelije i transformatora obuhvata sljedeću opremu: NN veza između energetskog transformatora i dovodnog polja sadrži sljedeću opremu:	Isporuka i ugradnja obloge za završnu stezaljku "2DIREKT" ili ekvivalentno.	4.00	kom
17	A.5 OPREMA ZA POVEZIVANJE TRANSFORMATORA SA SN I NN SKLOPNIM BLOKOVIMA; SN kablovska veza između transformatorske ćelije i transformatora obuhvata	Isporuka i ugradnja kablovskih papučice Cu 240/12 mm2	14.00	kom

		sljedeću opremu: NN veza između energetskog transformatora i dovodnog polja sadrži sljedeću opremu:		
18	A.5 OPREMA ZA POVEZIVANJE TRANSFORMATORA SA SN I NN SKLOPNIM BLOKOVIMA; SN kablovska veza između transformatorske ćelije i transformatora obuhvata sljedeću opremu: NN veza između energetskog transformatora i dovodnog polja sadrži sljedeću opremu:	Isporuka i ugradnja toploskupljajuće cijevi MWTM 95/29 U	4.00	kom
19	A.6 OPREMA ZA INSTALACIJU OSVJETLJENJA, UTIČNICA I UZEMLJENJA; Isporuka materijala i izrada unutrašnje instalacije osvjetljenja i priključnica u trafostanici:	Isporuka materijala i izrada unutrašnje instalacije osvjetljenja i priključnica u trafostanici: - LED svjetiljke 26W, IP65 . Podrazumijeva se i plaća kompletna svjetiljka sa montažom i povezivanjem. (4. kom.) - Protivpanična nadgradna LED svjetiljka 1x8W, autonomija rada 3h.(1 kom.) - OG jednopolni prekidača tipa 10A, 230 V, IP54. (2 kom.) - OG monofazna "šuko" priključnica tipa 16A, 230V, IP54. (1 kom.) - instalacija izvedena kablovima PP00 3x1,5mm ² , komplet sa svim pratećim kablovskim priborom: obujmice, PVC rebraste cijevi, razvodne kutije... potrebe račvanja i povezivanja kablova duž trasa polaganja (15m) - instalacija izvedena kablovima PP00 3x2,5mm ² , komplet sa svim pratećim kablovskim priborom: obujmice, PVC rebraste cijevi, razvodne kutije... potrebe račvanja i povezivanja kablova duž trasa polaganja (7m) Ukupno za rad, materijal i transport	1.00	komplet
20	A.6 OPREMA ZA INSTALACIJU OSVJETLJENJA, UTIČNICA I UZEMLJENJA; Isporuka materijala i izrada unutrašnje instalacije osvjetljenja i priključnica u trafostanici:	Isporuka materijala i izrada namjenskog uzemljivača trafostanice i tri prstenasta uzemljivača od trake Fe/Zn 25x4 mm, koji se ugrađuju u fazi izvođenja građevinskih radova. Prstenovi se ugrađuju na odstojanjima od 0,5 m, 1,5m i 2,5 m od temelja trafostanice na dubinama 0,5 m, 0,7 m i 0,9 m, te povezuju međusobno. - traka Fe/Zn 25x4 mm	80.00	m
21	A.6 OPREMA ZA INSTALACIJU OSVJETLJENJA, UTIČNICA I UZEMLJENJA; Isporuka materijala i izrada unutrašnje instalacije osvjetljenja i priključnica u trafostanici:	Isporuka materijala i izrada veza za izjednačavanje potencijala svih metalnih masa unutar trafostanice koje u normalnom pogonu nijesu pod naponom ali pri kvaru mogu doći pod napon (rasklopni blok 10 kV, niskonaponski razvodni ormar 0,4 kV, energetski transformator, kablovske glave 10 kV, nosači trafoa, konzole, kablovski nosači-regali i sl.) i elemenata građevinske	1.00	komplet

		konstrukcije trafostanice (armatura), sabirnice PE voda u 0,4 kV postrojenjima i razvodnim ormanima. Veze se izvode od bakarnog užeta presjeka 50mm², prosječne dužine 0,5m. Veze su na jednoj strani opremljene kablovskim bakarnim cjevastim papučicama za gnječenje 50/10(mm²/vijak M) za priključivanje na odgovarajući vijak. Spajanje otcjepa na sabirne zemljovode vršiće se pomoću odgovarajućeg ukrasnog komada traka-uže. -Cu uže 50 mm², na jednoj strani opremljeno kablovskim bakarnim cjevastim papučicama za gnječenje 50/10(mm²/vijak M) za priključivanje na odgovarajući vijak, prosječne dužine 0,5 m (20 kom) - ukrasni komad traka-uže (5 kom)		
22	A.6 OPREMA ZA INSTALACIJU OSVJETLJENJA, UTIČNICA I UZEMLJENJA; Isporuka materijala i izrada unutrašnje instalacije osvjetljenja i priključnica u trafostanici:	Isporuka materijala i izrada veza za izjednačavanje potencijala ostalih metalnih masa unutar trafostanice koje u normalnom pogonu nijesu pod naponom ali prilikom kvara mogu doći pod napon: elemenata bravarije (vrata, žaluzine i sl.), nosača rešetki i čeličnih rešetki kablovskih kanala, i sl. Veze se izvode od bakarnog užeta presjeka 16mm², prosječne dužine 0,5m. Veze su na jednoj strani opremljene kablovskim bakarnim cjevastim papučicama za gnječenje 16/8(mm²/vijak M) za priključivanje na odgovarajući vijak. Spajanje otcjepa na sabirne zemljovode vršiće se pomoću odgovarajućeg ukrasnog komada traka-uže. Na elementima koji nemaju namjenski zavrtanj za uzemljenje ugradiće se zavarivanjem vijci M8, sa 2 ravne podloške, jednom zupčastom ili rascijepljenom i odgovarajućom navrtkom. - Cu uže 16 mm², na jednoj strani opremljeno kablovskim bakarnim cjevastim papučicama za gnječenje 16/8(mm²/vijak M) za priključivanje na odgovarajući vijak, prosječne dužine 0,5 m (10 kom.) - ukrasni komad traka-uže (4 kom.) - zavrtanj za uzemljenje - vijak M8, sa 2 ravne podloške, jednom zupčastom ili rascijepljenom i odgovarajućom navrtkom. (20 kom.) Ukupno za rad, materijal i transport	1.00	komplet
23	A.6 OPREMA ZA INSTALACIJU OSVJETLJENJA, UTIČNICA I UZEMLJENJA; Isporuka materijala i izrada unutrašnje instalacije osvjetljenja i priključnica u trafostanici:	Isporuka u ugradnja poliesterskog ormarića sa vratima, dimenzija cca 300x200x80 mm sa ugrađenom glavnom šinom za izjednačenje potencijala (GŠIP). Sabirnica je	1.00	komplet

		od Cu, dimenzija cca 250x50x5mm, na odgovarajućim držačima - potpornim izolatorima. Sabirnica je opremljena sa 20 vijaka M10, komplet sa po 2 ravne i jedna rascijepljena podloške i navrtkom, u "cik-cak" rasporedu. Sa donje i gornje strane ormarića su otvori za uvođenje Cu užadi. Ormarić se ugrađuje u zid, prema dispozicionom crtežu.		
24	A.6 OPREMA ZA INSTALACIJU OSVJETLJENJA, UTIČNICA I UZEMLJENJA; Isporuka materijala i izrada unutrašnje instalacije osvjetljenja i priključnica u trafostanici:	Združivanje uzemljenja u TS 10/0,4 kV, što obuhvata izradu veze između neutralne i zaštitne sabirnice u niskonaponskom razvodnom postrojenju (združivanje uzemljenja) kablom PP00-Y presjeka min. 95 mm ² 1kV (ukoliko fabrički nije izvršeno povezivanje sabirnicama). Združivanje izvesti na po dva mjesta po niskonaponskom bloku. Postaviti opomenske tablice za združeno uzemljenje na tabli niskog napona.	1.00	kompl.
25	A.6 OPREMA ZA INSTALACIJU OSVJETLJENJA, UTIČNICA I UZEMLJENJA; Isporuka materijala i izrada unutrašnje instalacije osvjetljenja i priključnica u trafostanici:	Nabavka , isporuka i montaža ormara mjerenja u kojem će nadležni operater distributivne mreže montirati indirektno brojilo. Ormar treba da posjeduje vrata sa bravom za zaključavanje. Do tog ormara mjerenja dovesti mjerne naponske i strujne vodove za povezivanje indirektnog brojila sa naponskim i strujnim mjernim transformatorima u mjernoj ćeliji 10 kV. Iste izvesti kablovima tipa NYY 5x2,5 mm ² , prosečne dužine 2x3m, bez nastavljanja. Vodove položiti u savitljivim cijevima odgovarajućeg prečnika. U ormaru ugraditi priključnu "šajda" klemu kao i ostale kleme potrebne za priključenje provodnika.	1.00	kom.
26	A.6 OPREMA ZA INSTALACIJU OSVJETLJENJA, UTIČNICA I UZEMLJENJA; Isporuka i montaža zaštitne opreme u TS:	Isporuka i montaža zaštitne opreme u TS: - Tipska ED brava (uložak) na svim vratima trafostanice (3 kom.) - Jednopolna šema TS (2 kom.) - Uputstvo za pružanje prve pomoći povređenima od električne struje (2 kom.) -Uputstvo za rukovanje "Zlatna pravila" (1 kom.) -Tablica sa upozorenjem na opasnost tip ED sa spoljne strane vrata (2 kom.) -Natpisne pločice i oznake (3 kom.) -Crvena zaštitna greda sa opomenskom tablicom u trafo odeljenju (1 kompl.) - Tablica maksimalno dozvoljenih vrednosti otpornosti uzemljenja trafostanice (1 kom.) -Tablica sa podacima o vrsti zaštite od previsokog napona dodira u niskonaponskoj mreži (2 kom.)	1.00	komplet

		-Potreban broj opomenskih tablica (1 kom.) - Džep za držanje knjige evidencije postrojenja (1 kompl.)		
27	A.7 ISPITIVANJA I MJERENJA	Mjerenje otpornosti rasprostiranja uzemljivača združenog uzemljenja TS 10/0,4 kV, što obuhvata: Mjerenje ukupne otpornosti rasprostiranja uzemljivača združenog uzemljenja TS. Ovo merenje izvršiti uz prethodno povezivanje na osnovni uzemljivač TS svih drugih elemenata uzemljivačkog sistema koji su i u normalnom pogonu povezani (npr.: sabirnog zemljovoda u TS, plašteva napojnih kablova 10 kV i dr.). Pregled svih spojeva sa postavljanjem natpisne tablice za združeno uzemljenje i plombiranje spoja na ispitnoj spojnici.	1.00	kompl.
28	A.7 ISPITIVANJA I MJERENJA	Ispitivanje opreme u TS, što obuhvata: - ispitivanje i podešavanje zaštite i naponsko ispitivanje opreme u TS, - naponsko ispitivanje kablovske veze 10 kV trafo čelija-transformator, sa ispisivanjem, postavljanjem i plombiranjem tablice i protokolskog broja.	1.00	kompl.
29	A.7 ISPITIVANJA I MJERENJA	Troškovi angažovanja stručnog nadzora	1.00	kompl.
30	B.1 PRIKLJUČNI KABAL 10 kV- GRAĐEVINSKI RADOVI	Geodetsko snimanje i obilježavanje trase kabla po kojoj će se vršiti iskopi.	89.00	m
31	B.1 PRIKLJUČNI KABAL 10 kV- GRAĐEVINSKI RADOVI	Isjecanje i probijanje mašinskim putem betonskih površina, širine 0,76m i debljine 0,15 m, na mjestima buduće trase polaganja kablovskih vodova. Tako uklonjeni materijal odložiti na deponiju predviđenu za prijem takvog materijala, a sve o trošku izvođača radova.	53.00	m
32	B.1 PRIKLJUČNI KABAL 10 kV- GRAĐEVINSKI RADOVI	Ručni probni iskopi za potrebe određivanja tačnog položaja postojećeg 1kV i 10kV kabla, kako po pitanju pravcu pružanja tako i po pitanju dubine ukopavanja. Tačne pozicije za vršenje iskopa usaglasiti sa nadzornim organom. Plaćanje se vrši po jednom izvršenom iskopu.	1.00	kom
33	B.1 PRIKLJUČNI KABAL 10 kV- GRAĐEVINSKI RADOVI	Mašinski iskop rova za potrebe polaganje kablova. Iskop se vrši u tlu kategorije II i III. Dubina i širina rova u svemu prema detalju u prilogu projekta i tehničkom opisu. Iskopani materijal odvojiti 1m od ivice rova sa jedne strane. Tokom iskopa voditi računa o postojećim podzemnim instalacijama, odnosno na mjestima ukrštanja sa postojećim podzemnim instalacijama ne	38.90	m3

		smije se vršiti mašinski iskop tla. Iskope vrši za polaganje sljedećih kablova u rovu: * dva 10V kablovoda (64 m x 0,76 m x 0.8m)		
34	B.1 PRIKLJUČNI KABAL 10 kV- GRAĐEVINSKI RADOVI	Ručni iskop rova za potrebe polaganje kablova. Iskop se vrši u tlu kategorije II i III. Ručni iskop se vrši za potrebe produbljenja i proširenja rova iskopanog mašinskim putem. Ručni iskop izvršiti i na mjestu ukrštanja sa postojećim instalacijama i na dionicama trase gdje nije bio moguć mašinski iskop rova. Iskopani materijal odvojiti 1m od ivice rova sa jedne strane. Stvarna potreba za ovom pozicijom i količina iskopa ustanoviće se sa nadzornim organom.	2.00	m3
35	B.1 PRIKLJUČNI KABAL 10 kV- GRAĐEVINSKI RADOVI	Isporuka i postavljanje dva sloja sitnozrnastog pijeska (granulacije 0-4mm) u iskopani rov. Prvo se polaže sloj pijeska od 10 cm, a nakon polaganja kablova i drugi sloj od 20 cm.	13.00	m3
36	B.1 PRIKLJUČNI KABAL 10 kV- GRAĐEVINSKI RADOVI	Mehanički proboj u trupu saobraćajnice bušenjem, odgovarajućom mehanizacijom, ili prekop magistrale u skladu sa skicom trase iz projekta, na dubini ne manjoj od 1,4 metara u dužini od oko 21 metara, tako da se napravi otvor dovoljnih dimenzija da se u njega stave HDPE 160 mm cijevi. U slučaju prekopa saobraćajnice potrebno je iskopati rov dužine 21m, min. 90x40 (dubina x širina). Cijenom obuhvatiti sve potrebne radove za završetak pozicije, na način da se u slučaju prekopa saobraćajnice ista dovede u prvobitno stanje.	2.00	kom
37	B.1 PRIKLJUČNI KABAL 10 kV- GRAĐEVINSKI RADOVI	Isporuka i postavljanje ispod asfaltnih površina rebraste dvoslojne HDPE cijevi spoljašnjeg prečnika 160 mm, glatkih unutrašnjih površina. Ukupno za nabavku i rad, računato po metru položene cijevi.	42.00	m
38	B.1 PRIKLJUČNI KABAL 10 kV- GRAĐEVINSKI RADOVI	Isporuka i polaganje »vinidurit« štita V-Š/14, nakon zatrpavanja kabla drugim slojem pijeska. Štitovi se postavljaju tako da po širini pokrivaju potpuno kabal, a da se po dužini preklapaju za oko 10 cm.	145.00	kom
39	B.1 PRIKLJUČNI KABAL 10 kV- GRAĐEVINSKI RADOVI	Isporuka i postavljanje PVC trake za upozorenje sa odgovarajućim natpisom tipa T-E/80 da se ispod nalazi elektroenergetski visokonaponski kabl. Ukupno za nabavku i rad, računato po metru položene trake:	132.00	m
40	B.1 PRIKLJUČNI KABAL 10 kV- GRAĐEVINSKI RADOVI	Nabavka, isporuka i postavljanje pune opeke dimezija 250x120x65mm koja se postavlja između SN kablova.	132.00	kom

41	B.1 PRIKLJUČNI KABAL 10 kV- GRAĐEVINSKI RADOVI	Zatrpavanje rovova iskopom. Zatrpavanje se vrši u slojevima od po dvadesetak centimetara, uz nabijanje. Postići zbijenost najmanje od 92%. Pri korišćenju iskopa uklanjati veće komade čvrstog materijala oštih ivica. Ukupno za rad, računato po m3 iskopa.	27.90	m3
42	B.1 PRIKLJUČNI KABAL 10 kV- GRAĐEVINSKI RADOVI	Utovar i odnošenje viška iskopanog materijala na deponiju.	13.00	m3
43	B.1 PRIKLJUČNI KABAL 10 kV- GRAĐEVINSKI RADOVI	Isporuka i ugradnja oznaka za obilježavanje trase kabla na regulisanom terenu. Oznaka se nalazi na mesinganoj pločici, na nepravilnoj betonskoj kocki, a ugrađuje se pri završnim radovima na uređenju terena: na mjestima skretanja na po 5 m od centra skretanja u oba pravca, na mjestu ugradnje kablovske spojnice, oznaka krajeva kablovske kanalizacije i oznaka za ukrštanje sa drugim podzemnim objektima i instalacijama (vodovod, kanalizacija, PTT itd.), a sve prema crtežima u prilogu. Oznake su standardne: betonska kocka sa mesinganom pločicom na kojoj je oznaka. Ukupno za nabavku, transport i rad, računato po ugrađenoj oznaci.	7.00	kom
44	B.1 PRIKLJUČNI KABAL 10 kV- GRAĐEVINSKI RADOVI	Nabavka, isporuka i izlivanje betona MB20 u sloju od 10 cm, na onim dionicama gdje je položen kabal, a za potrebe čijeg polaganja su ranije uklonjene betonske površine. (53 m x 0,76 m x 0,15 m)	6.10	m3
45	B.1 PRIKLJUČNI KABAL 10 kV- GRAĐEVINSKI RADOVI	Ostali sitan građevinski materijal	1.00	paušalno
46	B.2 PRIKLJUČNI KABAL 10 kV- ELEKTROMONTAŽNI RADOVI	Nabavka, transport i polaganje u rovu energetskog kablovoda. Kablovod sačinjavaju tri kabla sa izolacijom od umreženog polietilena i plaštom od PE mase, tip XHE 49-A 1x150/25 mm ² , 12/20 kV. Kablovi se polažu na pripremljenoj posteljici kroz zemljani rov u formaciji trogula, a ispod bulevara polažu se u cijevi fi160mm. Ukupna dužina kablovod (tri kabla) je 89 metara (odnosno ukupna dužina potrebnog jednožilnog kabla je 267 metara). Cijena obuhvata tri kabla, tip XHE 49-A 1x240/25 mm ² 12/20 kV, postavljena u formaciji trougla.	2.00	komada
47	B.2 PRIKLJUČNI KABAL 10 kV- ELEKTROMONTAŽNI RADOVI	Snimanje tačnog položaja položnog kablovoda i izrada geodetskog elaborata na katastarskoj situaciji od stane ovlaštenog preduzeća.	89.00	m
48	B.2 PRIKLJUČNI KABAL 10 kV- ELEKTROMONTAŽNI	Nabavka, isporuka i montaža kablovske	2.00	set

	RADOVI	ekranizovane konektorske završnice 10 kV prilagođena za povezivanje na SF6 postrojenja. Završnica treba da sadrži adapter tipa RICS-5143 proizvođača "Raychem" ili ekvivalentno . Služi za povezivanje kabla XHE 49/A 1x240/25 mm ² , 12/20kV na 10kV vodne čelije. Isporučuje se u setu od 3 adaptera.		
49	B.2 PRIKLJUČNI KABAL 10 kV- ELEKTROMONTAŽNI RADOVI	Nabavka i montaža toploskupljajućih prelaznih kablovskih spojnica za spajanje jednožilnih kablova tip XHE 49-A 1x240 mm ² sa jednožilnim kablovima tip XHE 49-A 1x240 mm ² 12/20kV. Isporučuje se u kompletu koji obuhvata spojnice za 3 žile. Pod stavkom se podrazumijeva komplet montaža kablovskih spojnica sa povezivanjem u svemu prema upustu proizvođača, tipa POLJ-24/1x 120-240 ili ekvivalentno, proizvođača Raychem ili ekvivalentno.	2.00	set
50	B.2 PRIKLJUČNI KABAL 10 kV- ELEKTROMONTAŽNI RADOVI	Isporuka i polaganje pocinkovane čelične trake, Fe/ Zn 25x4 mm u kablovski rov. Traka se polaže pri zatrpavanju rova, u sredini sloja od nabijene zemlje, nakon nanošenja prvog sloja iskopa. Stavka obuhvata i razvlačenje trake, nabavku ukrasnih komada "traka-traka" (JUS N.B4.936) i izradu međusobnih veza traka. Traka se u rovu polaže nasatice. Ukupno za nabavku, transport i rad, računato po metru dužnom položene Fe/Zn trake.	90.00	m
51	B.2 PRIKLJUČNI KABAL 10 kV- ELEKTROMONTAŽNI RADOVI	Izvođenje povezivanja trake uzemljivača sa združenim uzemljenjem trafostanica, kao i međusobno spajanje traka. Spajanje trake izvesti ukrasnim komadima traka-traka JUS N.B4.936	3.00	kom
52	B.2 PRIKLJUČNI KABAL 10 kV- ELEKTROMONTAŽNI RADOVI	Nabavka i ugradnja plastičnih obujmica za povezivanje VN jednožilnih kablova u snop. Obujmice se postavljaju na svaki dužni metar kabla. U nedostatku obujmica može se snop formirati i plastičnom trakom. Ukupno za nabavku i rad, računato po obujmici.	178.00	kom
53	B.2 PRIKLJUČNI KABAL 10 kV- ELEKTROMONTAŽNI RADOVI	Nabavka i ugradnja natpisnih pločica na početku u TS sa oznakom tipa kabla, naponskog nivoa i mjesta gdje se nalazi drugi kraj kabla.	2.00	kom
54	B.2 PRIKLJUČNI KABAL 10 kV- ELEKTROMONTAŽNI RADOVI	Ispitivanje i izdavanje atesta za 10kV kabal položen između trafostanica. Atest izdaje privredno društvo sa licencom za obavljanje te vrste djelatnosti.	2.00	komplet

	55	B.2 PRIKLJUČNI KABAL 10 kV- ELEKTROMONTAŽNI RADOVI	Ostali sitan instalacioni i montažni materijal	1.00	paušalno
--	----	--	--	------	----------

Tehnička specifikacija nakon izmjena

Procijenjena vrijednost bez PDV	Redni broj predmeta nabavke	Opis predmeta nabavke	Bitne karakteristike predmeta nabavke	Količina	Jedinica mjere
120624.20	1	GRAĐEVINSKI RADOVI	Geodetsko snimanje položaja trafostanice prije započinjanja radova i tokom izvođenja radova.	2.00	komplet
	2	GRAĐEVINSKI RADOVI	Pripremni radovi za TS 10/0,4 kV. Uklanjanje sa gradilišta svog nepotrebnog materijala, otpadaka, šuta, šiblja, korova i drveća, košenje trave (po potrebi), otkopavanje humusa, kopanje temelja ili nasipanje sa nabijanjem i planiranjem, nasipanje temelja slojem šljunka tako da teren bude u potpunosti spreman za montažu građevinskog dela prefabrikovane betonske TS 10/0,4 kV kapaciteta do 2x630 kVA. Sav materijal koji se sklanja ili otkopava odneti sa gradilišta a u slučaju nasipanja i nabijanja doneti na gradilište.	1.00	pauš.

120624.20	3	GRAĐEVINSKI RADOVI	Nabavka, transport od proizvođača do mjesta gradnje, istovar, montaža i predaja kompletnog građevinskog objekta montažnobetonske prefabrikovane transformatorske stanice kapaciteta 1x630kVA, okvirnih dimenzija u osnovi prizemlja 5,17 x 4,54 m (±10%) minimalne unutrašnje visine 2,40m, u svemu prema zahtjevima ED i građevinskom projektu koji obezbjeđuje isporučilac prefabrikovanog objekta. Trafostanica treba da je u svemu izrađena shodno detaljima datim u tehničkom opisu. Jedan primjerak građevinskog projekta ostaje investitoru. Ispod transformatora potrebno je da postoje rešetke i vodonepropusna uljna kada takvih dimenzija da može da prihvati cjelokupno ulje iz transformatora. Žaluzine za ventilaciju izraditi od aluminijumskog lima debljine 2 mm i po sredini ojačati jednim vertikalnim nosačem, koji se vezuje za ram. Ramove-štokove vrata učvrstiti zavrtnjima M8 ili M10 za matice koje se vare za armaturu nosećih stranica TS. Ukupno za rad, materijal i transport.	1.00	kom.
	4	GRAĐEVINSKI RADOVI	Nabavka, isporuka i ugradnja nosača transformatora od čelično valjanih profila UNP10 L=1870 mm	1.00	kom.
	5	GRAĐEVINSKI RADOVI	Izrada i montaža nosača (konzole) 10kV kablovske veze u trafo boksu, od čeličnih profila, komplet sa trakom za uzemljenje, obujmicama od nemagnetnog materijala i spojnim materijalom.	1.00	komplet
	6	GRAĐEVINSKI RADOVI	Iskop zemlje za ugradnju I , II i III prstena uzemljivača TS u zemljištu II kategorije: -prvi prsten na odstojanju 0,5 m od spoljnih dimenzija TS i 0,5 m dubine -drugi prsten na odstojanju 1,5 m od spoljnih dimenzija TS i 0,7 m dubine. -treći prsten na odstojanju 2,5 m od spoljnih dimenzija TS i 0,9 m dubine. sa zatrpavanjem rova nakon ugradnje trake sa zemljom iz iskopa.	29.00	m3
	7	10kV RASKLOPNI BLOK	Isporuka i montaža tipski testirane 10kV rasklopne aparature. Sredjenaponska 10kV rasklopna aparatura treba da bude sljedećih karakteristika: Blok je slobodnostojeći, predviđen za pričvršćenje na pod prostorije pomoću	1.00	kom.

posebnih pričvrtnih elemenata. Konstrukcija bloka je izrađena od lima, zaštićenog protiv korozije plastificiranjem. Blok je zatvoren limom sa svih strana. Okvirne dimenzije 10 kV bloka: 1619x1142x670mm (širina x visina x dubina). Dimenzije mogu i da odstupaju od ovih vrijednosti u granicama od 10% ukoliko je riječ o SN bloku nekog drugog proizvođača.

Zajedničko kućište izolovano je sa SF6 gasom pod pritiskom.

SN blok je neproširiv i sastavljen od 5 polja i to:

- 3 vodna polja, =K01, =K02, =K04
- 1 mjerno polje, =K04
- 2 trafo polja, =K05, =K06

Osnovni tehnički podaci sredjenaponskog bloka su:

- nominalni napon 12 kV
- nominalna struja sabirnice 630 A
- nominalna frekvencija 50 Hz
- sredstvo za izolaciju i prevenciju luka: gas SF6
- nominalni pritisak luka 0,2 bar (20°C)
- naznačena trajna struja kablovskih izvoda: 630 A
- naznačena trajna struja transformatorskih izvoda: 200 A
- naznačena struja za transformator 630 kVA: 63A
- naznačeni podnosivi napon industrijske frekvencije: 28 kV
- naznačeni podnosivi udarni napon: 75kV

* Vodna ćelija je fabrički izvedena sa sljedećom ugradjenom opremom:

- SF6 rastavna sklopka, sa zemljopojnikom nazivne struje 630A
- mehanizam za ručnu manipulaciju rast. sklopkom
- 2NO+3NC pomoćna kontakta za signalizaciju položaja rastavne sklopke "uključeno"
- 1NO+1NC pomoćna kontakta za signalizaciju položaja rastavne sklopke "uzemljeno"
- brojač manipulacija rastavnom sklopkom
- trofazne sabirnice
- kapacitivni indikatori napona
- konektori za suve kablove - provodni izolator tip C

* Transformatorska ćelija je fabrički izvedena sa sljedećom ugradjenom opremom:

- SF6 rastavljač, sa zemljopojnikom, 12kV,

200A

- mehanizam za ručnu manipulaciju rast. sklopkom
- visokoučinski osigurači 63A, 3 kom
- Rastavna sklopka u transformatorskom polju mora da ima mogućnost automatskog tropolnog isključenja pri pregorijevanju najmanje jednog visokoučinskog osigurača, kao i pri djelovanju osnovne zaštite od unutrašnjih kvarova u transformatoru - Buchholz i preopterećenja-kontaktne termometar kao i ručnog isključivanja putem dugmeta smještenog na prednjem panelu.
- 2NO+3NC pomoćna kontakta za signalizaciju položaja rastavne sklopke "uključeno"
- pomoćni kontakt za pregoreli osigurač
- trofazne sabirnice
- kapacitivni indikatori napona
- konektori za suve kablove
- 2NO+3NC pomoćna kontakta za signalizaciju položaja rastavne sklopke "uključeno"
- 1NO+1NC pomoćna kontakta za signalizaciju položaja rastavne sklopke "uzemljeno"
- brojač manipulacija rastavnom sklopkom
- trofazne sabirnice
- kapacitivni indikatori napona
- konektori za suve kablove - provodni izolator tip C

* Mjerna ćelija je sa sljedećom ugradjenom opremom:

- 3 strujna mjerna transformatora za unutrašnju montažu, 40/5A, klase 0,5, FS10, nazivne snage 30VA, naznačeni napon 10kVA
- 3 jednopolno izolovana naponska transformatora, 10/V3 / 0,1/V3 kV, klase 0,5/3P, nazivne snage 75VA
- redne stezaljke za spoj sekundara naponskih i strujnih transformatora
- automatski prekidač za zaštitu sekundarnih krugova naponskih transformatora
- osigurači za zaštitu primara naponskih transformatora, naznačenog napona 10 kV, naznačene struje 6.3A

Sve ukupno SN razvodni blok od: tri vodne, jedne mjerne ćelije i dvije trafo ćelije: tip "Schneider Electric" RM6.RE-III+ DE-Mt +DE-Q+DE-Q ili ekvivalentno

8 A.3 TRANSFORMATOR

Isporuka i ugradnja energetskog

1.00 kom.

transformatora, uljnog, nazivne snage 630kVA, prenosnog odnosa 10/0,42kV, 50 Hz, sprege Dyn5, napon kratkog spoja $u_k=4\%$, ručne regulacije napona u beznaponskom stanju $\pm 2 \times 2,5\%$, nivo zvučne snage 70 dB, gubici praznog hoda maksimalno 540 W, gubici zbog opterećenja maksimalno 4600 W. Transformator se isporučuje sa konzervatorom. Opremljen je termometrom za zaštitu od preopterećenja i gasnim (Bucholz) relejem za zaštitu od unutrašnjih kvarova. Transformator će imati vidljivu pločicu sa tehničkim podacima. Kućište transformatora je opremljeno sa zasebnim priključcima za uzemljenje preko (M12 zavrtnja). Transformator je opremljen točkovima i postavlja se na nosačima UNP 10. Transformatori su u skladu sa IEC 76-1...5, IEC137 i IEC354 standardima.

9 0.4kV RASKLOPNI BLOK

Isporuka i ugradnja slobodnostojećeg niskonaponskog bloka, kao i potrebnih kablovskih veza. NN blok sastoji se od trafo polja i polja razvoda. Karakteristike bloka su sljedeće: -slobodostojeći, dozidni, sa vratima sa prednje strane - modularna izvedba - unutrašnji stepen zaštite min IP20 - naznačeni napon 400V - naznačena frekvencija 50 Hz - sabirnice nazivne struje min. 1250 - priključenje kablovske veze od trafoa sa gornje strane - pristup opremi sa prednje strane - pristup kablovima sa prednje strane Trafo polje sačinjava: - Tropolni zaštitni prekidač, 690V, 50Hz, nazivne struje 1250A, prekidne moći 50kA, fiksne verzije, sastavljen od sledećih komponenti: bazni uredaj - prekidač gornji vertikalni priključci donji vertikalni priključci mikroprocesorska kontrolna jedinica tip MICROLOGIC 2.0A ili ekvivalentno, karakteristika: - standardna zaštita - podešavanje struje preopterećenja $I_r=0,4...1I_n$ - podešavanje struje kratkog spoja $I_m=1,5...10I_r$ - vremensko podešavanje struje preopterećenja - mjerenje i prikaz svih struja (1. kom.) - Strujni mjerni transformator 1000/5A, 5VA, klase 0,5 (3 kom.) - Multifunkcionalni mjerni instrument sa mikroprocesorom, displejom, funkcionalnom tastaturom i mogućnošću povezivanje preko MODBUS komunikacije (opciona kartica za povezivanje na

1.00 komplet

MODBUS), koji mjeri: struju, fazne i linijske napone, frekvenciju, aktivnu i reaktivnu i prividnu snagu, aktivnu i reaktivnu energiju. (1. kom.) -Udarni taster (pečurka), za ugradnju na vrata, na 1NO+1NC kontaktom" (1. kom.) -Odvodnik prenapona, 1P, In=15kA (talas 8/20), I_{max}=40kA (talas 8/20) (4.kom.) - 4-polni zaštitni prekidač, 415V, 50Hz, prekidne moći minimum 25kA, sa prekostrujnim okidačima (termički i elektromagnetni) C 20A (1. kom.) - 1-polni zaštitni prekidač, 415V, 50Hz, prekidne moći minimum 25kA, sa prekostrujnim okidačima (termički i elektromagnetni) B 16A, tip NG125N "SCHNEIDER ELECTRIC ili ekvivalentno (2.kom.) - 1-polni zaštitni prekidač, 415V, 50Hz, prekidne moći minimum 25kA, sa prekostrujnim okidačima (termički i elektromagnetni) B 10A, tip NG125N "SCHNEIDER ELECTRIC ili ekvivalentno (5. kom.) - šuko utičnica, 16A, sa zaštitnim kontaktom, za ugradnju na DIN šinu, tip MULI9-PC, "SCHNEIDER ELECTRIC" ili ekvivalentno (1. kom.) Polje razvoda sačinjava: - Tropolna rastavna sklopka - osigurač (letva), vertikalna, 690V, 50Hz, nazivne struje 400A (6. kom.) - Tropolna rastavna sklopka - osigurač (letva), vertikalna, 690V, 50Hz, nazivne struje 630A (2. kom.) - Tropolna rastavna sklopka - osigurač (letva), vertikalna, 690V, 50Hz, nazivne struje 160A sa tri NVO 80A gG (1. kom.) - Kondenzator 400V, 40 kVAr (1. kom.) - Tropolna rastavna sklopka - osigurač (letva), vertikalna, 690V, 50Hz, nazivne struje 160A sa tri NVO 32A gG (1. kom.) - 1-polni zaštitni prekidač, 415V, 50Hz, prekidne moći minimum 25kA, sa prekostrujnim okidačima (termički i elektromagnetni) B 10A (2. kom.) 1-polni zaštitni prekidač, 415V, 50Hz, prekidne moći minimum 25kA, sa prekostrujnim okidačima (termički i elektromagnetni) B 16A (1. kom.) - 4-polni kontaktor 4NO, sa namotajem za 230V, 50-60Hz, sa 1NO+1NC pomoćnim kontaktom, nazivne struje 40A (1. kom.) - 1-kanalni programator vremena - timer, 24h i/ili 7 dana (1. kom.) - Preklopka 1-0-2, sa 1NO/NC kontaktom (1. kom.) sitni materijal: - provodnik p/f 1x35 mm² žuto zeleni (20m) - kablovske papučice za presovanje zatvorene Cu 35/12 (40 kom.) - kablovske papučice za presovanje zatvorene Cu 16/12 (40 kom.) -

			kablovske papučiće za presovanje zatvorene Cu 16/10 (40 kom.) - bakarne šine 100 x 10 (6m) - bakarne šine 50 x 10 (4m) - DIN šina (2. kom.) -redne stezaljke 2,5 mm2 i 4 mm2 (30 kom.) - redne stezaljke 35 mm2 (10 kom.) -graničnik za redne stezaljke (10 kom.) - krajnja ploča za redne stezaljke (10 kom.) - klema za uzemljenje (10 kom.) - mostovi za redne stezaljke (20 kom.) - provodnik p/f 2,5 mm2 crni (50 m) - provodnik p/f 2,5 mm2 braon (50 m) - provodnik p/f 2,5 mm2 bijeli (50 m) - provodnik p/f 2,5 mm2 plavi (50 m) - provodnik p/f 2,5 mm2 žuto zeleni (50 m) - kabal PP00 3x1,5 mm2 (50 m) - tablica VISOKI NAPON (5 kom.) U donjem dijelu niskonaponskog bloka su smještene sabirnice neutralnog provodnika (N) i zaštitnog provodnika (PE) kao i konzole za pričvršćenje niskonaponskih kablova.		
10	A.5 OPREMA ZA POVEZIVANJE TRANSFORMATORA SA SN I NN SKLOPNIM BLOKOVIMA; SN kablovska veza između transformatorske ćelije i transformatora obuhvata sljedeću opremu:	Jednožilni kabl, 12/20 kV, izolovan umreženim polietilenom, između SN bloka i transformatora. Tip: XHE 49-A 1x70/16 mm2	30.00	m	
11	A.5 OPREMA ZA POVEZIVANJE TRANSFORMATORA SA SN I NN SKLOPNIM BLOKOVIMA; SN kablovska veza između transformatorske ćelije i transformatora obuhvata sljedeću opremu:	Ekranizovani utični adapter (3 komada) za unutrašnju montažu kablova NA2XS(F)2Y 1x70/16 mm2, za priključak na transformator (jedan set sačinjavaju 3 komada za jednožilne kablove) Tip: RSES 5225, 12/20 kV - "RAYCHEM" ili ekvivalentno.	1.00	komplet	
12	A.5 OPREMA ZA POVEZIVANJE TRANSFORMATORA SA SN I NN SKLOPNIM BLOKOVIMA; SN kablovska veza između transformatorske ćelije i transformatora obuhvata sljedeću opremu:	Ekranizovani ravni utični adapter 250 A za priključak na 10kV transformatorsku ćeliju (jedan set sačinjavaju 3 komada za jednožilne kablove) Tip: RICS 5123 - "RAYCHEM" ili ekvivalentno	1.00	komplet	
13	A.5 OPREMA ZA POVEZIVANJE TRANSFORMATORA SA SN I NN SKLOPNIM BLOKOVIMA; SN kablovska veza između transformatorske ćelije i transformatora obuhvata sljedeću opremu: NN veza između energetskog transformatora i dovodnog polja sadrži sljedeću opremu:	Isporučka i montaža kablovske veze između transformatorskog polja niskonaponskog postrojenja i niskonaponskih priključaka transformatora i to 2 x (P/F 1x 240 mm2) za fazne i 1 x (P/F 1x 240 mm2). Komplet za materijal i rad	28.00	m	
14	A.5 OPREMA ZA POVEZIVANJE TRANSFORMATORA SA SN I NN SKLOPNIM BLOKOVIMA; SN kablovska veza između transformatorske ćelije i transformatora obuhvata sljedeću opremu: NN veza između energetskog transformatora i dovodnog polja sadrži sljedeću opremu:	Isporučka i ugradnja transformatorske završne stezaljke tip "2DIREKT" ili ekvivalentno sa 2 priključka za kabal presjeka do 240 mm2, proizvodnje Pfisterer ili ekvivalentno.	3.00	kom	
15	A.5 OPREMA ZA POVEZIVANJE TRANSFORMATORA SA SN I NN SKLOPNIM BLOKOVIMA; SN kablovska veza	Isporučka i ugradnja transformatorske završne stezaljke tip "2DIREKT" ili	1.00	kom	

		između transformatorske ćelije i transformatora obuhvata sljedeću opremu: NN veza između energetskog transformatora i dovodnog polja sadrži sljedeću opremu:	ekvivalentno sa jednim priključkom za kabal presjeka do 240 mm ² , proizvodnje Pfisterer ili ekvivalentno .		
16	A.5 OPREMA ZA POVEZIVANJE TRANSFORMATORA SA SN I NN SKLOPNIM BLOKOVIMA; SN kablovska veza između transformatorske ćelije i transformatora obuhvata sljedeću opremu: NN veza između energetskog transformatora i dovodnog polja sadrži sljedeću opremu:	Isporuka i ugradnja obloge za završnu stezaljku "2DIREKT" ili ekvivalentno.	4.00	kom	
17	A.5 OPREMA ZA POVEZIVANJE TRANSFORMATORA SA SN I NN SKLOPNIM BLOKOVIMA; SN kablovska veza između transformatorske ćelije i transformatora obuhvata sljedeću opremu: NN veza između energetskog transformatora i dovodnog polja sadrži sljedeću opremu:	Isporuka i ugradnja kablovskih papučice Cu 240/12 mm ²	14.00	kom	
18	A.5 OPREMA ZA POVEZIVANJE TRANSFORMATORA SA SN I NN SKLOPNIM BLOKOVIMA; SN kablovska veza između transformatorske ćelije i transformatora obuhvata sljedeću opremu: NN veza između energetskog transformatora i dovodnog polja sadrži sljedeću opremu:	Isporuka i ugradnja toploskupljajuće cijevi MWTM 95/29 U	4.00	kom	
19	A.6 OPREMA ZA INSTALACIJU OSVJETLJENJA, UTIČNICA I UZEMLJENJA; Isporuka materijala i izrada unutrašnje instalacije osvjetljenja i priključnica u trafostanici:	Isporuka materijala i izrada unutrašnje instalacije osvjetljenja i priključnica u trafostanici: - LED svjetiljke 26W, IP65 . Podrazumijeva se i plaća kompletna svjetiljka sa montažom i povezivanjem. (4. kom.) - Protivpanična nadgradna LED svjetiljka 1x8W, autonomija rada 3h.(1 kom.) - OG jednopolni prekidača tipa 10A, 230 V, IP54. (2 kom.) - OG monofazna "šuko" priključnica tipa 16A, 230V, IP54. (1 kom.) - instalacija izvedena kablovima PP00 3x1,5mm ² , komplet sa svim pratećim kablovskim priborom: obujmice, PVC rebraste cijevi, razvodne kutije... potrebe račvanja i povezivanja kablova duž trasa polaganja (15m) - instalacija izvedena kablovima PP00 3x2,5mm ² , komplet sa svim pratećim kablovskim priborom: obujmice, PVC rebraste cijevi, razvodne kutije... potrebe račvanja i povezivanja kablova duž trasa polaganja (7m) Ukupno za rad, materijal i transport	1.00	komplet	
20	A.6 OPREMA ZA INSTALACIJU OSVJETLJENJA, UTIČNICA I UZEMLJENJA; Isporuka materijala i izrada unutrašnje instalacije osvjetljenja i priključnica u trafostanici:	Isporuka materijala i izrada namjenskog uzemljivača trafostanice i tri prstenasta uzemljivača od trake Fe/Zn 25x4 mm, koji se ugrađuju u fazi izvođenja građevinskih	80.00	m	

		radova. Prstenovi se ugrađuju na odstojanjima od 0,5 m, 1,5m i 2,5 m od temelja trafostanice na dubinama 0,5 m, 0,7 m i 0,9 m, te povezuju međusobno. - traka Fe/Zn 25x4 mm		
21	A.6 OPREMA ZA INSTALACIJU OSVJETLJENJA, UTIČNICA I UZEMLJENJA; Isporuca materijala i izrada unutrašnje instalacije osvjetljenja i priključnica u trafostanici:	Isporuca materijala i izrada veza za izjednačavanje potencijala svih metalnih masa unutar trafostanice koje u normalnom pogonu nijesu pod naponom ali pri kvaru mogu doći pod napon (rasklopni blok 10 kV, niskonaponski razvodni ormar 0,4 kV, energetski transformator, kablovske glave 10 kV, nosači trafoa, konzole, kablovski nosači-regali i sl.) i elemenata građevinske konstrukcije trafostanice (armatura), sabirnice PE voda u 0,4 kV postrojenjima i razvodnim ormanima. Veze se izvode od bakarnog užeta presjeka 50mm ² , prosječne dužine 0,5m. Veze su na jednoj strani opremljene kablovskim bakarnim cjevastim papučicama za gnječenje 50/10(mm ² /vijak M) za priključivanje na odgovarajući vijak. Spajanje otcjepa na sabirne zemljovode vršiče se pomoću odgovarajućeg ukrasnog komada traka-uže. -Cu uže 50 mm ² , na jednoj strani opremljeno kablovskim bakarnim cjevastim papučicama za gnječenje 50/10(mm ² /vijak M) za priključivanje na odgovarajući vijak, prosječne dužine 0,5 m (20 kom) - ukrasni komad traka-uže (5 kom)	1.00	komplet
22	A.6 OPREMA ZA INSTALACIJU OSVJETLJENJA, UTIČNICA I UZEMLJENJA; Isporuca materijala i izrada unutrašnje instalacije osvjetljenja i priključnica u trafostanici:	Isporuca materijala i izrada veza za izjednačavanje potencijala ostalih metalnih masa unutar trafostanice koje u normalnom pogonu nijesu pod naponom ali prilikom kvara mogu doći pod napon: elemenata bravarije (vrata, žaluzine i sl.), nosača rešetki i čeličnih rešetki kablovskih kanala, i sl. Veze se izvode od bakarnog užeta presjeka 16mm ² , prosječne dužine 0,5m. Veze su na jednoj strani opremljene kablovskim bakarnim cjevastim papučicama za gnječenje 16/8(mm ² /vijak M) za priključivanje na odgovarajući vijak. Spajanje otcjepa na sabirne zemljovode vršiče se pomoću odgovarajućeg ukrasnog komada traka-uže. Na elementima koji nemaju namjenski zavrtanj za uzemljenje ugradiće se zavarivanjem vijci M8, sa 2 ravne podloške, jednom zupčastom ili rascijepljenom i odgovarajućom navrtkom. - Cu uže 16 mm ² , na jednoj strani	1.00	komplet

		opremljeno kablovskim bakarnim cjevastim papučicama za gnječenje 16/8(mm2/vijak M) za priključivanje na odgovarajući vijak, prosječne dužine 0,5 m (10 kom.) - ukrasni komad traka-uže (4 kom.) - zavrtanj za uzemljenje - vijak M8, sa 2 ravne podloške, jednom zupčastom ili rascijepljenom i odgovarajućom navrtkom. (20 kom.) Ukupno za rad, materijal i transport		
23	A.6 OPREMA ZA INSTALACIJU OSVJETLJENJA, UTIČNICA I UZEMLJENJA; Isporuca materijala i izrada unutrašnje instalacije osvjetljenja i priključnica u trafostanici:	Isporuca u ugradnja poliesterskog ormarića sa vratima, dimenzija cca 300x200x80 mm sa ugrađenom glavnom šinom za izjednačenje potencijala (GŠIP). Sabirnica je od Cu, dimenzija cca 250x50x5mm, na odgovarajućim držačima - potpornim izolatorima. Sabirnica je opremljena sa 20 vijaka M10, komplet sa po 2 ravne i jedna rascijepljena podloške i navrtkom, u "cik-cak" rasporedu. Sa donje i gornje strane ormarića su otvori za uvođenje Cu užadi. Ormarić se ugrađuje u zid, prema dispozicionom crtežu.	1.00	komplet
24	A.6 OPREMA ZA INSTALACIJU OSVJETLJENJA, UTIČNICA I UZEMLJENJA; Isporuca materijala i izrada unutrašnje instalacije osvjetljenja i priključnica u trafostanici:	Združivanje uzemljenja u TS 10/0,4 kV, što obuhvata izradu veze između neutralne i zaštitne sabirnice u niskonaponskom razvodnom postrojenju (združivanje uzemljenja) kablom PP00-Y presjeka min. 95 mm ² 1kV (ukoliko fabrički nije izvršeno povezivanje sabirnicama). Združivanje izvesti na po dva mjesta po niskonaponskom bloku. Postaviti opomenske tablice za združeno uzemljenje na tabli niskog napona.	1.00	kompl.
25	A.6 OPREMA ZA INSTALACIJU OSVJETLJENJA, UTIČNICA I UZEMLJENJA; Isporuca materijala i izrada unutrašnje instalacije osvjetljenja i priključnica u trafostanici:	Nabavka , isporuka i montaža ormara mjerenja u kojem će nadležni operater distributivne mreže montirati indirektno brojilo. Ormar treba da posjeduje vrata sa bravom za zaključavanje. Do tog ormara mjerenja dovesti mjerne naponske i strujne vodove za povezivanje indirektnog brojila sa naponskim i strujnim mjernim transformatorima u mjernoj ćeliji 10 kV. Iste izvesti kablovima tipa NYY 5x2,5 mm ² , prosečne dužine 2x3m, bez nastavljanja. Vodove položiti u savitljivim cijevima odgovarajućeg prečnika. U ormaru ugraditi priključnu "šajda" klemu kao i ostale kleme potrebne za priključenje provodnika.	1.00	kom.
26	A.6 OPREMA ZA INSTALACIJU OSVJETLJENJA, UTIČNICA I UZEMLJENJA; Isporuca i montaža zaštitne opreme u TS:	Isporuca i montaža zaštitne opreme u TS: - Tipska ED brava (uložak) na svim vratima trafostanice (3 kom.) - Jednopolna šema TS (2 kom.)	1.00	komplet

		- Uputstvo za pružanje prve pomoći povređenima od električne struje (2 kom.) - Uputstvo za rukovanje "Zlatna pravila" (1 kom.) - Tablica sa upozorenjem na opasnost tip ED sa spoljne strane vrata (2 kom.) - Natpisne pločice i oznake (3 kom.) - Crvena zaštitna greda sa opomenskom tablicom u trafo odeljenju (1 kompl.) - Tablica maksimalno dozvoljenih vrednosti otpornosti uzemljenja trafostanice (1 kom.) - Tablica sa podacima o vrsti zaštite od previsokog napona dodira u niskonaponskoj mreži (2 kom.) - Potreban broj opomenskih tablica (1 kom.) - Džep za držanje knjige evidencije postrojenja (1 kompl.)		
27	A.7 ISPITIVANJA I MJERENJA	Mjerenje otpornosti rasprostiranja uzemljivača združenog uzemljenja TS 10/0,4 kV, što obuhvata: Mjerenje ukupne otpornosti rasprostiranja uzemljivača združenog uzemljenja TS. Ovo merenje izvršiti uz prethodno povezivanje na osnovni uzemljivač TS svih drugih elemenata uzemljivačkog sistema koji su i u normalnom pogonu povezani (npr.: sabirnog zemljovoda u TS, plašteva napojnih kablova 10 kV i dr.). Pregled svih spojeva sa postavljanjem natpisne tablice za združeno uzemljenje i plombiranje spoja na ispitnoj spojnici.	1.00	kompl.
28	A.7 ISPITIVANJA I MJERENJA	Ispitivanje opreme u TS, što obuhvata: - ispitivanje i podešavanje zaštite i naponsko ispitivanje opreme u TS, - naponsko ispitivanje kablovske veze 10 kV trafo čelija-transformator, sa ispisivanjem, postavljanjem i plombiranjem tablice i protokolskog broja.	1.00	kompl.
29	A.7 ISPITIVANJA I MJERENJA	Troškovi angažovanja stručnog nadzora	1.00	kompl.
30	B.1 PRIKLJUČNI KABAL 10 kV- GRAĐEVINSKI RADOVI	Geodetsko snimanje i obilježavanje trase kabla po kojoj će se vršiti iskopi.	89.00	m
31	B.1 PRIKLJUČNI KABAL 10 kV- GRAĐEVINSKI RADOVI	Isjecanje i probijanje mašinskim putem betonskih površina, širine 0,76m i debljine 0,15 m, na mjestima buduće trase polaganja kablovskih vodova. Tako uklonjeni materijal odložiti na deponiju predviđenu za prijem takvog materijala, a sve o trošku izvođača radova.	53.00	m
32	B.1 PRIKLJUČNI KABAL 10 kV- GRAĐEVINSKI RADOVI	Ručni probni iskopi za potrebe određivanja tačnog položaja postojećeg 1kV i 10kV	1.00	kom

		kabla, kako po pitanju pravcu pružanja tako i po pitanju dubine ukopavanja. Tačne pozicije za vršenje iskopa usaglasiti sa nadzornim organom. Plaćanje se vrši po jednom izvršenom iskopu.		
33	B.1 PRIKLJUČNI KABAL 10 kV- GRAĐEVINSKI RADOVI	Mašinski iskop rova za potrebe polaganje kablova. Iskop se vrši u tlu kategorije II i III. Dubina i širina rova u svemu prema detalju u prilogu projekta i tehničkom opisu. Iskopani materijal odvojiti 1m od ivice rova sa jedne strane. Tokom iskopa voditi računa o postojećim podzemnim instalacijama, odnosno na mjestima ukrštanja sa postojećim podzemnim instalacijama ne smije se vršiti mašinski iskop tla. Iskope vrši za polaganje sljedećih kablova u rovu: * dva 10V kablovoda (64 m x 0,76 m x 0.8m)	38.90	m3
34	B.1 PRIKLJUČNI KABAL 10 kV- GRAĐEVINSKI RADOVI	Ručni iskop rova za potrebe polaganje kablova. Iskop se vrši u tlu kategorije II i III. Ručni iskop se vrši za potrebe produbljivanja i proširenja rova iskopanog mašinskim putem. Ručni iskop izvršiti i na mjestu ukrštanja sa postojećim instalacijama i na dionicama trase gdje nije bio moguć mašinski iskop rova. Iskopani materijal odvojiti 1m od ivice rova sa jedne strane. Stvarna potreba za ovom pozicijom i količina iskopa ustanoviće se sa nadzornim organom.	2.00	m3
35	B.1 PRIKLJUČNI KABAL 10 kV- GRAĐEVINSKI RADOVI	Isporuka i postavljanje dva sloja sitnozrnastog pijeska (granulacije 0-4mm) u iskopani rov. Prvo se polaže sloj pijeska od 10 cm, a nakon polaganja kablova i drugi sloj od 20 cm.	13.00	m3
36	B.1 PRIKLJUČNI KABAL 10 kV- GRAĐEVINSKI RADOVI	Mehanički probij u trupu saobraćajnice bušenjem, odgovarajućom mehanizacijom, ili prekop magistrale u skladu sa skicom trase iz projekta, na dubini ne manjoj od 1,4 metara u dužini od oko 21 metara, tako da se napravi otvor dovoljnih dimenzija da se u njega stave HDPE 160 mm cijevi. U slučaju prekopa saobraćajnice potrebno je iskopati rov dužine 21m, min. 90x40 (dubina x širina). Cijenom obuhvatiti sve potrebne radove za završetak pozicije, na način da se u slučaju prekopa saobraćajnice ista dovede u prvobitno stanje.	2.00	kom
37	B.1 PRIKLJUČNI KABAL 10 kV- GRAĐEVINSKI RADOVI	Isporuka i postavljanje ispod asfaltnih površina rebraste dvoslojne HDPE cijevi spoljašnjeg prečnika 160 mm, glatkih unutrašnjih površina. Ukupno za nabavku i rad, računato po metru položene cijevi.	42.00	m

38	B.1 PRIKLJUČNI KABAL 10 kV- GRAĐEVINSKI RADOVI	Isporuka i polaganje »vinidurit« štita V-Š/14, nakon zatrpavanja kabla drugim slojem pijeska. Štitovi se postavljaju tako da po širini pokrivaju potpuno kabal, a da se po dužini preklapaju za oko 10 cm.	145.00	kom
39	B.1 PRIKLJUČNI KABAL 10 kV- GRAĐEVINSKI RADOVI	Isporuka i postavljanje PVC trake za upozorenje sa odgovarajućim natpisom tipa T-E/80 da se ispod nalazi elektroenergetski visokonaponski kabl. Ukupno za nabavku i rad, računato po metru položene trake:	132.00	m
40	B.1 PRIKLJUČNI KABAL 10 kV- GRAĐEVINSKI RADOVI	Nabavka, isporuka i postavljanje pune opeke dimezija 250x120x65mm koja se postavlja između SN kablova.	132.00	kom
41	B.1 PRIKLJUČNI KABAL 10 kV- GRAĐEVINSKI RADOVI	Zatrpavanje rovova iskopom. Zatrpavanje se vrši u slojevima od po dvadesetak centimetara, uz nabijanje. Postići zbijenost najmanje od 92%. Pri korišćenju iskopa uklanjati veće komade čvrstog materijala oštih ivica. Ukupno za rad, računato po m3 iskopa.	27.90	m3
42	B.1 PRIKLJUČNI KABAL 10 kV- GRAĐEVINSKI RADOVI	Utovar i odnošenje viška iskopanog materijala na deponiju.	13.00	m3
43	B.1 PRIKLJUČNI KABAL 10 kV- GRAĐEVINSKI RADOVI	Isporuka i ugradnja oznaka za obilježavanje trase kabla na regulisanom terenu. Oznaka se nalazi na mesinganoj pločici, na nepravilnoj betonskoj kocki, a ugrađuje se pri završnim radovima na uređenju terena: na mjestima skretanja na po 5 m od centra skretanja u oba pravca, na mjestu ugradnje kablovske spojnice, oznaka krajeva kablovske kanalizacije i oznaka za ukrštanje sa drugim podzemnim objektima i instalacijama (vodovod, kanalizacija, PTT itd.), a sve prema crtežima u prilogu. Oznake su standardne: betonska kocka sa mesinganom pločicom na kojoj je oznaka. Ukupno za nabavku, transport i rad, računato po ugrađenoj oznaci.	7.00	kom
44	B.1 PRIKLJUČNI KABAL 10 kV- GRAĐEVINSKI RADOVI	Nabavka, isporuka i izlivanje betona MB20 u sloju od 10 cm, na onim dionicama gdje je položen kabal, a za potrebe čijeg polaganja su ranije uklonjene betonske površine. (53 m x 0,76 m x 0,15 m)	6.10	m3
45	B.1 PRIKLJUČNI KABAL 10 kV- GRAĐEVINSKI RADOVI	Ostali sitan građevinski materijal	1.00	paušalno
46	B.2 PRIKLJUČNI KABAL 10 kV- ELEKTROMONTAŽNI RADOVI	Nabavka, transport i polaganje u rovu energetskog kablovoda. Kablovod sačinjavaju tri kabla sa izolacijom od umreženog polietilena i plaštom od PE mase, tip XHE 49-A 1x150/25 mm ² , 12/20 kV. Kablovi se polažu na pripremljenoj	2.00	komada

		posteljici kroz zemljani rov u formaciji trogula, a ispod bulevara polažu se u cijevi fi160mm. Ukupna dužina kablovod (tri kabla) je 89 metara (odnosno ukupna dužina potrebnog jednožilnog kabla je 267 metara). Cijena obuhvata tri kabla, tip XHE 49-A 1x240/25 mm2 12/20 kV, postavljena u formaciji trougla.		
47	B.2 PRIKLJUČNI KABAL 10 kV- ELEKTROMONTAŽNI RADOVI	Snimanje tačnog položaja položnog kablovoda i izrada geodetskog eleborata na katastarskoj situaciji od stane ovlašćenog preduzeća.	89.00	m
48	B.2 PRIKLJUČNI KABAL 10 kV- ELEKTROMONTAŽNI RADOVI	Nabavka, isporuka i montaža kablovske ekranizovane konektorske završnice 10 kV prilagođena za povezivanje na SF6 postrojenja. Završnica treba da sadrži adapter tipa RICS-5143 proizvođača "Raychem" ili ekvivalentno . Služi za povezivanje kabla XHE 49/A 1x240/25 mm2, 12/20kV na 10kV vodne ćelije. Isporučuje se u setu od 3 adaptera.	2.00	set
49	B.2 PRIKLJUČNI KABAL 10 kV- ELEKTROMONTAŽNI RADOVI	Nabavka i montaža toploskupljajućih prelaznih kablovskih spojnice za spajanje jednožilnih kablova tip XHE 49-A 1x240 mm2 sa jednožilnim kablovima tip XHE 49-A 1x240 mm2 12/20kV. Isporučuje se u kompletu koji obuhvata spojnice za 3 žile. Pod stavkom se podrazumijeva komplet montaža kablovskih spojnice sa povezivanjem u svemu prema upustu proizvođača, tipa POLJ-24/1x 120-240 ili ekvivalentno, proizvođača Raychem ili ekvivalentno.	2.00	set
50	B.2 PRIKLJUČNI KABAL 10 kV- ELEKTROMONTAŽNI RADOVI	Isporuka i polaganje pocinkovane čelične trake, Fe/ Zn 25x4 mm u kablovski rov. Traka se polaže pri zatrpavanju rova, u sredini sloja od nabijene zemlje, nakon nanošenja prvog sloja iskopa. Stavka obuhvata i razvlačenje trake, nabavku ukrasnih komada "traka-traka" (JUS N.B4.936) i izradu međusobnih veza traka. Traka se u rovu polaže nasatice. Ukupno za nabavku, transport i rad, računato po metru dužnom položene Fe/Zn trake.	90.00	m
51	B.2 PRIKLJUČNI KABAL 10 kV- ELEKTROMONTAŽNI RADOVI	Izvođenje povezivanja trake uzemljivača sa združenim uzemljenjem trafostanica, kao i međusobno spajanje traka. Spajanje trake izvesti ukrasnim komadima traka-traka JUS N.B4.936	3.00	kom
52	B.2 PRIKLJUČNI KABAL 10 kV- ELEKTROMONTAŽNI	Nabavka i ugradnja plastičnih obujmica za povezivanje VN jednožilnih kablova u snop.	178.00	kom

		RADOVI	Obujmice se postavljaju na svaki dužni metar kabla. U nedostatku obujmica može se snop formirati i plastičnom trakom. Ukupno za nabavku i rad, računato po obujmici.		
	53	B.2 PRIKLJUČNI KABAL 10 kV- ELEKTROMONTAŽNI RADOVI	Nabavka i ugradnja natpisnih pločica na početku u TS sa oznakom tipa kabla, naponskog nivoa i mjesta gdje se nalazi drugi kraj kabla.	2.00	kom
	54	B.2 PRIKLJUČNI KABAL 10 kV- ELEKTROMONTAŽNI RADOVI	Ispitivanje i izdavanje atesta za 10kV kabal položen između trafostanica. Atest izdaje privredno društvo sa licencom za obavljanje te vrste djelatnosti.	2.00	komplet
	55	B.2 PRIKLJUČNI KABAL 10 kV- ELEKTROMONTAŽNI RADOVI	Ostali sitan instalacioni i montažni materijal	1.00	paušalno

Izvještaj generisan 15.07.2026 13:19