OBRAZAC 3

**MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA**

**- DIREKCIJA JAVNIH RADOVA**

Broj iz evidencije postupaka javnih nabavki: 04-152/18

Redni broj iz Plana javnih nabavki: 111

Podgorica, 28.12.2018.godina

Na onovu člana 54 stav 1 Zakona o javnim nabavkama („Službeni list CG“, br. 42/11, 57/14. 28/15 i 042/17) Ministarstvo održivog razvoja i turizma- Direkcija javnih radova, objavljuje na Portalu javnih nabavki:

**TENDERSKU DOKUMENTACIJU**

**ZA OTVORENI POSTUPAK JAVNE NABAVKE**

**ZA IZVOĐENJE RADOVA NA IZGRADNJA ELEKTROENERGETSKE INFRASTRUKTURE ZA POTREBE NAPAJANJA KOMPLEKSA ĐALOVIĆA PEĆINE, OPŠTINA BIJELO POLJE**

**SADRŽAJ TENDERSKE DOKUMENTACIJE**

[POZIV ZA JAVNO NADMETANJE U OTVORENOM POSTUPKU JAVNE NABAVKE 3](#_Toc530551751)

[PREDMJER RADOVA](#_Toc530551752) 8

[IZJAVA NARUČIOCA DA ĆE UREDNO IZMIRIVATI OBAVEZE PREMA IZABRANOM PONUĐAČU 124](#_Toc530551756)

[IZJAVA NARUČIOCA (OVLAŠĆENO LICE, SLUŽBENIK ZA JAVNE NABAVKE I LICA KOJA SU UČESTVOVALA U PLANIRANJU JAVNE NABAVKE) O NEPOSTOJANJU SUKOBA INTERESA 125](#_Toc530551757)

[IZJAVA NARUČIOCA (ČLANOVA KOMISIJE ZA OTVARANJE I VREDNOVANJE PONUDE I LICA KOJA SU UČESTVOVALA U PRIPREMANJU TENDERSKE DOKUMENTACIJE) O NEPOSTOJANJU SUKOBA INTERESA 127](#_Toc530551758)

[METODOLOGIJA NAČINA VREDNOVANJA PONUDA PO KRITERIJUMU I PODKRITERIJUMIMA](#_Toc530551759) 35

[OBRAZAC PONUDE SA OBRASCIMA KOJE PRIPREMA PONUĐAČ 130](#_Toc530551760)

[**NASLOVNA STRANA PONUDE** 131](#_Toc530551761)

[SADRŽAJ PONUDE 132](#_Toc530551762)

[PODACI O PONUDI I PONUĐAČU 133](#_Toc530551763)

[FINANSIJSKI DIO PONUDE 139](#_Toc530551764)

[IZJAVA O NEPOSTOJANJU SUKOBA INTERESA NA STRANI PONUĐAČA,PODNOSIOCA ZAJEDNIČKE PONUDE, PODIZVOĐAČA /PODUGOVARAČA 140](#_Toc530551765)

[DOKAZI O ISPUNJENOSTI OBAVEZNIH USLOVA ZA UČEŠĆE U POSTUPKU JAVNOG NADMETANJA 141](#_Toc530551766)

[DOKAZI O ISPUNJAVANJU USLOVA EKONOMSKO-FINANSIJSKE SPOSOBNOSTI 142](#_Toc530551767)

[DOKAZI O ISPUNJAVANJU USLOVA STRUČNO-TEHNIČKE I KADROVSKE OSPOSOBLJENOSTI 143](#_Toc530551768)

[**NACRT UGOVORA O JAVNOJ NABAVCI** 14](#_Toc530551769)5

[UPUTSTVO PONUĐAČIMA ZA SAČINJAVANJE I PODNOŠENJE PONUDE 15](#_Toc530551770)1

[OVLAŠĆENJE ZA ZASTUPANJE I UČESTVOVANJE U POSTUPKU JAVNOG OTVARANJA PONUDA 15](#_Toc530551771)6

[UPUTSTVO O PRAVNOM SREDSTVU](#_Toc530551772) 157

# 

# POZIV ZA JAVNO NADMETANJE U OTVORENOM POSTUPKU JAVNE NABAVKE

**I Podaci o naručiocu**

|  |  |
| --- | --- |
| Naručilac: **MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA**- **DIREKCIJA JAVNIH RADOVA** | Lice/a za davanje informacija:  Vojislav Roganović, dipl.ing.el. |
| Adresa: Novaka Miloševa br.18. | Poštanski broj: 81000 |
| Sjedište: Podgorica | PIB (Matični broj): 02760517 |
| Telefon: 020/230-207 | Faks: 020/230-228 |
| E-mail adresa: [djr@djr.gov.me](mailto:djr@djr.gov.me) | Internet stranica (web): [www.djr.gov.me/direkcija](http://www.djr.gov.me/direkcija) |

**II Vrsta postupka**

- otvoreni postupak.

**III Predmet javne nabavke**

1. **Vrsta predmeta javne nabavke**

🞎 Radovi

1. **Opis predmeta javne nabavke**

|  |
| --- |
| Predmet javne nabavke je izvođenje radova na izgradnja elektroenergetske infrastrukture za potrebe napajanja kompleksa Đalovića pećine, opština Bijelo Polje. |

1. **CPV – Jedinstveni rječnik javnih nabavki**

|  |
| --- |
| 45250000-4 Radovi na izgradnji energetskih objekata, rudarskih i proizvodnih objekata te gradevina vezanih uz naftnu i gasnu industriju |

**IV Zaključivanje okvirnog sporazuma**

Zaključiće se okvirni sporazum:

🞎 ne

**V Način određivanja predmeta i procijenjena vrijednost javne nabavke:**

🞎 **Procijenjena vrijednost predmeta nabavke bez** **zaključivanja okvirnog sporazuma**

Predmet javne nabavke se nabavlja:

🞎 kao cjelina, procijenjene vrijednosti sa uračunatim PDV-om 1.200.000,00 €;

**VI Mogućnost podnošenja alternativnih ponuda**

🞎 ne

**VII Uslovi za učešće u postupku javne nabavke**

**a) Obavezni uslovi**

U postupku javne nabavke može da učestvuje samo ponuđač koji:

1) je upisan u registar kod organa nadležnog za registraciju privrednih subjekata;

2) je uredno izvršio sve obaveze po osnovu poreza i doprinosa u skladu sa zakonom, odnosno propisima države u kojoj ima sjedište;

3) dokaže da on odnosno njegov zakonski zastupnik nije pravosnažno osuđivan za neko od krivičnih djela organizovanog kriminala sa elementima korupcije, pranja novca i prevare;

4) ima dozvolu, licencu, odobrenje ili drugi akt za obavljanje djelatnosti koja je predmet javne nabavke, ukoliko je propisan posebnim zakonom.

**Dokazivanje ispunjenosti obaveznih uslova**

Ispunjenost obaveznih uslova dokazuje se dostavljanjem:

1) dokaza o registraciji kod organa nadležnog za registraciju privrednih subjekata sa podacima o ovlašćenim licima ponuđača;

2) dokaza izdatog od organa nadležnog za poslove poreza da su uredno prijavljene, obračunate i izvršene sve obaveze po osnovu poreza i doprinosa do 90 dana prije dana javnog otvaranja ponuda, u skladu sa propisima Crne Gore, odnosno propisima države u kojoj ponuđač ima sjedište;

3) dokaza nadležnog organa izdatog na osnovu kaznene evidencije, koji ne smije biti stariji od šest mjeseci do dana javnog otvaranja ponuda;

4) dokaza o posjedovanju važeće dozvole, licence, odobrenja, odnosno drugog akta izdatog od nadležnog organa i to:

Ponuđač je dužan da u ponudi dostavi:

- Važeću Licencu za izradu tehničke dokumentacije i izvođenje radova izdatu od Ministarstva održivog razvoja i turizma u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list CG", br. 64/2017, 44/2018 i 63/2018).

- Važeće Rješenje o utvrđivanju ispunjenosti uslova za obavljanje poslova ovlašćenog inžinjera (građevinske i elektrotehničke struke) za složeni inženjerski objekat (dalekovodi i trafostanice naponskog nivoa 10 kV i više, kablovske i podzemne instalacije naponskog nivoa 10 kV i više) izdato od strane Ministarstva ekonomije.

- Važeću Licencu za izvođenje geodetskih radova izdatu od strane Uprave za nekretnine 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)

**b) Fakultativni uslovi**

**b1) ekonomsko-finansijska sposobnost**

Ispunjenost uslova ekonomsko-finansijske sposobnosti dokazuje se dostavljanjem: Ne zahtijeva se!

**b2) Stručno-tehnička i kadrovska osposobljenost**

**Ispunjenost uslova stručno - tehničke i kadrovske osposobljenosti u postupku javne nabavke radova dokazuje se dostavljanjem sljedećih dokaza, i to:**

🞎 izjave o obrazovnim i profesionalnim kvalifikacijama ponuđača, kvalifikacijama rukovodećih lica i posebno kvalifikacijama lica koja su odgovorna za izvođenje konkretnih radova;

🞎 izjave o namjeri i predmetu podugovaranja, odnosno angažovanja podizvođača sa spiskom podugovarača, odnosno podizvođača sa bližim podacima (naziv, adresa, procentualno učešće i sl.).

**VIII Rok važenja ponude**

Period važenja ponude je 120 dana od dana javnog otvaranja ponuda.

**IX Garancija ponude**

🞎 da

Ponuđač je dužan dostaviti bezuslovnu i na prvi poziv naplativu garanciju ponude u iznosu od 2% procijenjene vrijednosti javne nabavke, kao garanciju ostajanja u obavezi prema ponudi u periodu važenja ponude i 7 dana nakon isteka važenja ponude.

**X Rok i mjesto izvršenja ugovora**

1. Rok izvršenja ugovora: 5 mjeseci od dana uvođenja izvođača u posao;

Smatra se da je naručilac izvršio obavezu uvođenja izvođača u posao, ako mu je predao građevinsku dozvolu za građenje i dokumentaciju, propisanu članom 181 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata.

b) Mjesto izvršenja ugovora je: opština Bijelo Polje

**XI Jezik ponude:**

🞎 crnogorski jezik i drugi jezik koji je u službenoj upotrebi u Crnoj Gori, u skladu sa Ustavom i zakonom

**XII Kriterijum za izbor najpovoljnije ponude:**

**Ekonomski najpovoljnija ponuda, sa slijedećim podkriterijumima:**

□ najniža ponuđena cijena broj bodova 90

□ kvalitet broj bodova 5

□ garantni period , vrsta i kvalitet garancije

i garantovana vrijednost broj bodova 5

**XIII Vrijeme i mjesto podnošenja ponuda i javnog otvaranja ponuda**

Ponude se predaju radnim danima od 07 do 15 sati, zaključno sa danom 06.02.2019. godine do 09,00 sati.

Ponude se mogu predati:

🞎 neposrednom predajom na arhivi naručioca na adresi Novaka Miloševa br. 18, Podgorica i

🞎 preporučenom pošiljkom sa povratnicom na adresi Novaka Miloševa br. 18, Podgorica.

Javno otvaranje ponuda, kome mogu prisustvovati ovlašćeni predstavnici ponuđača sa priloženim punomoćjem potpisanim od strane ovlašćenog lica, održaće se dana 06.02.2019. godine u 09,30 sati, u prostorijama Direkcije javnih radova, na adresi Novaka Miloševa br. 18, Podgorica.

**XIV Rok za donošenje odluke o izboru najpovoljnije ponude**

Odluka o izboru najpovoljnije ponude donijeće se u roku od 30 dana od dana javnog otvaranja ponuda.

**XV Drugi podaci i uslovi od značaja za sprovodjenje postupka javne nabavke**

Način i rok plaćanja:

Način plaćanja je: virmanski. virmanski, putem privremenih mjesečnih situacija i konačnog obračuna izvedenih radova.

**Rok plaćanja je:** 30 dana od dana ovjere i potpisivanja privremene mjesečne i okončane situacije, od strane nadzornog organa i naručioca**.**

Izabrani ponuđač-Izvođač je dužan, da prije potpisivanja ugovora, dostavi dokaz o osiguranju za štetu od odgovarajućeg profesionalnog rizika, na iznos od 100.000,00 €, sa rokom važnosti za vrijeme roka izvršenja Ugovora i trajanja garantnog roka za predmetnu javnu nabavku, u skladu sa Uredbom o minimalnoj sumi osiguranja od profesionalne odgovornosti u oblasti izgradnje objekata („Sl. list CG” broj:68/17).Ovo osiguranje mora da pokrije rizik odgovornosti za štetu prouzrokovanu licima, za štetu na objektima i za finansijski gubuitak.

**• Sredstva finansijskog obezbjeđenja ugovora o javnoj nabavci**

Ponuđač čija ponuda bude izabrana kao najpovoljnija dužan je da prije zaključivanja ugovora o javnoj nabavci dostavi naručiocu:

-  garanciju za dobro izvršenje ugovora u iznosu od 5% od vrijednosti ugovora, sa rokom važnosti za vrijeme roka izvršenja Ugovora. Ova garancija mora da je bezuslovna i plativa na prvi poziv naručioca nakon nastanka razloga na koji se odnosi.

Izvodjač je obavezan da u roku od  deset dana prije isticanja roka izvršenja Ugovora dostavi NARUČIOCU garanciju za potpuno i savjesno  izvršenje ugovorenih obaveza za vrijeme trajanja garantnog roka u iznosu od 5% od vrijednosti ugovora sa rokom važnosti identičnim sa garantnim rokom predviđenim ovim ugovorom. Ova garancija mora da je bezuslovna i plativa na prvi poziv naručioca nakon nastanka razloga na koji se odnosi.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **PREDMJER RADOVA** | |  |  |
|  | **TS 35/10kV 1x4MVA (2x4MVA) "Bistrica"** | |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **A** | **ARHITEKTURA I KONSTRUKCIJA** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Opšti tehnički uslovi za izvodjenje radova definisanih predmjerom** | | | | |
| Odredbe ovih tehničkih uslova su sastavni dio opisa svake pozicije radova ovog predmjera.  Sve radove iz predmjera u cjelosti izvesti prema projektnoj dokumentaciji, tehničkim opisima, planovima, statičkom proračunu, detaljima, opštim tehničkim uslovima za izvođenje radova, opštim i pojedinačnim opisima u predmjeru radova, prema upustvima proizvođača materijala, važećim tehničkim propisima, standardima, normativima, i uz saglasnost nadzornog organa. Sve pozicije radova se moraju izvesti stručno i kvalitetno, sa odgovarajućom stručnom radnom snagom, kvalitetnim materijalima koji odgovaraju opisima predmetnih pozicija iz predmjera radova, važećim standardima i normativima. | | | | |
| Kada predstavnik investitora konstatuje da se neka vrsta rada ne izvodi prema datim opisima, izvođač će pristupiti otkalnjanju nedostataka i otkloniće ih o osvom trošku. | | | | |
| Obračun količina svake pozicije radova se vrši na osnovu stvarno izvedenog stanja, po jedinici mjere datoj u opisu pozicije, u skladu sa prosječnim normama, opštim tehničkim uslovima, opštim i pojedinačnim opisima i ostalim važećim propisima, normativima i standardima koji regulišu predmetnu vrstu radova. | | | | |
| Bez posebnih napomena u opisu pozicije, u jediničnu cijenu uvijek su uračunati premjeravanje, snimanje i prenošenje mjera za potrebe izvodjenja radova, čišćenje gradilišta po završenom i prekinutom poslu, odvoz šuta, zaštita od oštećenja svih zatečenih i ranije vršenih, radova i instalacija, njegovanje ugrađenog i skladištenog materijala, čuvanje materijala, radova i gradilišta do predaje objekta. | | | | |
| Jedinična cijena svake pozicije je konačna i obuhvata sve troškove i elemente za njihovo formiranje i to troškove materijala, pomoćnih konstrukcija, sredstava za rad, troškove radne snage i sve troškove za dovodjenje pozicije radova u kavlitetno i funkcionalno stanje. Troškovi materijala obuhvataju troškove nabavke glavnog, pomoćnog i veznog materijala, troškove njihovog spoljašnjeg i unutrašnjeg transporta, utovara, istovara, čuvanja, troškove davanja potrebnih uzoraka na ispitivanje, pribavljanje atesta i sve troškove za završetak pozicije radova. Materijal je kvalitetan i u potpunosti odgovara uslovima iz predmjera. | | | | |
| Pomoćne konstrukcije obuhvataju sve potrebne oplate, skele, podupiranja, razupiranja, zaštitne ograde, zaštititne nastrešnice i prilaze. U jediničnu cijenu su uključeni svi troškovi za nabavku pomoćnih konstrukcija i njihovo funkcionisanje na gradilištu, do kompletnog završetka predmetne pozicije radova. | | | | |
| Troškovi sredstava rada obuhvataju troškove mehanizacije, opreme, alata, osvjetljenja, vode, pogonskih goriva, energije za mašine i opremu, za završetak predmetne pozicije radova. | | | | |
| Troškovi radne snage obuhvataju troškove za glavne i pomoćne radove, troškove za rad na unutrašnjem horizontalnom i vertikalnom transportu, troškove zaštite izvedenih pozicija od štetnih uticaja za vrijeme građenja i sav rad za završetak predmetne pozije radova. | | | | |
| Ostali troškovi su svi troškovi koji nisu obuhvaćeni prethodnim stavkama, a ulaze u jedinčnu cijenu pozicije radova kako bi predmetna pozicija radova bila završena u skladu sa opisom i važećim standardima i propisima. | | | | |
|  | | | | |
| ***1*** | ***Pripremni radovi*** | |  |  |
| Opšti opis Opšti opis i opšti tehnički uslovi su sastavni dio pojedinačnog opisa svake pozicije za pripremne radove. Organizacija gradilišta i svi pripremni radovi kao što su geodetska snimanja, obezbjeđenje energetskih priključaka, organizacija privremene deponije, pribavljanje dokumentacije o eventualnim podzemnim instalacijama, izrada nastrešnica, kancelarija, pomoćnih objekata i magacina za skladištenje materijala, nabavka i postavljanje gradilišne table i sve aktivnosti za nesmetano funkcionisanje gradilišta i izvršenje radova, uključeni su kroz jedinične cijene | | | | |
| R.broj | Opis predmeta nabavke,odnosno dijela predmeta nabake | Bitne karakteristike predmeta nabavkeu pogledu kvaliteta performansi i/ili dimenzija | Jed.mjere | Količina |
| 1 | Raščišćavanje terena, na dijelu parcele predvidjenom za izgradnju objekta, te pripema istog za početak radova. Parcelu rašcistiti od postojećeg visokog i žbunastog rastinja, zatečenog otpadnog materijala i šuta sa odvozom na deponiju do 5 km Obračun po m2 raščišćenog terena |  | m2 | 288.00 |
| ***1*** | ***Ukupno pripremni radovi*** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| ***2*** | ***Zemljani radovi*** |  |  |  |
| Opšti opis Opšti opis i opšti tehnički uslovi su sastavni dio pojedinačnog opisa svake pozicije za zemljane radove. Zemljani radovi se izvode stručno i kvalitetno, prema važećim tehničkim uslovima i standardima, tehničkom opisu i crtežima iz projekta. Geodetsko snimanje terena izvršiti prije i posle izrade zemljanih radova, na osnovu čega će se izvršiti obračun količina radova. Obilježavanje objekta, čuvanje oznaka i snimanje terena obuhvaćeni su cijenama iskopa i neće se obračunavati posebno. Iskop vršiti sa pravilnim odsijecanjem bočnih strana i finim planiranjem dna iskopa, uz mjere obezbjeđenja strana iskopa škarpiranjem i podupiranjem, što je uključeno u jediničnu cijenu. Iskopi moraju biti očišćeni od svakog stranog i rasutog materijala, iznivelisani i izravnati.  Nasipanje materijalom iz pozajmišta i iskopa se vrši u slojevima sa nabijanjem do potrebne zbijenosti. | | | | |
| 1 | Skidanje humusa debljine 25 cm, na dijelu parcele na kome je planirana izgradnja objekta, u proširenom gabaritu objekta, prema projektu i tehničkim uslovima. |  | m2 | 288.00 |
|  |  |
| 2 | Siroki iskop u zemljištu III i IV kategorije, mašinskim putem , prema dimenzijama iz projektne dokumentacije. Mašinski iskop vršiti u kombinaciji sa ručnom doradom strana iskopa | Iskop do sloja zemlje pogodnog za fundiranje,do kote -2,15 (Srednja dubina iskopa 90 cm). U jediničnu cijenu je uključeno planiranje dna iskopa. | m3 | 172.00 |
|  |  | Obračun po m3 iskopane zemlje u samoniklom stanju. |
| 3 | Nasipanje terena zemljom iz iskopa u slojevima od po 25-30cm do projektovane kote terena i zbijanje svakog sloja posebno do propisane zbijenosti zbijenosti na povrsini nasipa. | Obračun po m3 nasutog i nabijenog sloja | m3 | 120.00 |
| 4 | Nabavka, transport, nasipanje i nabijanje tamponskog materijala iz pozajmišta do propisane zbijenosti. | Obračun po m2 nasutog i nabijenog sloja. |  |  |
|  | debljina, d=10cm ispod podne ploče |  | m2 | 74.00 |
|  | debljina, d=12cm ispod trotoara i temeljnih traka |  | m2 | 99.00 |
|  | debljina, d=30 cm ispod sakupljača ulja |  | m2 | 45.00 |
| 5 | Odvoz viška iskopa na deponiju udaljenu do 5 km. |  | m3 | 52.00 |
| ***2*** | ***Ukupno zemljani radovi*** | |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **3** | ***Betonski radovi*** | |  |  |
| Opšti opis Opšti opis i opšti tehnički uslovi su sastavni dio pojedinačnog opisa svake pozicije za betonske i armirano betonske radove.  Svi betonski i armirano betonski radovi izode se kompletno, kako je precizirano opisima pojedinih pozicija iz projekta i tehničkim propisima, statičkim proračunom i odredbama koje propisuje važeći ’’Pravilnik o tehničkim normativima za beton i armirani beton’’, sa odgovarajućom kvalifikovanom radnom snagom. Upotrebljeni materijali moraju biti kvalitetni u svemu prema opisima, važećim propisima i normativima. Izrađene oplate su stabilne, otporne, ukrućene i dovoljno poduprte, da se ne bi izvile i popustile u ma kom pravcu. Unutrašnje površine oplate su glatke, da bi po njihovom skidanju vidne površine betonskih konstrukcija bile ravne sa oštrim ivicama. Izrađene oplate sa podupiranjem, prije betoniranja su obavezno kontrolisane i prihvaćene od strane nadzornog organa. | | | | |
| Betoniranje vertikalnih elemenata, zidnih platana i stubova, raditi u slojevima od 30cm uz obavezno vibriranje per-vibratorom u predhodno izbetoniranom sloju. Kod spuštanja betona sa visine veće od 1,00m, upotrijebiti lijevak, da bi se izbjegla segregacija betona. Površine na kojima se nastavlja betoniranje brižljivo se očiste i pokvase prije betoniranja, a djelovi koji su oštećeni, se odstrane i zamijene novim. Prije betoniranja ostaviti sve predviđene žljebove za instalacije, ventilacije, kao i potrebne otvore po odgovarajućim planovima. Miješanje betona je mašinsko. | | | | |
| Po završenom betoniranju vršiti zaštitu betona od sunca i mraza u svemu prema postojećim propisima i pravilniku o tehničkim normativima za beton i armirani beton.. Prije početka građenja, izraditi probna tijela u cilju utvrđivanja vodonepropustivosti betona. Za sve djelove betonske konstrukcije objekta, koji su u dodiru sa vodom, primenjivaće se beton vodonepropustivosti "V-6".  Izvođač konstrukcije i elemenata od betona i armiranog betona, mora voditi dokumentaciju kojom dokazuje kvalitet ugrađenog materijala i kvalitet izvedenih radova. | | | | |
| Obračun količina vrši se po jedinici mjere stvarno izvedenih radova, prema opštim tehničkim uslovima, opštim i pojedinačnim opisima i uz primjenu važećih propisa normativa i standarda. U cijenu pozicija iz predmjera, uračunati su svi radovi za njihovo izvodjenje: obiljeležavanje, snimanje i prenošenje mjera za potrebe radova, spravljanje betona, transport, gradilišni transport, ugradnja betona, izrada, postavljanje, premiještanje i demontaža oplate sa podupiranjem, vibriranje, njega betona. Betoniranje pod nepovoljnim uslovima vrši se u skladu sa propisima. Upotreba aditiva, prema uslovima rada i tehnologiji izvodjača, je obavezna i uključena u jediničnu cijenu. Dokazi o kvalitetu ugradjenog betona uključeni su u jediničnu cijenu i obavezna je njihova dostava nadzornom organu od strane Izvodjača. Obaveza izvođača radova je da prije ugradnje betona, blagovremeno obavijesti nadzorni organ, koji će obaviti pregled oplate i armature. | | | | |
| 1 | Izrada sloja od nearmiranog betona kao zaštita hidroizolacije AB ploče. Betoniranje izvoditi betonom MB 25 u glatkoj oplati u svemu projektnom elaboratu i pratećim detaljima. | Debljina sloja je d=10cm. Cijenom po jedinici mjere obuhvaćeno je nabavka, transport i ugradnja betona i oplate, vibriranje, nabijanje, njegovanje betona MB 25 i sve aktivnosti za završetak predmetne pozicije radova prema projektnom elaboratu i važećim standardima i propisima. | m2 | 194.00 |
| 2 | Izrada armirano betonskih temeljnih traka visine 50 cm i 60 cm. Betoniranje izvoditi betonom MB 30 u glatkoj oplati, u svemu prema projektnom elaboratu, statičkom proračunu i detaljima iz projekta. | Cijenom po jedinici mjere obuhvaćena je nabavka, transport i ugradnja betona i oplate, vibriranje, nabijanje i njegovanje betona MB 30 u arnirano-betonskim konstruktivnim elementima temelja i sve aktivnosti za završetak predmetne pozicije radova prema važećim standardima i propisima. U jediničnu cijenu uračunati i postavljanje cijevi za odlivanje ulja, prema projektu. | m3 | 50.00 |
| 3 | Izrada, armirano betonskih stubova i vertikalnih serklaža dimenzija 20/20 cm. Betoniranje izvoditi betonom MB 30 u glatkoj oplati u svemu prema projektnom elaboratu i detaljima iz projekta. | Cijenom po jedinici mere obuhvaćena je nabavka, transport i ugradnja betona i oplate, skela, podupirači, vibriranje-nabijanje i njegovanje betona MB 30 u armirano-betonskim konstruktivnim elementima stubova i sve aktivnosti za završetak predmetne pozicije radova prema važećim standardima i propisima. | m3 | 3.40 |
| 4 | Izrada, armirano betonskih zidova debljine d = 20 cm. Betoniranje izvoditi betonom MB 30 u glatkoj oplati u svemu prema projektnom elaboratu i detaljima iz projekta. | Cijenom po jedinici mjere obuhvaćena je nabavka, transport i ugradnja betona i oplate, skela, podupirači, vibriranje-nabijanje i njegovanje betona MB 30 u armirano-betonskim konstruktivnim elementima zidovima i sve aktivnosti za završetak predmetne pozicije radova prema projektnom elaboratu, važećim standardima i propisima. U cijenu je uračunato i postavljanje kablovica prema projektu. | m3 | 24.00 |
| 5 | Izrada armirano betonskih greda različitog poprečnog presjeka bxd=20x30cm; bxd=20x40cm; bxd=20x45cm i horizontalnih serklaža dimenzija bxd=20x25cm i bxd=20x45cm, od MB30. | Cijenom po jedinici mjere obuhvaćena je nabavka, transport i ugradnja betona i oplate, skela, podupirači, vibriranje-nabijanje i njegovanje betona MB 30 u armirano-betonskim konstruktivnim elementima greda i sve aktivnosti za završetak predmetne pozicije radova prema važećim standardima i propisima. | m3 | 9.00 |
| 6 | Izrada, betoniranje armirano – betonskih punih ravnih ploča debljine d = 10 cm, d=12cm i d = 15 cm i kanala za kablove ispod transformatora od MB 30 | U jediničnu cijenu je uračunata nabavka, transport i ugradnja betona i oplate, vibriranje-nabijanje i njegovanje betona MB30 i sve aktivnosti za završetak predmetne pozicije radova u skladu sa opisom i važećim standardima i propisima za ovu vrstu radova. |  |  |
|  | ploča d=10cm na tlu |  | m2 | 71.00 |
|  | razvijena površina kanala za kablove ispod transformatora, d=10cm |  | m2 | 33.00 |
|  | trotoar, d=12cm |  | m2 | 40.00 |
|  | ploča prizemlja, d=15cm |  | m2 | 50.00 |
| 7 | Izrada armirano betonske pune, kose krovne ploče, debljine d=15cm i kanala za sakupljanje ulja, debljine d=10cm, od MB 30. | U jediničnu cijenu je uračunata nabavka, transport i ugradnja betona i oplate, skela i podupirači, vibriranje-nabijanje i njegovanje betona MB30 i sve aktivnosti za završetak predmetne pozicije radova u skladu sa opisom i važećim standardima i propisima za ovu vrstu radova. |  |  |
|  | kanali za sakupljanje ulja, na tlu, d=10cm, nagiba 1% |  | m2 | 23.00 |
|  | kosa krovna ploča, d=15cm, nagiba 13,3° i 18° |  | m2 | 160.00 |
| 8 | Izrada armirano betonske kose – stepenišne ploče, sa gazištima i podestima i armiranobetonske rampe od MB30 | U jediničnu cijenu je uračunata nabavka, transport i ugradnja betona i oplate, vibriranje-nabijanje i njegovanje betona MB30 i sve aktivnosti za završetak predmetne pozicije radova u skladu sa opisom i važećim standardima i propisima za ovu vrstu radova. | m3 | 3.00 |
| 9 | Izrada armirano betonskih oluka od MB30 | U jediničnu cijenu je uračunata nabavka, transport i ugradnja betona i oplate, skele i podupirača, vibriranje-nabijanje i njegovanje betona MB30 i sve aktivnosti za završetak predmetne pozicije radova u skladu sa opisom i važećim standardima i propisima za ovu vrstu radova. Betonski oluk je razvijene širine 80cm i 105cm, a debljine d=10cm | m2 | 54.00 |
| 10 | Izrada armirano betonskih elemenata dimnjaka i dimnjačkih ventilacionih kapa, debljine d=10cm, od MB30 | U jediničnu cijenu je uračunata nabavka, transport i ugradnja betona i oplate, skela i podupirači, vibriranje-nabijanje i njegovanje betona MB30, montaža gotovih elemenata na projektom predvidjene pozicije i sve aktivnosti za završetak predmetne pozicije radova u skladu sa opisom i važećim standardima i propisima za ovu vrstu radova. | kom | 1.00 |
| ***3*** | ***Ukupno betonski radovi*** | |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| ***4*** | ***Armirački radovi*** |  |  |  |
| Opšti opis Opšti opis i opšti tehnički uslovi su sastavni dio pojedinačnog opisa svake pozicije za armiračke radove.  Za armiranje upotrijebiti čelik predviđen statičkim proračunom, nacrtima i detaljima, tehničkim propisima, i prema Pravilniku o tehničkim mjerama i uslovima za beton i armirani beton (PBAB-87). Armaturu očistiti od rđe i prljavštine, ispraviti je, isjeći, saviti i montirati u svemu prema statičkom proračunu i detaljima. Sva podiona gvožđa i uzengije vezati za glavnu armatutu paljenom žicom. Prijem postavljene armature izvršiće nadzorni organ i to će potvrditi kroz građevinski dnevnik prije betoniranja.  Obračun količina po jedinici mjere stvarno izvedenih radova, prema oštim tehničkim uslovima, opštim i pojedinačnim opisima i uz primjenu važećih propisa, normativa i standarda. | | | | |
|  | Nabavka, transport, izvlačenje, ispravljanje, razmjeravanje, obilježavanje, sječenje, savijanje, montaža, vezivanje, ugradnja u svemu prema projektnoj dokumentaciji, statičkom proračunu, detaljima, odnosno planu armature, zaštita cjelokupne armature (do betoniranja), B500B EN 10080 i mrežasta MA 500 YU standarda |  |  |  |
| 1 | B500B EN 10080 | Rebrasta armatura se koristi za stubove, zidove i ploče | kg | 8451.80 |
| 2 | MA 500 | Mrežasta armatura se koristi za zidove i ploče. | kg | 4423.20 |
| ***4*** | ***Ukupno armirački radovi*** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| ***5*** | ***Zidarski radovi*** |  |  |  |
| Opšti opis Opšti opis i opšti tehnički uslovi su sastavni dio pojedinačnog opisa svake pozicije za zidarske radove. Zidarske radove izvesti u svemu prema projektu. Opeka za zidanje je kvalitetna i odgovara važećim propisima JUS-a. Zidati u potpuno horizontalnim redovima sa spojnicama debljine 1cm ispunjenim malterom. Malter odgovara razmjeri po količinama materijala označenim u pozicijama, a čvstoća i kvalitet odgovaraju propisima. Pijesak je čist bez organskih primjesa.  Svježe zidove zaštititi od uticaja visoke i niske temperature i atmosferskih nepogoda.  Malterisanje zidova vršiti u pogodno vrijeme i kad su potpuno suvi. Prije početka malterisanja, opeke na zidovima i fuge očistiti da malter bolje veže za zid. Betonske površine prethodno dobro očistiti i naprskati cementnim mlijekom. Sve omalterisane površine ravne i glatke, bez udubljenja i ispupčenja, a ivice pravilne. Svi malteri moraju biti spravljani kako to predviđaju date razmjere, dobro izmješani do kompaktnosti i bez primjesa koje ne pripadaju malterima.  U cijenu predmetnih pozicija uračunati su: obilježavanje, snimanje i prenošenje mjera za potrebe radova, gradilišni transport, izrada, postavljanje i premještanje skela, utrošak materijala. Obračun se vrši po jedinici mjere stvarno izvedenih radova, prema oštim tehničkim uslovima, opštim i pojedinačnim opisima i uz primjenu važećih propisa, normativa i standarda | | | | |
| 1 | Zidanje pregradnih i fasadnih zidova d=19cm giter blokom. | Nabavka materijala i zidanje zidova debljine 19cm giter blokom dimenzija 19x19x25 cm, u produžno cementnom malteru razmere 1:3:9. U visini nadvratnika i nadprozornika, izvesto AB serklaž, prema projektnoj dokumentaciji. U jediničnu cenu zidanja ulazi sav potreban horizontalni i vertikalni transport, pomoćna skela. Obračun po m2 ozidanih pregradnih i fasadnih zidova sa nadvratnicima i nadprozornicima, u skladu sa opisom i važećim standardima i propisima za ovu vrstu radova. | m2 | 208.54 |
| 2 | Malterisanje unutrašnjih zidova od opeke i armiranog betona. | Ručno malterisanje unutrašnjih zidova izvoditi u dva sloja: prvi sloj produžnim malterom 1:2:6 i drugi sloj produžnim malterom 1:2:6. Završni sloj fino isperdašiti uz dodatak sitnog pijeska. Prije malterisanja, površine špricati cementnim mlijekom. Malterisanje izvoditi poslije položene grube elektro instalacije. Omalterisane površine su ravne, glatke, sa oštrim ivicama i bez gromuljica kreča i drugih materijala koje su podložne bubrenju. Obrada špaletni oko otvora je obuhvaćena ovom pozicijom i neće se posebno obračunavati. U cijenu ulazi rad, materijal, transport, skela i sve aktivnosti za završetak predmetne pozicije radova u skladu sa opisom i važećim standardima i propisima za ovu vrstu radova . Obračun po m2 kompletno izvedene pozicije radova. | m2 | 350.88 |
| 3 | Malterisanje unutrašnjih, kosih plafona. | Ručno malterisanje unutrašnjih plafona izvoditi u dva sloja, i prvi i drugi sloj produžnim malterom 1:2:6. Završni sloj fino isperdašiti uz dodatak sitnog pijeska. Prije malterisanja površine špricati cementnim mlijekom. Malterisanje raditi poslije položene grube elektro instalacije. Omalterisane površine su ravne, glatke, sa oštrim ivicama i bez gromuljica kreča i drugih materija koje su podložne bubrenju. U cijenu ulazi rad, materijal, transport, skela i sve aktivnosti za završetak predmetne pozicije radova u skladu sa opisom i važećim standardima i propisima za ovu vrstu radova . Obračun po m2 kompletno izvedene pozicije radova. | m2 | 126.00 |
| 4 | Malterisanje spoljasnjih zidova. | Malterisanje vrsiti cementnim malterom 1:3 u dva sloja, ukupne debljine d=2cm, sa prethodnim spricanjem cementnim mlijekom. Malterisanje raditi poslije položene grube elektro instalacije. Cijena obuhvata sav rad, materijal i aktivnosti u skladu sa opisom i važećim standardima i propisima za ovu vrstu radova. Obračun po m2. | m2 | 27.81 |
| 5 | Malterisanje spoljasnjih kosih plafona sa istovremenom obradom greda i drugih ispusta u plafonu | Malterisanje vrsiti cementnim malterom 1:3 u dva sloja, ukupne debljine d=2cm, sa prethodnim spricanjem cementnim mlijekom. Malterisanje poslije grube elektro instalacije. Cijena obuhvata sav rad, materijal i aktivnosti u skladu sa opisom i važećim standardima i propisima za ovu vrstu radova.  Obračun po m2. | m2 | 5.00 |
| 6 | Malterisanje spoljasnih povrsina na dimnjacima i dimnjackim kapama | Malterisanje spoljasnih povrsina na dimnjacima i dimnjackim kapama vršiti cementnim malterom 1:3 u sloju d=2 cm, sa prethodnim špricanjem cementnim mlijekom. Cijena obuhvata sav rad, materijal i aktivnosti u skladu sa opisom i važećim standardima i propisima za ovu vrstu radova. Obračun po m2. | m2 | 4.46 |
| ***5*** | ***Ukupno zidarski radovi*** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| ***6*** | **Izolaterski radovi** |  |  |  |
| Opšti opis Opšti opis kao i opšti tehnički uslovi su sastavni dio pojedinačnog opisa svake pozicije izolaterskih radova. Sve izolaterske radove izvesti kompletno, sa kvalitetnim materijalima, kako je precizirano opisima pojedinih pozicija u projektu, tehničkim propisima, normativima i standardima. Svi materijali za ugrađivanje u izolacije, po svom sastavu, fizičko-mehaničkim osobinama i obliku, odgovaraju uslovima iz standarda za tražene izolacione materijale. Ukoliko za neke od predviđenih materijala ne postoje standardi, za njih mora postojati dokaz o kvalitetu od proizvođača i atesti od organizacije registrovane za tu djelatnost. U cijenu predmetnih pozicija uračunati su : obilježavanje, snimanje i prenošenje mjera za potrebe radova, izrada, montaža, premještanje i demontaža skele za potrebe radova, gradilišni transport. Obračun se vrši po jedinici mjere stvarno izvedenih radova, prema oštim tehničkim uslovima, opštim i pojedinačnim opisima i uz primjenu važećih propisa, normativa i standarda | | | | |
| 1 | Izrada hidroizolacija temeljne ploče. | Nabavka, transport i ugradnja hidroizolacije temeljne ploče vodonepropusnom membranom debljine 1.5mm, ''Sikapan/trocal'' ili ekvivalent, u svemu prema projektu, detalju i važecim propisima | m2 | 231.74 |
| horizontalna izolacija ispod temeljne ploče-88.41m2 |
| vertikalna izolacija po obodu temeljne ploče-57.41m2 |
| horizontalna izolacija preko temeljne ploče-31.17m2 |
| vertikalna izolacijana temeljnim zidovima-54.75m2 |
| 2 | Izrada hidroizolacije na spoljnim površinama objekta, stepeništima | Nabavka, transport i ugradnja hidroizolacije na spoljnim površinama objekta, vodonepropusnom membranom debljine 1.5mm, ''Sikapan/trocal'' ili ekvivalent, u svemu prema projektu, detalju i važecim propisima | m2 | 4.75 |
| 3 | Izrada hidroizolacije na kosim krovnim pločama | Nabavka, transport i ugradnja hidroizolacije od ugljovodonične ljepenke, debljine 4mm, na kosim krovnim pločama. Vezu za podlogu ostvariti varenjem. Obračun po m2 stvarne projekcije krova | m2 | 163.31 |
| 4 | Izrada termoizolacije na kosim krovnim ravnima | Nabavka,transport i ugradnja termoizolacije debljine d=5cm, na kosim krovnim ravnima. Termoizolacija je od tvrdopresovane kamene vune gustine 150kg/m3, ukupne debljine d=12cm, redjano u dva sloja na preklop (6+6cm). Obračun po m2 stvarne projekcije krova | m2 | 149.10 |
| 5 | Izrada zaštite hidroizolacije čepastom folijom | Nabavka, transport i ugradnja zaštite hidroizolacije čepastom folijom na temeljnim zidovima | m2 | 54.75 |
| ***6*** | ***Ukupno izolaterski radovi*** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| ***7*** | ***Keramičarski i podopolagački radovi*** | |  |  |
| Opšti opis  Opšti opis kao i opšti tehnički uslovi su sastavni dio pojedinačnog opisa svake pozicije za keramičarske radove. Sve keramičarske radove izvesti kompletno, stručno, sa kvalitetnim materijalima kako je precizirano opisima pojedinih pozicija u projektu, tehničkim propisima, normativima i standardima. Podna i zidna keramika je od keramičkih pločica klase i karakteristika datih u projektu. Lijepak nanijeti tako da obezbeđuju potpuno i trajno prianjanje keramike za podlogu. Voda je čista. Lijepak za lijepljenje keramičkih pločica je deklarisan za određenu vrstu radova i atestiran u ovlašćenoj ustanovi. Prije početka radova obezbijediti da je podloga pripremljenja za prihvatanje vezivnog sredstva i obloge od keramičkih pločica. Oblaganje zidova i podova započeti nakon što su prostorije omalterisane i urađene i ispitane sve instalacije. U cijenu je uračunato, obilježavanje, snimanje i prenošenje mera za potrebe radova, izrada uzoraka, dovodjenje podloge u ispravno stanje, gradilišni transport. Obračun količina po jedinici mjere stvarno izvedenih radova, prema oštim tehničkim uslovima, opštim i pojedinačnim opisima i uz primjenu važećih propisa, normativa i standarda. | | | | |
| 1 | Postavljanje keramičkih pločica za unutrašnje podove u padu. | Nabavka materijala,transport i postavljanje keramičkih pločica unutar objekta. Keramika se postavlja na lijepku. U prostorijama gdje se zidovi ne oblažu keramikom, u jediničnu cijenu uračunati izradu sokle, visine 10cm. Obračun po m2 komplet izvedene pozicije sa soklom i fugovanjem. | m2 | 3.96 |
| 2 | Postavljanje keramičkih pločica za oblaganje unutrašnjih zidova | Nabavka materijala, transport i postavljanje keramičkih pločica za oblaganje unutrašnjih zidova. Keramika se postavlja na lijepku, preko omalterisanih površina. U jediničnu cijenu su uključene sve aktivnosti za završetak predmetne pozicije radova u skladu sa opisima i detaljima iz projektra i važećim standardima i propisima za ovu vrstu radova. Obračun po m2 zida obloženog pločicama. | m2 | 13.50 |
| 3 | Postavljanje spoljne keramike za oblaganje gazišta, čela i podesta spoljašnjeg stepeništa. | Nabavka materijala, transport i postavljanje nehabajućih, keramickih pločica za oblaganje čela, gazišta i podesta . Odozgo, na rubu stepenika uraditi pet protiv klizanja. U jediničnu cijenu su uključene sve aktivnosti za završetak predmetne pozicije radova u skladu sa opisima i detaljima iz projektra i važećim standardima i propisima za ovu vrstu radova. U jediničnu cijenu je uključena i izrada sokle, visine 10cm. Obracun po m' |  |  |
|  |  | oblaganje čela stepeništa visine 16cm | m' | 1.15 |
|  |  | oblaganje gazišta širine 30cm | m' | 1.80 |
|  |  | oblaganje podesta širine 150cm | m' | 1.80 |
| 4 | Nabavka, transport i ugradnja čvrstog protivhabajućeg sloja debljine cca 3 mm, tipa "ROCLAND QUALIDUR" ili ekvivalent, na ravnim podovima unutar objekta | Nanošenje i doziranje završnog protivhabajućeg sloja vrši se tzv. "TOPPING SPREADEROM" ili ekvivalent,  koji omogućava ravnomerno razastiranje i uvek istu količinu posipa. Ugradnja se vrši " suvo na mokro " sa upeglavanjem rotacionim mašinama do potpune glatkoće. Boja siva. Pozicijom je obuhvaćena i ugradnja zaštitne PE folije uz polivanje koja štiti beton od prebrzog isušivanja. Obračun po m2. | m2 | 44.26 |
| 5 | Nabavka, transport i montaža duplog antistatik poda konačne visine h=30cm. | Dimenzija ploče je 600x600x40mm. Gornja površina je PVC antistatik podna obloga debljine d=1,7mm. Električna otpornost iznosi 105-108 Oma. Dno ploče je obloženo aluminijskom folijom. Ivice su obložene PVC kant trakom. Obračun m2 uradjenog poda. | m2 | 15.69 |
| ***7*** | ***Ukupno keramičarski i podopolagački radovi*** | |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| ***8*** | ***Bravarija*** |  |  |  |
| Opšti opis Opšti opis kao i opšti tehniki uslovi su sastavni dio pojedinačnog opisa svake pozicije bravarskih radova. Sve pozicije ovih radova izvode se sa kvalitetnim materijalima koji odgovaraju datim opisima, tehničkim propisima, normativima i standardima. Vrste materijala, okovi, način otvaranja, vrsta stakla, završna obrada bravarije opisani su u šemama bravarije u projektu. Sve pozicije raditi prema dimenzijama iz šema bravarije, koje su date u projektu. Prije početka radova, obavezno provjeriti mjere otvora na licu mjesta. | | | | |
| Za sve pozicije od aluminijumskih profila važi sledeće: Ekstrudirani profili su iz aluminijske legure, širine 80 mm (horizontalni i vertikalni). Površinski obrađen u standardnoj boji. Bravarija poseduje termički prekid sa tri komore koje se formiraju sa EPDM zaptivkama, poliamidnim trakama, ili ekvivalent.Aluminijumska pregrada je zastakljena termopaketom u programu pilkingtona ili ekvivalent, dimenzije 6+15+4 mm, sa niskoemisionim unutrasnjim staklom. Učvšćenje stakla pomoću staklodržača i brtvi.Spoljasnja i unutrasnja vrata su puna, sa ispunom od aluminijumskih panela. Vrata se na gradilište donose finalno obradjena i upakovana. Na prozorskim pozicijama se montiraju aluminijski profilisani solbanci. | | | | |
| Ponuda obuhvata komplet nabavku, izradu, transport i montažu vrata i prozora sa svim okovima, opšivkama, zastakljivanjem, uzimanjem mjera na objektu, izradom solbanka na prozorima, termo i hidro izolacijom otvora. Prije narudžbe bravarije, dostaviti nadzornom organu na saglasnost sve dokaze o kvalitetu materijala, za bravariju koja će se ugradjivati. Obračun količina po jedinici mjere stvarno izvedenih radova, sve prema oštim tehničkim uslovima, opštim i pojedinačnim opisima i uz primjenu važećih propisa normativa i standarda. | | | | |
| 1 | Izrada, transport i ugradnja aluminijskih, ulaznih jednokrilnih vrata sa okovima i dihtunzima. | Dimenzija 91x211 cm. Oznaka u projektu POS V1. Materijal i opis u svemu kako je navedeno u opštem opisu za ovu grupu radova. Vrata su puna sa ispunom od aluminijumskih panela. Obračun po komadu ugradjenih vrata. | kom | 1.00 |
| 2 | Izrada, transport i ugradnja aluminijskih, ulaznih dvokrilnih vrata sa okovima i dihtunzima. | Dimenzija 222x301 cm. Oznaka u projektu POS V5. Materijal i opis u svemu kako je navedeno u opštem opisu za ovu grupu radova. Vrata su puna sa ispunom od aluminijumskih panela. Obračun po komadu ugradjenih vrata. | kom | 1.00 |
| 3 | Izrada, transport i ugradnja unutrašnjih jednokrilnih aluminijskih vrata sa okovima i dihtunzima. | Materijal i opis u svemu kako je navedeno u opštem opisu za ovu grupu radova. Obračun po komadu ugradjenih vrata |  |  |
|
|  | Dimenzija 91x211 cm. Oznaka u projektu POS V2. | kom | 1.00 |
|  | Dimenzija 71x211 cm. Oznaka u projektu POS V3. | kom | 1.00 |
| 4 | Izrada, transport i ugradnja aluminijskih trokrilnih prozora sa okovima i dihtunzima | Materijal i opis u svemu kako je navedeno u opštem opisu za ovu grupu radova. Obračun po komadu ugradjenih trokrilnih prozora. Izrada solbanka je uračunata u jediničnu cijenu. |  |  |
| Dimenzija 211x141 cm. Oznaka u projektu POS P1. | kom | 1.00 |
| Dimenzija 331x61 cm. Oznaka u projektu POS P2. | kom | 2.00 |
| Dimenzija 321x61 cm. Oznaka u projektu POS P3. | kom | 1.00 |
| 5 | Izrada, transport i ugradnja aluminijskih jednokrilnih prozora sa okovima i dihtunzima | Dimenzija 71x141 cm. Oznaka u projektu POS P4. Materijal i opis u svemu kako je navedeno u opštem opisu za ovu grupu radova. Obračun po komadu ugradjenih jednokrilnih prozora. Izrada solbanka je uračunata u jediničnu cijenu. | kom | 1.00 |
| 6 | Izrada, transport i ugradnja aluminijskih trokrilnih prozora sa okovima i dihtunzima, mehanizmom za ventus otvaranje i aluminijskim solbankom | Dimenzije 150x50. Oznaka u projektu POS P6. Materijal i opis u svemu kako je navedeno u opštem opisu za ovu grupu radova. Obračun po komadu ugradjenih jednokrilnih prozora. Izrada solbanka je uračunata u jediničnu cijenu. | kom | 2.00 |
| 7 | Izrada, transport i ugradnja aluminijskih, fiksnih žaluzina. Sa unutrašnje strane, postavlja se žuičano pletivo sa okcima 10x10cm, u ramu. | Dimenzija 101x31cm. Oznaka u projektu POS P5 | kom | 6.00 |
| Žaluzine uraditi prema detalju u projektu. Ugradjuju se u konstrukciju od kumanovo profila ili ekvivalent. Sa unutrašnje strane se ugradjuje žičano pletivo sa okcima 10x10 u ramu. Obračun po komadu komplet izradjenih i ugradjenih žaluzina sa žičanim pletivom na unutrašnjoj strani. |
| 8 | Izrada, transport i ugradnja metalnih pregrada trafoa od cijevnih profila i perforiranih limova crne bravarije. Metalna pregrada pored platoa za trafoe. Pozicija obuhvata izradu kompletne metalne pregrade standardnim postupkom (zatvaranje svih šupljih profila - kutija). | Metalni okvir je sačinjem od metalnlih kutija 100x100mm pričvršćenih za beton i zidove. Okvir je sa po 3 horizontale i vertikale, od metalnih kutija 50x50mm, izdijeljen na 16 polja. Metalne kutije 50x50mm su zavarene za metalni okcir.  Sa unutrašnje strane, u ramu se postavlja žičano pletivo sa okcima 10/10 mm . Zaštita kompletne ograde je standardnim postupkom: premaz antikorozivnim sredstvom, nanos osnovne boje i nanos završne boje. U cijenu ulaze i ankeri, zavrtnjevi, podloške, skela, kao i atestiranje konstrukcije i varova i sav rad i materijal za dovodjenje pozicije radova u funkcionalnio stanje. Dimenzije provjeriti na licu mjesta, prije narudžbe. Obračun po kom. |  |  |
|  | Dimenzija 366x401 cm | Oznaka u projektu: POS M1 | kom | 1.00 |
|  | Dimenzija 506x401 cm | Oznaka u projektu: POS M2 | kom | 1.00 |
|  | Dimenzija 501x451 cm | Oznaka u projektu POS M3 | kom | 2.00 |
| 9 | Izrada, transport i ugradnja metalnih resetki ispod trafoa | Izrada kompletne metalne pregrade standardnim postupkom (zatvaranje svih šupljih profila - kutija). Metalni okvir je sačinjem od metalnlih kutija 100x100mm pričvršćenih za beton. Unutrašnja ispuna je metalna rešetka zavarena za metalni okvir. Premaz antikorozivnim sredstvom, nanos osnovne i završne boje. U cijenu ulaze i ankeri, zavrtnji, podloške, skela, kao i atestiranje konstrukcije i varova. Mjere proveriti na licu mjesta. Obračun po komadu komplet uradjene i montirane rešetke. |  |  |
|  | Dimenzije axb=80x505 mm | tipska rešetka ''A'' ili ekvivalent | kom | 4.00 |
|  | Dimenzije axb=80x505 mm | tipska rešetka ''B'' ili ekvivalent | kom | 2.00 |
| 10 | Nabavka, transport i montaža prenosnih klizača za transport i montažu trafoa. Klizače izraditi od punih profila i limova crne bravarije. | Klizače montirati prema priloženim osnovama i detaljima iz projekta. Spojeve i varove idealno izraditi, očistiti i obrusiti U cijenu ulaze i ankeri, zavrtnji, podloške, atestiranje konstrukcije i varova i sav rad i materijal za dovodjenje pozicije radova u funkcionalnio stanje. Mjere proveriti na licu mjesta. Obračun po m'. | m' | 37.20 |
| 11 | Izrada, transport i ugradnja ograda za stepeništa od čeličnih profila. Detalj u projektu obuhvata estetske i tehničke podatke. Noseća konstrukcija je od vertikalnih i horizontalni cijevi Ø60 ( koji formiraju dva konstruktivna rama ), koji su preko metalnih pločica (d=15mm , akrerisana ) pričvršćeni za betonsku podlogu. Ispuna je od horizontala punog kružnog profila Ø20 mm. Rukohvat je kutija 40Ø. Visina ograde sa rukohvatima je 1 m. Vertikale Ø20 mm se postavljaju na rastojanju 10cm. | Jediničnom cijenom je uključena izrada kompletne ograde standardnim postupkom (zatvaranje svih profila - kutija i cevi). Farbanje ograda standardnim postupkom: premaz antikorozivnim sredstvom, nanos osnovne boje i nanos završne boje, uključeno je u jediničnu cijenu. U cijenu ulaze i ankeri, zavrtnji, podloške, skela, atestiranje konstrukcije i varova i sav rad i materijal za dovodjenje pozicije radova u funkcionalnio stanje.  Obračun po m' komplet uradjene, montirane i ofarbane ograde |  |  |
|  | Dimenzija L=300cm | Oznaka u projektu POS 01 | m' | 3.00 |
|  | Dimenzija L=1070cm | Oznaka u projektu POS 02 | m' | 10.70 |
| 12 | Izrada, transport i montaža protivpožarnih vrata. Debljina krila vrata je 65mm, a debljina štoka je 70mm. | Dimenzija 91x211 cm | kom | 1.00 |
| Oznaka u projektu POS V4. |
| Krilo i štok vrata izradjeni su od pocinkovanog čelika. Protivpožarna ispuna je od kamene vune. Bojeno epoksidnom poliester bojom u beloj Ivory standard nijansi, približno RAL9010.3 šarke, od čega su:- dve šarke sa kugličnim ležajem, štelujuće po visini- jedna šarka sa oprugom za samozatvaranjeProtivpožarna čelična brava i cilindar L=95 (35-10-50) , presvučena PVC-om u crnoj boji. Termoekspandirajuća traka u štoku vrata. Vrata posjeduju atest o protivpožarnosti na 90 min.Način otvaranja dat je u šemi u projektu. Mjere proveriti na licu mjesta.Obracun po komadu komplet napravljenih i ugradjenih vrata. |
| ***8*** | ***Ukupno bravarija*** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| ***9*** | ***Limarski radovi*** |  |  |  |
| Opšti opis Opšti opis kao i opšti tehniki uslovi su sastavni dio pojedinačnog opisa svake pozicije za limarske radove. Sve limarske radove izvesti kompletno, sa kvalitetnim materijalima, kako je precizirano opisima pojedinhm pozicija iz projekta, i tehničkim propisima, normativima i standardima.  U cijenu predmetnih pozicija uračunati su obiljžavanje, snimanje i prenošenje mjera, formiranje prevoja i okapnica, svi vezni, spojni i pomoćni materijali, izrada, postavljanje, premještanje i demontaža skele za potrebe radova, gradilišni transport.  Prije početka rada na izradi oluka i opšiva uzeti mjere na licu mjesta i razraditi radioničke nacrte karakterističnih detalja za sve karakteristične presjeke, što je uključeno u jediničnu cijenu. Obračun količina po jedinici mjere stvarno izvedenih radova, sve prema oštim tehničkim uslovima, opštim i pojedinačnim opisima i uz primjenu važećih propisa, normativa i standarda. | | | | |
| 1 | Opšivanje atike plastificiranim Iimom debljine 0,55mm | Okapnicu prepustiti za 3 cm. Opšivanje izvesti po detaljima i uputstvu projektanta. Razvijena širina lima 60cm. Ispod lima postaviti sloj ter papira, koji ulazi u cijenu opšivanja. Oračun po m1. | m' | 23.10 |
| 2 | Opšivanje lezeceg oluka plastificiranim Iimom debljine 0,55 mm | Opšivanje izvesti po detaljima i uputstvu projektanta. Razvijena širina lima 120cm. Ispod lima postaviti sloj terpapira, koji ulazi u cijenu opšivanja. Obračun po m1. | m' | 35.20 |
| 3 | Izrada i montaža olučnih cijevi od plastificiranog lima, kvadratnog presjeka 10x10 cm, debljine 0,55 mm. | Pojedine djelovi olučnih cijevi uvući jedan u drugi minimum 50 mm i zalijepiti barsilom. Razvijena širina lima 40cm. Plastificirane obujmice sa držačima postaviti na razmaku od 200 cm. Preko obujmica postaviti plastificiranu ukrasnu traku. Cijevi moraju biti udaljene od zida minimum 20 mm. Završetak olučne cijevi po detalju iz projekta.Obračun po m1. | m' | 27.57 |
| 4 | Izrada i postavljanje uvodnih skupljača vode (kazančeta) na olučnim vertikalama od plastificiranog lima debljine 0,55 mm | Opsivke pricvrstiti po projektantskim detaljima za AB olučni kanal. Obračun po kom glave kanala. | kom | 6.00 |
| 5 | Izrada i postavljanje uvodnica od bakarnog lima za olučne vertikale. |  | kom | 6.00 |
| 6 | Opšivanje ventilacionog kanala plastificiranim limom, debljine 0,55mm. | Lim uz zid kanala podići najmanje za 20 cm. Opšivanje kanala izvesti po detaljima iz projekta. Obračun po kom. | kom | 1.00 |
| ***9*** | ***Ukupno limarski radovi*** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| ***10*** | ***Molersko farbarski i fasaderski radovi*** | |  |  |
| Opšti opis Opšti opis kao i opšti tehniki uslovi su sastavni dio pojedinačnog opisa svake pozicije za molersko farbarske radove. Sve molersko farbarske radove izvesti stručno i kvalitetno, sa materijalima koji odgovaraju opisima pojedinih pozicija iz projekta, tehničkim propisima, normativima i važećim standardima Posne, emulzivne, poludisperzivne, disperzivne, uljane, mat uljane boje, uljni i bezuljni lakovi, su postojani i posle vezivanja. Boja i ton ujednačenog inteziteta, bez mrlja. Svi završeci obojenih površina ravni i pravilni, kao i sastavi sa vratima i prozorima. Podloga očišćena od mehaničkih nečistoća, prašine i masnoće. Obojene površine su čiste, bez tragova četki i valjaka, otporne na svjetlost, uticaj temperature, hemijske i mehaničke uticaje i na atmosferilije.  Izvođač je obavezan da uradi probne uzorke veličine 1,0 m2 za svaku vrstu bojenja i da pristupi finalnom bojenju tek po dobijanju saglasnosti od nadzornog organu.  Obračun količina po jedinici mjere stvarno izvedenih radova, prema oštim tehničkim uslovima, opštim i pojedinačnim opisima i uz primjenu važećih propisa normativa i standarda. Otvori se obračunavaju prema važećim normativima. U cenu predmetnih pozicija uračunato obilježavanje, snimanje i prenošenje mera za potrebe radova, izrada uzoraka, dovođenje podloge u ispravno stanje, izrada, postavljanje, premeštanje i demontaža skele za potrebe radova, gradilišni transport, čišćenje prostorije nakon krečenja. | | | | |
| 1 | Farbanje unutrašnjih, omalterisanih zidova | Nabavka materijala i farbanje unutrašnjih zidova, sa prethodnom pripremom, ciscenjem i gletovanjem podloge. Bojenje postići disperzionim enterijer premazom, odnosno do dobijanja ravnomjerne obojenosti bijelom bojom. Prije farbanja, podlogu ogletovati 3 puta, izravnati i obrusiti dok se ne dobije glatka površina. U cijenu uključiti korištenje lake pomočne skele za rad. Obračun po m2 okrečene površine. | m2 | 337.38 |
| 2 | Farbanje unutrašnjih, omalterisanih plafona | Nabavka materijala i farbanje unutrašnjih plafona, sa prethodnom pripremom, ciscenjem i gletovanjem podloge. Bojenje postići disperzionim enterijer premazom, odnosno do dobijanja ravnomjerne obojenosti bijelom bojom. Prije farbanja, podlogu ogletovati 3 puta, izravnati i obrusiti dok se ne dobije glatka površina. U cijenu uključiti korištenje lake pomočne skele za rad. Obračun po m2 okrečene površine. | m2 | 126.00 |
| 3 | Završna obrada fasade sokla i dimnjaka, preko malterisanih površina. | Preko završno malterisanih površina, ravnomerno naneti gradjevinski lijepak u sloju 2-3 mm i utisnuti sa preklopom armaturnu mrežicu preko cele površine a uglove dodatno armirati lajsnama sa mrezicom. Nakon sušenja nanijeti drugi sloj lijepka u debljini 2-3 mm za izravnanje cijele površine. Podlogu impregnirati. Gotovu akrilnu boju naneti glet hoblom i strukturu izvući zaribavanjem gumenom glet hoblom. Nakon obrade fasadu štititi najmanje 24 časa od uticaja atmosferalija. Pre početka izrade završne obrade, uraditi probne uzorke. | m2 | 32.27 |
| 4 | Nabavka, transport i ugradnja demit fasade | Demit fasada je od fasadnog stiropora debljine 5 cm, koji se na propisan način lijepi i pričvršćuje na fasadne AB zidove, sa površinskom zaštitom od mrežice u masi koja služi kao površinska zaštita stiropora. Jedinična cijena obuhvata sav rad, materijal, skelu i sve neophodno za dovodjenje pozicije radova u funkcionalno stanje. | m2 | 141.23 |
| 5 | Završna obrada spoljašnjih površina zidova i drugih elemenata objekata bavalitom. | Završna obrada spoljašnjih površina zidova i drugih elemenata objekata, koji kao prethodnu obradu povšina imaju cementni malter ili demit fasadu, izvodi se bavalitom u jednom sloju sa ravnim i glatkom površinama nanijetog sloja bavalitam u boji prirodnog travertin kamena, odnosno bijeloj boji. | m2 | 141.23 |
| ***10*** | ***Ukupno molersko farbarski i fasaderski radovi*** | |  |  |
|  |  |  |  |  |
| ***11*** | ***Krovopokrivački radovi*** |  |  |  |
| Opšti opisOpšti opis kao i opšti tehnički uslovi su sastavni dio pojedinačnog opisa svake pozicije krovopokrivačkih radova.Sve krovopokrivačke radove izvesti sa materijalima koji odgovaraju tehničkim propisima, normativima i standardima, prema priloženim detaljima u projektu i sa stručnom radnom snagom. Cijenom je obuhvaćena nabavka i ugradnja svih materijala, pomoćnih elemenata i alata za izradu radova . Prije početka izvođenja krovopokrivačkih radova, izvršiti kontrolu i provjeru ispravnosti izvedenih radova koji uticu na stabilnost, kvalitet i trajnost ugrađeng materijala. Za materijal ugrađen na krovnim površinama priložiti odgovarajuće ateste od proizvođača. Obračun količina po jedinici mjere stvarno izvedenih radova, prema oštim tehničkim uslovima, opštim i pojedinačnim opisima i uz primjenu važećih propisa normativa i standarda. Prije početka rada na izradi krovnog pokrivača uzeti mjere na licu mjesta i razraditi karakteristične detalje krovne konstrukcije, što je uključeno u jediničnu cijenu | | | | |
| 1 | Nabavka, transport i ugradnja letvi za pokrivanje krova preko kosih krovnih ploca (dvostruko letvisanje). | Podužne letve su dimenzija 5x8cm, a poprečne 3x8cm. U cijenu je uračunata kompletna potrebna drvena gradja i montaža, u svemu prema projektnom elaboratu i detaljima iz projekta. Obračun po m2 stvarne projekcije krova | m2 | 149.10 |
| 2 | Nabavka, transport i postavljanje crijepa. | Crijep mora biti ravan, neoštećen i kvalitetan. U cijenu ulaze i postavljanje sljemena i grbina od slemenjaka u produžnom malteru, sve prema detalju u projektu Obračun po m2 stvarne projekcije krova | m2 | 149.10 |
| ***11*** | ***Krovopokrivački radovi*** |  |  |  |
|  | |  |  |  |
| ***12*** | ***Ostali radovi*** |  |  |  |
| 1 | Nabavka, transport i ugradnja tipskih metalnih poštanskih sandučića sa cilindričnim bravicama. |  | kom | 1.00 |
| 2 | Nabavka, transport i ugradnja metalne table sa nazivom ulice. |  | kom | 1.00 |
| 3 | Završno čišćenje objekta pred tehnički prijem dva puta. |  | m2 | 123.84 |
| ***12*** | ***Ukupno ostali radovi*** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| ***13*** | ***Uredjenje terena*** |  |  |  |
| Opšti opis Opšti opis kao i opšti tehnički uslovi su sastavni dio pojedinačnog opisa svake pozicije radova na uredjenju terena. Sve radove izvesti sa materijalima koji odgovaraju tehničkim propisima, normativima i standardima, prema priloženim detaljima u projektu.  Asfalterske radove izvesti sa mehanizacijom propisanom za ovu vrstu radova, u skladu sa tehničkim propisima, normativima i standardima i sa stručnom radnom snagom. Prije ugradnje asfalta, dostaviti nadzornom organu ateste o nosivosti i zbijenosti tampona. Nakon ugradnje asfalta, dostaviti ateste o kvalitetu i debljini sloja ugradjene asfaltne mase. Cijenom je obuhvaćena nabavka i ugradnja svih materijala, pomoćnih elemenata i alata za završetak radova. Za sve pozicije radova obavezno je ispitivanje kvaliteta izvedenih radova i dostavljanje atesta nadzornom organu.  Obračun količina po jedinici mjere stvarno izvedenih radova, prema oštim tehničkim uslovima, opštim i pojedinačnim opisima i uz primjenu važećih propisa, normativa i standarda. | | | | |
| 1 | Raščišćavanje terena na dijelu buduće saobraćajnice oko trafo stanice, koje obuhvata odstranjivanje korijenja, grmlja, šiblja i niskog rastinja, sječu stabala sa vadjenjem panjeva . | Izvođač će poštovati propise o sigurnosti na radu i spriječiti štete na tudjem vlasništvu i smetanju posjeda. Sva šteta koja nastane ide isključivo na teret Izvođača. | m2 | 500.00 |
| 2 | Mašinski iskop u širokom otkopu u zemljištu III i IV kategorije, sa odvozom na deponiju do 5km. U iskop je uračunato i skidanje humusa u debljini d=20cm | Sve iskope izvršiti prema datim profilima, kotama, projektom propisanim nagibima, u skladu sa tehničkim uslovima iz projekta. Obračun po m³ samoniklog iskopa | m³ | 156.57 |
| 3 | Izrada nasipa od materijala iz pozajmišta granulacije 31,5 do 63mm. | Pozicija obuhvata nasipanje, razastiranje, grubo odnosno fino planiranje, kvašenje i zbijanje materijala u nasipu, prema dimenzijama određenim u projektu. Sav rad izveden u skladu sa projektom, ovim tehničkim uslovima i JUS U.E1.010 - zemljani radovi na izgradnji puteva. Obračun po m³ nasutog materijala | m³ | 29.30 |
| 4 | Mašinsko uređenje posteljice | Pozicija obuhvata uređenje planuma donjeg stroja, sa grubim i finim planiranjem i nabijanjem materijala posteljice uz eventualno kvašenje. Sav rad izveden u skladu sa projektom, ovim tehničkim uslovima i JUS U.E8.010. | m2 | 571.88 |
| 5 | Izrada tamponskog sloja od šljunkovito pjeskovitog materijala iz pozajmišta, granulacije 0-32mm, debljine 30cm ispod asfalta. | Rad obuhvata nabavku, prevoz, razastiranje i zbijanje tamponskog sloja. Obračun po m3 ugradjenog i nabijenog sloja. | m³ | 164.76 |
| 6 | Izrada bituminiziranog nosećeg sloja asfalta od BNS22, debljine d=6cm | Pozicija obuhvata nabavku, transport, ugrađivanje i zbijanje asfaltne mase u sloju debljine d=6cm prema detaljima iz projekta. Obračun po m² ugradjenog asfaltnog sloja debljine d=6cm: | m2 | 476.89 |
| 7 | Izrada habajuceg sloja asfalta od AB 11, debljine d= 4 cm. | Nabavka, transport, ugradnja i zbijanje habajućeg sloja asfalta ABS 11, debljine 4cm prema projektu i važećim standardima i propisima za ovu vrstu radova. Obračun po m2 ugradjenog asfaltnog sloja debljine d=4cm. | m2 | 476.89 |
| 8 | Ugradnja ivičnjaka od betona MB40, dimenzija bxdxl=20x24x80cm | Nabavka, transport i ugrađivanje ivičnjaka na sloju svježeg beton MB 15 uz upotrebu oplate, u svemu prema kotama i dimenzijama određenim u projektu. Betonsku podlogu uraditi preko prethodno zbijenog i ispitanog tamponskog sloja. Obračun po m' ugrađenog ivičnjaka: | m' | 192.00 |
| ***13*** | ***Ukupno uredjenje terena*** |  |  |  |
|  | |  |  |  |
|  | ***REKAPITULACIJA A - ARHITEKTURA I KONSTRUKCIJA*** | | |  |
| 1 | *Pripremni radovi* |  |  |  |
| 2 | *Zemljani radovi* |  |  |  |
| 3 | *Betonski i armirano betonski radovi* | |  |  |
| 4 | *Armirački radovi* |  |  |  |
| 5 | *Zidarski radovi* |  |  |  |
| 6 | *Izolaterski radovi* |  |  |  |
| 7 | *Keramičarski i podopolagački radovi* | |  |  |
| 8 | *Bravarijai stolarija* |  |  |  |
| 9 | *Limarski radovi* |  |  |  |
| 10 | *Molersko farbarski i fasaderski radovi* | |  |  |
| 11 | *Krovopokrivački* |  |  |  |
| 12 | *Ostali radovi* |  |  |  |
| 13 | *Uredjenje terena* |  |  |  |
|  | ***UKUPNO A - Arhitektura i konstrukcija*** | | |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **B** | **VODOVOD I KANALIZACIJA** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **B.1** | **VODOVOD** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **B.1 / I** | **SPOLJAŠNJI RAZVOD** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| R. broj | Opis predmeta nabavke, odnosno dijela predmeta nabake | Bitne karakteristike predmeta nabavke u pogledu kvaliteta performansi i/ili dimenzija | Jed. mjere | Količina |
| **1** | **Pripremni radovi** |  |  |  |
| 1.1 | Obilježavanje trase i snimanje pozicija za početak građevinskih radova na izgradnji vodovoda. | Rad obuhvata obilježavanje trase i snimanje pozicija za početak građevinskih radova, kao i kontrola nivelete rova i cjevovoda prilikom izvođenja. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav rad i oprema u svemu prema tehničkim propisima za ovu vrstu radova. Obračun po m' trase. | m' | 10.00 |
|  | **Ukupno pripremni radovi:** |  |  |  |
| **2** | **Zemljani radovi** |  |  |  |
| 2.1 | Mašinski iskop uz ručnu doradu kanalskog rova u materijalu II i III kategorije za polaganje vodovodnih cijevi. | Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav rad i materijal uključujući i čuvanje postojećih instalacija koje se nađu uz trasu cjevovoda, podgrađivanje rova i crpljenje vode. Obračun po m3, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa koji podrazumijeva odbacivanje materijala od iskopa na dovoljnu udaljenost od rova kako isti ne bi ometao komunikaciju uz rov neophodnu za sve faze montaže i ispitivanja cjevovoda. |  |  |
|  |  | Iskop rova od 0-2m | m³ | 10.80 |
| 2.2 | Dodatni iskop za pumpno okno i rezervoar. | Iskop se obavljaju u istom materijalu u kome se vrši iskop kanalskog rova. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav rad i materijal uključujući čuvanje postojećih instalacija, podgrađivanje rova i crpljenje vode. Obračun po m3, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa koji podrazumijeva odbacivanje materijala od iskopa na dovoljnu udaljenost od rova kako isti ne bi ometao komunikaciju uz rov neophodnu za sve faze montaže . | m³ | 18.00 |
| 2.3 | Izrada posteljice za PEHD cijevi. | Posteljica se izvodi od pijeska prirodne mješavine 10cm ispod, iznad i oko cijevi cijelom širinom rova. Za posteljicu koristiti pijesak sa posebne deponije frakcije od 0-3 mm. Materijal da ne sadrži organskih materija. Vađenjem iz deponije ovog materijala otkloniti sve krupne sastojke. Jediničnom cijenom je ukalkulisana nabavka, transport i ugradnja. Obračun po m3 kvalitetno izvedene posteljice za cjevovode. | m³ | 3.00 |
| 2.4 | Tampon sloj ispod pumpnog okna. | Izrada tampon sloja ispod pumpnog okna. Tampon sloj se izvodi od šljunka prirodne mješavine veličine frakcije od 8-10 mm, debljine 10 cm. Jediničnom cijenom je ukalkulisana nabavka, transport i ugradnja. Obračun po m3 kvalitetno izvedenog tampona. | m³ | 1.50 |
| 2.5 | Zatrpavanje kanalskih rovova sa montiranim cjevovodom i oko pumpnog okna i rezervoara. | Zatrpavanje se obavlja materijalom sa posebne deponije, u slojevima debljine 30 cm, uz propisno nabijanje do postizanja modula stišljivosti Ms>80MPa. Zatrpavanje rova se vrši ručno u sloju od 30 cm iznad temena cijevi, a ostatak do vrha rova ručno ili mašinskim putem. Uslov je da se prilikom zatrpavanja rova mašinama ne prelazi preko rova sa montiranim cjevovodom i da slojevi ne budu deblji od 50 cm uz propisno nabijanje. Jediničnom cijenom je ukalkulisana nabavka, transport i ugradnja. Obračun po m3 utrošenog materijala za zatrpavanje. | m³ | 19.05 |
| 2.6 | Utovar i odvoz iskopanog materijala na posebnu deponiju. | Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav rad i materijal za odvoz materijala iz iskopa kanalskog rova, pumpnog okna i rezervoara na daljinu do 15km. Količina materijala je računata sa koeficijentom rastresitosti 1.25. Obračun po m3 odvezenog materijala. | m³ | 12.19 |
|  | **Ukupno zemljani radovi:** |  |  |  |
| **3** | **Armirano betonski radovi** |  |  |  |
| 3.1 | Nabavka transport i ugradnja armiranog betona MB30 u ploče i zidove pumpnog okna. | Pumpno okno unutrašnjih dimenzija 1.50x1.50x1.50m. Donja i gornja ploča i zidovi okna su debljine 15cm. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav rad i materijal uključujući njegu betona, oplatu i betonsko željezo. Radove izvesti u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Obračun po m3 ugrađenog betona. | m³ | 1.60 |
| 3.2 | Nabavka transport i ugradnja armiranog betona MB30 u ploče i zidove okna za smještaj rezervoara. | Donja i gornja ploča i zidovi okna su debljine 20cm. Rastojanje od rezervoara do zidova i gornje ploče okna je 50cm. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav rad i materijal uključujući njegu betona, oplatu i betonsko željezo. Radove izvesti u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Obračun po m3 ugrađenog betona. | m³ | 8.00 |
|  | **Ukupno armirano betonski radovi:** |  |  |  |
| **4** | **Instalaterski radovi** |  |  |  |
| 4.1 | Nabavka transport i ugradnja PEHD cijevi. | Nabavka, transport i ugradnja vodovodnih cijevi i fazonskih komada od polietilena visoke gustoće PEHD klase PE100 za pritiske PN 10. Cijevi se ugrađuju na prethodno izrađenoj posteljici od pijeska. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav rad i materijal za potpunu i pravilnu montažu vodovodnih cijevi i fazonskih komada od PEHD-a u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Obračun po m montiranih, ispitanih i od nadzora primljenih PEHD cijevi, klase PE100, za radne pritiske NP 10 bara. |  |  |
|  |  | PEHD DN 50 | m' | 6.00 |
|  |  | PEHD DN 25 | m' | 4.00 |
| 4.2 | Nabavka, transport do gradilišta i ugradnja rezervoara za vodu. | PE rezervoar zapremine 1m3, sa pratećom opremom, poklopcem, nastavkom za duboku ugradnju, ispustom i ventilacijom, ankerisanje rezervoara, ispiranje, dezinfekcija, punjenje rezervoara i povezivanje sa pumpom. Rezervoar montirati u svemu prema uputstvima proizvođača. Obračun po komadu. | kom | 1.00 |
| 4.3 | Nabavka, transport i ugradnja fazonskih komada, armatura i fitinga za pitku vodu. | Jediničnom cijenom obuhvaćen sav materijal i rad za pravilnu montažu fazonskih komada, armatura i fitinga za pitku vodu, prema normi EN GJS 500-7 (DIN GGG 50), prirubnicama prema EN 1092-2 (DIN-u 2501), uključujući zavrtnje i dihtunge i sav vezivni materijal. Obračun po komadu. |  |  |
|  |  | FKS DN50 | kom | 2.00 |
|  |  | EV VENTIL DN50 | kom | 2.00 |
|  |  | REDUKCIJA DN50/25 | kom | 1.00 |
|  |  | NEPOVRATNI VENTIL DN50 | kom | 1.00 |
| 4.4 | Nabavka transport do gradilišta i ugradnja pumpe. | Pumpa tipa GRUNDFOS TP 40-140/4 A-F-A-BAQE ili ekvivalent, nominalnog protoka Q=5 l/s i visine dizanja H = 10m, 1.1kW, 50Hz. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav rad i materijal za povezivanje i puštanje u rad pumpe, kao i AB postolje, zaštita, napojni kabal i oprema za automatizaciju. Pumpu montirati u svemu prema uputstvima proizvođača. Obračun po komadu montirane i puštene u pogon pumpe. | kom | 1.00 |
| 4.5 | Nabavka transport do gradilišta i ugradnja liveno gvozdenih penjalica u pumpnom oknu. | Obračun po komadu ugrađene penjalice. | kom | 3.00 |
| 4.6 | Nabavka transport i ugradnja liveno gvozdenog poklopca (prema standardu EN124) sa zglobnom vezom rama i poklopca. | Poklopac je kružnog oblika, prečnika svijetlog otvora Ø600 klase D i namijenjen je za ugradnju u gornju ploču pumpnog okna i gornju ploču nad rezervoarom. Obračun po komadu poklopca ugrađenog i zaštićenog od korozije. | kom | 2.00 |
|  | **Ukupno instalaterski radovi:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | **Rekapitulacija spoljašnji razvod:** |  |  |  |
| **1** | **Pripremni radovi** |  |  |  |
| **2** | **Zemljani radovi** |  |  |  |
| **3** | **Armirano betonski radovi** |  |  |  |
| **4** | **Instalaterski radovi** |  |  |  |
|  | **UKUPNO SPOLJAŠNJI RAZVOD B.1/I ):** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **B.1 / II** | **UNUTRAŠNJI RAZVOD** |  |  |  |
| **1** | **Instalaterski radovi:** |  |  |  |
| 1.1 | Nabavka, transport i montaža PPR cijevi i fazonskih komada, za radni pritisak od 10 bara. | PPR cijevi tipa Aquatherm ili ekvivalent. Horizontalne razvode u mokrim čvorovima izvesti od polipropilenskih cijevi projektovanog prečnika. Vertikale pričvrstiti čeličnim obujmicama. Između cijevi i obujmica postaviti podmetače od gume ili plastike. DN je spoljašnji prečnik cijevi. Obračun po m. |  |  |
|  |  | PPR DN20 (Ø15) | m' | 5.00 |
|  |  | PPR DN25 (Ø20) | m' | 5.00 |
| 1.2 | Nabavka, transport i montaža običnih propusnih ventila sa pratećim fitinzima, spojnim materijalom, rozetnom i kapom od inoksa. | Propusni ventil tipa Aquatherm ili ekvivalent. Obračun po komadu. |  |  |
|  |  | ventil 3/4" | kom | 1.00 |
|  | **Ukupno instalaterski radovi:** |  |  |  |
| **2** | **Ostali radovi:** |  |  |  |
| 2.1 | Ispitivanje na pritisak | Ispitivanje vodovodne mreže na probni pritisak, veći za 3 bara od radnog, odnosno minimalno 10 bara. Po završetku montaže vodovodne mreže sva izlivna mesta zadihtovati čepovima. Postaviti hidrauličnu pumpu, napuniti instalaciju vodom, ispustiti vazduh i postići probni pritisak. Mreža mora biti pod pritiskom najmanje 24 časa. Ako pritisak opadne, pronaći mjesto kvara, otkloniti i ponovo staviti instalaciju pod ispitni pritisak. Ispitivanje vršiti uz obavezno prisustvo nadzornog organa i ovlašćenog lica i o tome sačiniti poseban zapisnik. Obračun po m. | m' | 10.00 |
| 2.2 | Dezinfekcija i ispiranje | Posle završene montaže vodovodne mreže i ispitivanja na pritisak, izvođač podnosi zahtev ovlašćenoj organizaciji da izvrši dezinfekciju vodovodne mreže hlornim rastvorom kako bi ista bila ispravna za piće. Ista organizacija izdaje potvrdu o izvršenoj dezinfekciji. Analizu hemijske i mikrobiološke ispravnosti vode uraditi u ovlašćenoj laboratoriji. Voda mora da odgovara Pravilniku o higijenskoj ispravnosti vode za piće. Nakon dezifenkcije cjevovod isprati. Obračun po m. | m' | 10.00 |
|  | **Ukupno ostali radovi:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | **Rekapitulacija unutrašnji razvod:** |  |  |  |
| **1** | **Instalaterski radovi:** |  |  |  |
| **2** | **Ostali radovi** |  |  |  |
|  | **UKUPNO UNUTRAŠNJI RAZVOD ( B.I / 2):** | |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **I** | **UKUPNO VODOVOD B.1 (B.I / 1 + B.I / 2 ) :** | |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **B.2** | **FEKALNA KANALIZACIJA** |  |  |  |
| **II/1** | **SPOLJAŠNJI RAZVOD** |  |  |  |
| **1** | **Pripremni radovi:** |  |  |  |
| 1.1 | Obilježavanje trase i snimanje pozicija za početak građevinskih radova na izgradnji fekalne kanalizacije. | Rad obuhvata obilježavanje trase i snimanje pozicija za početak građevinskih radova, kao i kontrola nivelete rova i cjevovoda prilikom izvođenja. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav rad i oprema u svemu prema tehničkim propisima za ovu vrstu radova. Obračun po m' trase. | m' | 10.00 |
|  | **Ukupno pripremni radovi:** |  |  |  |
| **2** | **Zemljani radovi** |  |  |  |
| 1.1 | Mašinski iskop uz ručnu doradu kanalskog rova u materijalu II i III kategorije za polaganje kanalizacionih cijevi . | Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav rad i materijal uključujući i čuvanje postojećih instalacija koje se nađu uz trasu cjevovoda, podgrađivanje rova i crpljenje vode. Obračun po m3, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa koji podrazumijeva odbacivanje materijala od iskopa na dovoljnu udaljenost od rova kako isti ne bi ometao komunikaciju uz rov neophodnu za sve faze montaže i ispitivanja cjevovoda. |  |  |
|  |  | Iskop rova od 0-2m | m³ | 12.00 |
| 1.2 | Dodatni iskop za reviziona okna i bioseptik. | Iskop se obavljaju u istom materijalu u kome se vrši iskop kanalskog rova.Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav rad i materijal uključujući čuvanje postojećih instalacija rova, podgrađivanje rova i crpljenje vode. Obračun po m3, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa koji podrazumijeva odbacivanje materijala od iskopa na dovoljnu udaljenost od rova kako isti ne bi ometao komunikaciju uz rov. | m³ | 25.00 |
| 1.3 | Izrada posteljice za PVC cijevi. | Posteljica se izvodi od pijeska prirodne mješavine 10cm ispod, iznad i oko cijevi cijelom širinom rova. Za posteljicu koristiti pijesak sa posebne deponije frakcije od 0-3 mm. Materijal da ne sadrži organskih materija. Vađenjem iz deponije ovog materijala otkloniti sve krupne sastojke. Jediničnom cijenom je ukalkulisana nabavka, transport i ugradnja. Obračun po m3 kvalitetno izvedene posteljice za cjevovode. | m³ | 4.00 |
| 1.4 | Tampon sloj ispod revizionih okana | Izrada tampon sloja ispod revizionih okana. Nabavka i ugradnja sljunka prirodne mješavine veličine frakcije od 8-10 mm, debljine 10 cm. Jediničnom cijenom je ukalkulisana nabavka, transport i ugradnja. Obračun po m3 kvalitetno izvedenog tampona. | m³ | 2.00 |
| 1.5 | Zatrpavanje kanalskih rovova sa montiranim cjevovodom i oko revizionih okana i bioseptika. | Zatrpavanje se obavlja materijalom sa posebne deponije , u slojevima debljine 30 cm, uz propisno nabijanje do postizanja modula stišljivosti Ms>80MPa. Zatrpavanje rova se vrši ručno u sloju od 30 cm iznad temena cijevi , a ostatak do vrha rova ručno ili mašinskim putem. Uslov je da se prilikom zatrpavanja rova mašinama ne prelazi preko rova sa montiranim cjevovodom i da slojevi ne budu deblji od 50 cm uz propisno nabijanje. Jediničnom cijenom je ukalkulisana nabavka, transport i ugradnja. Obračun po m3 utrošenog materijala za zatrpavanje. | m³ | 24.90 |
| 1.6 | Utovar i odvoz iskopanog materijala na posebnu deponiju. | Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav rad i materijal za odvoz materijala iz iskopa kanalskog rova, revizionih okana i bioseptika na daljinu do 15km. Materijal je računat sa koeficijentom rastresitosti 1.25. Obračun po m3 odvezenog materijala. | m³ | 15.15 |
|  | **Ukupno zemljani radovi:** |  |  |  |
| **3** | **Armirano betonski radovi** |  |  |  |
| 3.1 | Nabavka transport i ugradnja armirano betonskih cijevi profila 1000mm . | Cijevi se ugrađuju u reviziono okno tako da se njima formira tijelo okna. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav rad i materijal za ugradnju cijevi uključujući štemovanja za penjalice, krpljenje betonskih cijevi nakon ugradnje penjalica, skraćenja cijevi, temeljenje cijevi u dno i kinetu i sve radove kojima se obezbeđuje potpuno formiranje zida okna od armirano-betonskih cijevi. Obračun po komadu ugrađenih armirano-betonskih cijevi u reviziono okno. |  |  |
|  |  | dužine L=500mm | kom | 2.00 |
|  |  | dužine L=1000mm | kom | 2.00 |
| 3.2 | Nabavka transport i ugradnja betona MB30 u donju ploču revizionog okna i betonski vijenac iznad donje ploče. | Donja ploča debljine 15cm. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav rad i materijal uključujući njegu betona i oplatu. Radove izvesti u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Obračun po m3 ugrađenog betona. | m³ | 1.00 |
| 3.3 | Nabavka transport i ugradnja armiranog betona MB30 u armirano betonsku ploču nad revizionim oknom i u armirano betonski vijenac ispod gornje ploče. | Gornja ploča debljine 15cm. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav rad i materijal uključujući njegu betona i oplatu. Radove izvesti u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Obračun po m3 ugrađenog betona. | m³ | 1.50 |
| 3.4 | Nabavka transport i ugadnja armature za gornju ploču i vijenac ispod gornje ploče revizionih okana. | Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav rad i materijal za armiranje. Obračun po kg armature. | kg | 198.0 |
| 3.5 | Izrada kinete u revizionim oknima. | Kineta se izvodi od betona MB25. Kineta se izrađuje od polutače PVC cijevi a njena obrazina od betona sa završnom obradom cementnim malterom uz glačanje do crnog sjaja. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav rad i materijal za kompletnu izradu kinete revizionog slivnika. Obračun po m3 izrađene kinete. | m³ | 1.00 |
| 3.6 | Nabavka transport i ugradnja armiranog betona MB30 u ploče i zidove okna za smještaj bioseptika. | Donja i gornja ploča i zidovi okna su debljine 20cm. Rastojanje od bioseptika do zidova i gornje ploče okna je 50cm. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav rad i materijal uključujući njegu betona, oplatu i betonsko željezo. Radove izvesti u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Obračun po m3 ugrađenog betona. | m³ | 11.00 |
|  | **Ukupno armirano betonski radovi:** |  |  |  |
| **4** | **Instalaterski radovi** |  |  |  |
| 4.1 | Nabavka transport i ugradnja PVC kanalizacionih cijevi i fazonskih komada, nosivosti SN8. | Cijevi se ugrađuju na predhodno izrađenu posteljicu od pijeska. Spajanje cijevi i fazonskih komada izvršiće se natičnim naglavkom i gumenim zaptivnim prstenom (Q prsten). Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav rad i materijal za potpunu i pravilnu montažu kanalizacionih cijevi, a u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Nakon polaganja cijevi izvrsiti test vodonepropusnosti i prohodnosti. Obračun po m montiranih, ispitanih i od nadzora primljenih cijevi. |  |  |
|  |  | PVC DN 110 | m' | 4.00 |
|  |  | PVC DN 160 | m' | 6.00 |
| 4.2 | Nabavka transport do gradilišta i ugradnja liveno gvozdenih penjalica u revizionim oknima. | Obračun po komadu ugrađene penjalice. | kom | 6.00 |
| 4.3 | Nabavka transport i ugradnja liveno gvozdenog poklopca (prema standardu EN124) sa zglobnom vezom rama i poklopca. | Poklopac je kružnog oblika, prečnika svijetlog otvora Ø600 klase D i namijenjen je za ugradnju u gornju ploču revizionih okana i gornju ploču nad bioseptikom. Obračun po komadu poklopca ugrađenog i zaštićenog od korozije. | kom | 3.00 |
| 4.4 | Nabavka, transport i montaža bioprečišćivača otpadnih voda. | Bioprečišćivač tipa SBR\_REG\_05 ili ekvivalent, kapaciteta 3-6 ekvivalentnih korisnika. Materijal uređaja polietilen. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav rad i materijal za povezivanje i puštanje u rad bioseptika, ankerisanje bioseptika, sa svom pratećom opremom, poklopcem i nastavkom za duboku ugradnju. Bioprečišćivać montirati u svemu prema uputstvima proizvođača. Obračun po komplet montiranom i puštenom u rad bioseptiku. | kom | 1.00 |
|  | **Ukupno instalaterski radovi:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | **Rekapitulacija spoljašnji razvod:** |  |  |  |
| **1** | **Pripremni radovi** |  |  |  |
| **2** | **Zemljani radovi** |  |  |  |
| **3** | **Armirano betonski radovi** |  |  |  |
| **4** | **Instalaterski radovi** |  |  |  |
|  | **UKUPNO SPOLJAŠNJI RAZVOD (II/1):** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **II/2** | **UNUTRAŠNJI RAZVOD** |  |  |  |
| **1** | **Instalaterski radovi:** |  |  |  |
| 1.2 | Nabavka, transport i montaža PVC kanalizacionih cijevi i fazonskih komada za unutrasnju kanalizaciju. | Cijevi su predvidjene za sav horizontalni i vertikalni razvod unutrasnje mreže kanalizacije, u projektovanom padu. Spajanje cijevi i fazonskih komada izvršiće se natičnim naglavkom i gumenim zaptivnim prstenom (Q prsten). Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav rad i materijal za potpunu i pravilnu montažu kanalizacionih cijevi, a u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Nakon polaganja cijevi izvrsiti test vodonepropusnosti i prohodnosti. |  |  |
|  |  | PVC DN50 | m' | 5.00 |
|  |  | PVC DN110 | m' | 5.00 |
| 1.2 | Nabavka, transport i montaža podnog slivnika u mokrom čvoru. | Podni slivnik sa ugrađenim vodenim zatvaračem i poklopcem od nerđajućeg čelika, sa perforacijama za slivanje vode. Priključak izvesti pažljivo i sigurno. Obračun po komadu. |  |  |
|  |  | DN50 | kom | 1.00 |
| 1.3 | Nabavka, transport i montaža niklovanih vratanaca sa okvirom dimenzija 15x15 cm. | Niklovana vratanca za ugradnju u dnu kanalizacionih vertikala na mjestima gdje je predviđena revizija. Obračun po komadu. | kom | 1.00 |
| 1.4 | Nabavka, transport i montaža ventilacionih kapa na krovu na kraju kanalizacione vertikale, sa potrebnom opšivkom prodora krovne ravni. | Obračun po komadu ugrađene ventilacione kape. |  |  |
|  |  | DN160 | kom | 1.00 |
|  | **Ukupno instalaterski radovi:** |  |  |  |
| **2** | **Ostali radovi:** |  |  |  |
| 2.1 | Ispitivannje i ispiranje | Izvršiti ispitivanje cjelokupne mreže na vodonepropusnost i prohodnost ili dio po dio. Otvore zadihtovati, osim visinski najviših i mrežu napuniti vodom. Pod zadatim pritiskom mrežu držati najmanje tri časa. Izvršiti pregled i sva mjesta koja cure obilježiti. Ispusti vodu i eventualne kvarove otkloniti. Ponoviti ispitivanje. Ispitivanje se vrši uz obavezno prisustvo nadzornog organa i ovlašćenog lica i o tome je potrebno sačiniti poseban zapisnik. Obračun po m. | m' | 10.00 |
|  | **Ukupno ostali radovi:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | **Rekapitulacija unutrašnji razvod:** |  |  |  |
| **1** | **Instalaterski radovi** |  |  |  |
| **2** | **Ostali radovi** |  |  |  |
|  | **UKUPNO UNUTRAŠNJI RAZVOD (II/2):** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **I** | **UKUPNO B.2 - FEKALNA KANALIZACIJA (II/1 + II/2) :** | | | |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **B.3** | **ATMOSFERSKA KANALIZACIJA** |  |  |  |
| **1** | **Pripremni radovi:** |  |  |  |
| 1.1 | Obilježavanje trase i snimanje pozicija za početak građevinskih radova na izgradnji atmosferske kanalizacije. | Rad obuhvata obilježavanje trase i snimanje pozicija za početak građevinskih radova, kao i kontrola nivelete rova i cjevovoda prilikom izvođenja. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav rad i oprema u svemu prema tehničkim propisima za ovu vrstu radova. Obračun po m' trase. | m' | 77.00 |
|  | **Ukupno pripremni radovi:** |  |  |  |
| **2** | **Zemljani radovi** |  |  |  |
| 2.2 | Mašinski iskop uz ručnu doradu kanalskog rova u materijalu II i III kategorije za polaganje kanalizacionih cijevi . | Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav rad i materijal uključujući i čuvanje postojećih instalacija koje se nađu uz trasu cjevovoda, podgrađivanje rova i crpljnje vode. Obračun po m3, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa koji podrazumijeva odbacivanje materijala od iskopa na dovoljnu udaljenost od rova kako isti ne bi ometao komunikaciju uz rov neophodnu za sve faze montaže i ispitivanja cjevovoda. |  |  |
|  |  | Iskop rova od 0-2m | m³ | 71.69 |
| 2.3 | Dodatni iskop za slivnička okna. | Iskop se obavljaju u istom materijalu u kome se vrši iskop kanalskog rova. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav rad i materijal uključujući čuvanje postojećih instalacija, podgrađivanje rova i crpljenje vode. Obračun po m3, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa koji podrazumijeva odbacivanje materijala od iskopa na dovoljnu udaljenost od rova kako isti ne bi ometao komunikaciju uz rov neophodnu za sve faze montaže . | m³ | 11.74 |
| 2.4 | Dodatni iskop za separator i upojni bunar. | Iskop se obavljaju u istom materijalu u kome se vrši iskop kanalskog rova. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav rad i materijal uključujući čuvanje postojećih instalacija, podgrađivanje rova i crpljenje vode. Obračun po m3, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa koji podrazumijeva odbacivanje materijala od iskopa na dovoljnu udaljenost od rova kako isti ne bi ometao komunikaciju uz rov neophodnu za sve faze montaže . | m³ | 98.16 |
| 2.5 | Izrada posteljice za korugovane kanalizacione PEVG R cijevi. | Posteljica se izvodi od pijeska prirodne mješavine 10cm ispod, iznad i oko cijevi cijelom širinom rova. Za posteljicu koristiti pijesak sa posebne deponije frakcije od 0-3 mm. Materijal da ne sadrži organskih materija. Vađenjem iz deponije ovog materijala otkloniti sve krupne sastojke. Jediničnom cijenom je ukalkulisana nabavka, transport i ugradnja. Obračun po m3 kvalitetno izvedene posteljice za cjevovode. | m³ | 30.00 |
| 2.6 | Tampon sloj ispod slivnika i separatora. | Izrada tampon sloja ispod slivnika i separatora. Nabavka i ugradnja sljunka prirodne mješavine veličine frakcije od 8-10 mm, debljine 10 cm. Jediničnom cijenom je ukalkulisana nabavka, transport i ugradnja. Obračun po m3 kvalitetno izvedenog tampona. | m³ | 3.50 |
| 2.7 | Zatrpavanje kanalskih rovova sa montiranim cjevovodom i oko slivnika i separatora. | Zatrpavanje se obavlja materijalom sa posebne deponije , u slojevima debljine 30 cm, uz propisno nabijanje do postizanja modula stišljivosti Ms>80MPa. Zatrpavanje rova se vrši ručno u sloju od 30 cm iznad temena cijevi , a ostatak do vrha rova ručno ili mašinskim putem. Uslov je da se prilikom zatrpavanja rova mašinama ne prelazi preko rova sa montiranim cjevovodom i da slojevi ne budu deblji od 50 cm uz propisno nabijanje. Jediničnom cijenom je ukalkulisana nabavka, transport i ugradnja. Obračun po m3 utrošenog materijala za zatrpavanje. | m³ | 41.69 |
| 2.8 | Zatrpavanje rova oko upojnog bunara | Nabavka, transport i ugradnja pijeska frakcije d= 0-32mm sa razastiranjem i planiranjem ispod i oko upojnog bunara radi izrade sloja filtera za filtraciju atmosferske vode sa propisnim nabijanjem. Po potrebi vršiti kvašenje materijala radi postizanja zbijenosti. Debljina sloja pijeska koji se ugradjuje na dnu i oko upojnog bunara iznosi dp = 50cm. Preostali dio rova zatrpavati materijalom iz iskopa i zbijati na svakih 30cm, za postizanje modula stišljivosti Ms>80MPa. Obračun po m3 utrošenog pijeska za zatrpavanje. | m³ | 43.41 |
| 2.9 | Utovar i odvoz iskopanog materijala na posebnu deponiju. | Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav rad i materijal za odvoz materijala iz iskopa kanalskog rova, revizionih okana i bioseptika na daljinu do 15km. Materijal je računat sa koeficijentom rastresitosti 1.25. Obračun po m3 odvezenog materijala. | m³ | 105.95 |
|  | **Ukupno zemljani radovi:** |  |  |  |
| **3** | **Armirano betonski radovi** |  |  |  |
| 3.1 | Nabavka transport i ugradnja armirano betonskih cijevi profila 1000mm . | Cijevi se ugrađuju u reviziono okno tako da se njima formira tijelo okna. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav rad i materijal za ugradnju cijevi uključujući štemovanja za penjalice, krpljenje betonskih cijevi nakon ugradnje penjalica, skraćenja cijevi, temeljenje cijevi u dno i kinetu i sve radove kojima se obezbeđuje potpuno formiranje zida okna od armirano-betonskih cijevi. Obračun po komadu ugrađenih armirano-betonskih cijevi u revizioni slivnik. |  |  |
|  |  | dužine L=500mm. | kom | 2.00 |
|  |  | dužine L=1000mm. | kom | 7.00 |
| 3.2 | Nabavka transport i ugradnja betona MB30 u donju ploču revizionog slivnika i betonski vijenac iznad donje ploče. | Donja ploča debljine 10cm. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav rad i materijal uključujući njegu betona i oplatu. Radove izvesti u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Obračun po m3 ugrađenog betona. | m³ | 3.96 |
| 3.3 | Nabavka transport i ugradnja armiranog betona MB30 u armirano betonsku ploču nad revizionim slivnikom i u armirano betonski vijenac ispod gornje ploče. | Gornja ploča debljine 15cm. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav rad i materijal uključujući njegu betona i oplatu. Radove izvesti u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Obračun po m3 ugrađenog betona | m³ | 3.68 |
| 3.4 | Nabavka transport i ugadnja armature za gornju ploču i vijenac ispod gornje ploče revizionih slivnika. | Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav rad i materijal za armiranje. Obračun po kg armature. | kg | 692.0 |
| 3.5 | Izrada kinete u revizionim slivnicima. | Kinete se izvode od betona MB25. Kineta se izrađuje od polutače PVC cijevi a njena obrazina od betona sa završnom obradom cementnim malterom uz glačanje do crnog sjaja. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav rad i materijal za kompletnu izradu kinete revizionog slivnika .Obračun po m3 izrađene kinete. | m³ | 2.10 |
| 3.6 | Izrada upojnog bunara. | U cijenu je uračunata nabavka i transport materijala i izrada komplet upojnog bunara spoljašnjih dimenzija 4.90x2.40x3.83m za sakupljanje i drenažu voda sa kolovoza. Betoniranje AB gornje ploče dimenzija 4,90x2.40 debljine 15cm, serklaža dimenzija 20x20cm, AB zida visine 1.48m debljine 20cm sa markom betona MB30, kao i zidanje zidova d=20cm u visini od 1.80m ispod cijevi betonskim blokom u cementnom malteru razmjere 1:3 sa vertikalnom dilatacijom između blokova 2,00cm. Ukupna dubina zida iznosi 3,28m.Zidanje izvesti stručno i kvalitetno sa ravnom površinom. Obračun po komplet izvedenim radovima za upojni bunar. | kompl. | 1.00 |
|  | **Ukupno armirano betonski radovi:** |  |  |  |
| **4** | **Instalaterski radovi** |  |  |  |
| 4.1 | Nabavka transport i ugradnja korugovanih kanalizacionih cijevi od PEVG, nosivosti SN8. | Cijevi se ugrađuju na predhodno izrađenu posteljicu od pijeska. Spajanje cijevi i fazonskih komada izvršiće se natičnim naglavkom i gumenim zaptivnim prstenom. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav rad i materijal za potpunu i pravilnu montažu kanalizacionih cijevi, a u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Nakon polaganja cijevi izvrsiti test vodonepropusnosti i prohodnosti. Obračun po m montiranih, ispitanih i od nadzora primljenih cijevi. |  |  |
|  |  | PEVGR DN 315/271 | m' | 75.00 |
|  |  | PEVGR DN 400/340 | m' | 2.00 |
| 4.2 | Nabavka transport do gradilišta i ugradnja liveno gvozdenih penjalica u revizionim slivnicima. | Obračun po komadu ugrađene penjalice. | kom | 21.00 |
| 4.3 | Nabavka transport i ugradnja jednodjelnih slivničkih rešetki od nodularnog liva (prema standardu EN124) sa zglobnom vezom rešetke i rama. | Rešetke su pravougaonog oblika, dimenzija svetlog otvora 600x600mm za opterećenje od 400kN. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav rad i materijal za kvalitetnu ugradnju rešetke Obračun po komadu rešetke ugrađene i zaštićene od korozije. |  |  |
|  |  | slivnička rešetka svijetlog otvora 600x600 klase D400 | kom | 7.00 |
| 4.4 | Nabavka transport i ugradnja liveno gvozdenog poklopca (prema standardu EN124) sa zglobnom vezom rama i poklopca. | Poklopac je kružnog oblika, prečnika svijetlog otvora Ø600 klase D i namijenjen je za ugradnju u gornju ploču upojnog bunara. Obračun po komadu poklopca ugrađenog i zaštićenog od korozije. | kom | 1.00 |
| 4.5 | Nabavka, transport i montaža betonskog separatora lakih ulja sa integrisanim "by-pass"-om, koalescentnim filterom i taložnikom od 1500l. | Betonski separator tipa OLEOPASS NS 15/150 ili ekvivalent sa integrisanim "by-pass"-om, koalescentnim filterom i taložnikom od 1500l, ulivom i izlivom DN400. U jediničnu cijenu je uračunat komplet separator sa svom pratećom opremom, poklopcem klase D i nastavkom za duboku ugradnju. Montažu separatora raditi po upustvima proizvođača istog. Obračun po komadu komplet montiranog i puštenog u rad separatora. | kom | 1.00 |
|  | **Ukupno armirano Instalaterski radovii:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | **Rekapitulacija atmosferska kanalizacija:** |  |  |  |
| **1** | **Pripremni radovi** |  |  |  |
| **2** | **Zemljani radovi** |  |  |  |
| **3** | **Armirano betonski radovi** |  |  |  |
| **4** | **Instalaterski radovi** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **I** | **UKUPNO B.3 - ATMOSFERSKA KANALIZACIJA BEZ PDV-a** | | | |
|  |  |  |  |  |
| **B.4** | **SANITARNI ELEMENTI** |  |  |  |
| **1** | **Instalaterski radovi:** |  |  |  |
| 1.1 | Nabavka, transport imontaža umivaonika od sanitarne keramike I klase, bijele boje. | Umivaonik mora da ima otvor za odvod, preliv i čep za zatvaranje odvodnog otvora. Uz umivaonik nabaviti odgovarajuće EK ventile, brinoks crijeva, slavinu za hladnu i toplu vodu, sifon, držač peškira, držač sapuna, etažerku, ogledalo i sve prateće elemente za kompletnu montažu. Obračun po komadu. | kom | 1.00 |
| 1.2 | Nabavka, transport i montaža WC šolje od sanitarne keramike I klase, bijele boje. | WC šolja tipa GEBERIT ili ekvivalent, sa horizontalnim izlivom, zajedno sa ugradnim vodokotlićem, EK ventilom i brinoks crijevom, poklopnom daskom sa okvirom od kvalitetne plastike, držačem kutije za papir i rolo papir, stalkom za WC četku i svim pratećim elementima za kompletnu montažu. Obračun po komadu. | kom | 1.00 |
| 1.3 | Nabavka transport i montaža protočnog niskomontažnog električnog bojlera | Električni bojler, zapremine 10l, tipa Gorenje ili ekvivalent, sa miješalicom za hladnu i toplu vodu, kao i svim pripadajućim elementima, kablovima i priborom, priključenjem i povezivanjem sa umivaonikom. Obračun po komadu. | kom | 1.00 |
|  | **Ukupno instalaterski radovi:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | **Rekapitulacija sanitarni elementi:** |  |  |  |
| **1** | **Instalaterski radovi** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **I** | **UKUPNO B.4 - SANITARNI ELEMENTI BEZ PDV-a** | | | |
|  |  |  |  |  |
| **B.5** | **ULJNA KANALIZACIJA** |  |  |  |
| **1** | **Pripremni radovi:** |  |  |  |
| 1.1 | Obilježavanje trase i snimanje pozicija za početak građevinskih radova na izgradnji uljne kanalizacije. | Rad obuhvata obilježavanje trase i snimanje pozicija za početak građevinskih radova, kao i kontrola nivelete rova i cjevovoda prilikom izvođenja. Jediničnom cijenom obuhvaćen je sav rad i oprema u svemu prema tehničkim propisima za ovu vrstu radova. Obračun po m' trase. | m' | 9.00 |
|  | **Ukupno pripremni radovi:** |  |  |  |
| **2** | **Zemljani radovi:** |  |  |  |
| 2.1 | Iskop rova za polaganje cijevi u materijalu II i III kategorije. | Dubina iskopa do 1.30 m, širina rova 0.80m. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav rad i materijal uključujući i čuvanje postojećih instalacija koje se nađu uz trasu cjevovoda, podgrađivanje rova i crpljenje vode. Obračun po m3, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa koji podrazumijeva odbacivanje materijala od iskopa na dovoljnu udaljenost od rova kako isti ne bi ometao komunikaciju uz rov neophodnu za sve faze montaže i ispitivanja cjevovoda. | m³ | 5.00 |
| 2.2 | Široki iskop rova za uljnu jamu u materijalu II i III kategorije. | Dubina iskopa do 3.0m. Rov kopati za 1.0m šire sa strana oko uljne jame radi ugradnje oplate. Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav rad i materijal uključujući čuvanje postojećih instalacija rova, podgrađivanje rova i crpljenje vode. Obračun po m3, uredno i kvalitetno obavljenog iskopa koji podrazumijeva odbacivanje materijala od iskopa na dovoljnu udaljenost od rova kako isti ne bi ometao komunikaciju uz rov. | m³ | 15.00 |
| 2.3 | Nabavka‚ dovoz, raznošenje i ručno ubacivanje muljevitog pijeska za izradu posteljice oko cijevi. | Posteljica se izvodi od pijeska prirodne mješavine 10cm ispod, iznad i oko cijevi cijelom širinom rova. Za posteljicu koristiti pijesak sa posebne deponije frakcije od 0-3 mm. Muljeviti materijal da ne sadrži organskih materija. Vađenjem iz deponije ovog materijala otkloniti sve krupne sastojke. Obračun po m3 kvalitetno izvedene posteljice za cjevovode. | m³ | 2.55 |
| 2.4 | Tampon sloj ispod uljne jame. | Izrada tampon sloja ispod uljne jame. Nabavka i ugradnja sljunka prirodne mješavine veličine frakcije od 8-10 mm, debljine 10 cm. Jediničnom cijenom je ukalkulisana nabavka, transport i ugradnja. Obračun po m3 kvalitetno izvedenog tampona. | m³ | 1.20 |
| 2.5 | Zatrpavanje kanalskih rovova sa montiranim cjevovodom i oko uljne jame. | Zatrpavanje se obavlja materijalom sa posebne deponije, u slojevima debljine 30 cm, uz propisno nabijanje do postizanja modula stišljivosti Ms>80MPa. Zatrpavanje rova se vrši ručno u sloju od 30 cm iznad temena cijevi , a ostatak do vrha rova ručno ili mašinskim putem. Uslov je da se prilikom zatrpavanja rova mašinama ne prelazi preko rova sa montiranim cjevovodom i da slojevi ne budu deblji od 50 cm uz propisno nabijanje. Jediničnom cijenom je ukalkulisana nabavka, transport i ugradnja. Obračun po m3 utrošenog materijala za zatrpavanje. | m³ | 11.45 |
| 2.6 | Utovar i odvoz iskopanog materijala na posebnu deponiju. | Jediničnom cijenom je obuhvaćen sav rad i materijal za odvoz materijala iz iskopa kanalskog rova i uljne jame na daljinu do 15km. Materijal je računat sa koeficijentom rastresitosti 1.25. Obračun po m3 odvezenog materijala. | m³ | 10.69 |
|  | **Ukupno zemljani radovi:** |  |  |  |
| **3** | **Armirano betonski radovi:** |  |  |  |
| 3.1 | Izrada vodonepropusne uljne jame prelivnog tipa od armiranog betona MB30. | Spoljne dimenzije uljne jame su 2.40x2.40x2.22m, debljine ploča i zidova 20cm. Radove izvoditi prema tehničkim propisima i uslovima za izvođenje armirano betonskih radova. Na ploči ostaviti otvor za revizioni silaz. U jediničnu cenu je uračunat sav rad i materijal za spravljanje, ugrađivanje i negu betona kao i potrebna oplata i betonsko željezo, ventilacija uljne jame. | m³ | 5.00 |
|  | **Ukupno armirano betonski radovi:** |  |  |  |
| **4** | **Instalaterski radovi:** |  |  |  |
| 4.1 | Nabavka, transport i montaža troslojnih PP kanalizacionih cijevi i fazonskih komada za uljnu kanalizaciju, nosivosti SN8. | Cijevi se ugrađuju na predhodno izrađenu posteljicu od pijeska. Spajanje cijevi i fazonskih komada izvršiće se natičnim naglavkom i gumenim zaptivnim prstenom. U jediničnu cijenu je uračunat sav materijal i rad na raznošenju duž rova i kanala, spuštanju u rov (kanal), montaži, kao i sva priručna sredstva i alati koji se u tu svrhu koriste, a u svemu prema propisima za ovu vrstu radova. Obračun po m montiranih, ispitanih i od nadzora primljenih cijevi. PP DN150 | m | 9.00 |
| 4.2 | Nabavka transport i ugradnja liveno gvozdenog poklopca (prema standardu EN124) sa zglobnom vezom rama i poklopca. | Poklopac je kružnog oblika, prečnika svijetlog otvora Ø600 klase D i namijenjen je za ugradnju u gornju ploču uljne jame. Obračun po komadu poklopca ugrađenog i zaštićenog od korozije. | kom | 1.00 |
| 4.3 | Nabavka transport do gradilišta i ugradnja liveno gvozdenih penjalica u uljnoj jami. | Obračun po komadu ugrađene penjalice. | kom | 5.00 |
|  | **Ukupno instalaterski radovi:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | **Rekapitulacija uljna kanalizacija:** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **1** | **Pripremni radovi** |  |  |  |
| **2** | **Zemljani radovi** |  |  |  |
| **3** | **Armirano betonski radovi** |  |  |  |
| **4** | **Instalaterski radovi** |  |  |  |
|  | **UKUPNO B.5 - ULJNA KANALIZACIJA** | | | |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | **REKAPITULACIJA VODOVOD I KANALIZACIJA** | | | |
| **B.1** | **VODOVOD** |  |  |  |
| **B.2** | **FEKALNA KANALIZACIJA** |  |  |  |
| **B.3** | **ATMOSFERSKA KANALIZACIJA** |  |  |  |
| **B.4** | **SANITARNI ELEMENTI** |  |  |  |
| **B.5** | **ULJNA KANALIZACIJA** |  |  |  |
|  | **UKUPNO B - VODOVOD I KANALIZACIJA (B.1 + B.2 + B.3 + B.4 + B.5)** | |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **C** | **ELEKTROINSTALACIJE JAKE STRUJE** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **1** | **INSTALACIJE OPŠTE POTROŠNJE I RASVJETE** |  |  |  |
| R. broj | Opis predmeta nabavke, odnosno dijela predmeta nabake | Bitne karakteristike predmeta nabavke u pogledu kvaliteta performansi i/ili dimenzija | Jed. mjere | Količina |
| 1.1. | Nabavka, isporuka i ugradnja ormara razvoda opšte potrošnje i rasvjete napona 400/230V, 50Hz, +NE2. Ormar je komplet ožičen dimenzija 60x80x20cm, smješta se u prostoriji sa postrojenjem i predviđen je za montažu na zidu objekta. | distributivni, TIPSKI TESTIRAN, glavni mjerno razvodni orman, na šemama označen sa GRT u saglasnosti sa standardom IEC 60439-1, izrađene od dva puta dekapiranog lima, stepena zaštite IP54. |  |  |
|  |  | Unutra ormana se ugrađuje elektro oprema prema rasporedu u jednopolnoj šemi. Vrata su predviđena sa prefabrikovanom bravom i odgovarajućim ključem. |  |  |
|  |  | Svaki orman mora sa spoljne strane na vratima da ima vidno postavljen broj koji označava određeni orman. |  |  |
|  |  | Kablove uvesti u ormane preko odgovarajućih uvodnica sa gornje i donje strane, prema grafičkoj dokumentaciji. |  |  |
|  | U ormar se ugrađuje oprema prema grafičkom prilogu jednopolne šeme ormara: |  |  |  |
|  | Dovodni zaštitni prekidač, 400V, 50Hz, 3P, 63A, termomagnetni prekostrujni prekidač, standardna prekidna moć 12kA, sa pomoćnim kontaktima i signalizacijom prorade zaštite NSx + Mx ili ekvivalent (1kom) |  |  |  |
|  | Automatski prekidači, 16A, k-ka”B”,10kA (2 kom - klima) iC60N ili ekvivalent |  |  |  |
|  | Automatski prekidači, 16A, k-ka”B”,10kA (34 kom) iC60N ili ekvivalent |  |  |  |
|  | Automatski prekidači, 10A, k-ka”B”,10kA (5 kom) iC60N ili ekvivalent |  |  |  |
|  | Odvodnik prenapona, tipa 1+2 (klasa B+C) prema EN 61643-11, impulsne struje 10kA, nazivnog napona 280 V, OBO Betterman ili ekvivalent |  |  |  |
|  | Tropoloni kontaktor snage za napon 400V AC za struju do 25 A, sa kalemom za naponom napajanja 230V 50Hz. (kom 1) |  |  |  |
|  | Toploni grebenasti tropoložajni prekidač (1-0-2) naznačenog napona 690V, 50 Hz, naznačene struje 25A, za čeonu ugradnju. Montaža na vratima ormara za komandu spoljnjeg osvetljenja. (kom 1) |  |  |  |
|  | Prekidac/rastavljac ISFT 100/25A ili ekvivalent (kom 2) |  |  |  |
|  | Vremenski programabilni prekidac 7LF4 ili ekvivalent sa automatskim podešenjem vremena |  |  |  |
|  | Redne stezaljke, POK kanali, plastične etikete, pertinaks, natpisne ploče, bakarne pletenice i drugi potrebni materijal. |  |  |  |
|  | Prateći pribor. Podrazumijeva se i plaća kompletna tabla sa montažom i povezivanjem. | Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. | kompl | 1 |
| 1.2. | Nabavka isporuka i ugradnja kabla za vezu između ormara sopstvene potrošnje +NE1 i ormara opšte potrošnje +NE2. Tip kabla PP 00 -Y 5x16mm2. Stavkom je obuhvaceno i ostvarivanje elektricnih veza na oba kraja. | 0.6/1kV | m | 20.00 |
| 1.3. | Isporuka i montaža reflektora IP 66 za montažu na fasadu objekta tipa Philips Lighting RPV251 1x150W ili ekvivalent. Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. |  | kompl | 7.00 |
| 1.4. | Nabavka, transport i ugradnja nadgradne dihtovane plafonske svjetiljke, izrađene od injektiranog polikarbonata, sa difuzorom od kristalnog providnog polikarbonata, Tip OMS / TORNADO PC DIF W FDH G5 2x28W, ECG ili ekvivalent. Svjetiljka je u zaštiti IP65 IK09. Podrazumijeva se kompletna svetiljka sa sijalicom (Philips ili ekvivalent) kao i sa ostalim nespecificiranim radom i materijalom neophodnim za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. | OMS / TORNADO PC DIF W FDH G5 2x28W, ECG ili ekvivalent. Svjetiljka je u zaštiti IP65 IK09. | kompl | 35.00 |
| 1.5. | Nabavka, transport i ugradnja nadgradne dihtovane plafonske svjetiljke, izrađene od injektiranog polikarbonata, sa difuzorom od kristalnog providnog polikarbonata, Tip OMS / TORNADO PC DIF W FDH G5 2x14W, ECG ili ekvivalent. Svjetiljka je u zaštiti IP65 IK09. Podrazumijeva se kompletna svetiljka sa sijalicom (Philips ili ekvivalent) kao i sa ostalim nespecificiranim radom i materijalom neophodnim za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. | OMS / TORNADO PC DIF W FDH G5 2x14W, ECG ili ekvivalent. Svjetiljka je u zaštiti IP65 IK09. | kompl | 6.00 |
| 1.6. | Isporuka i montaža fluoroscentnih evakuacionih svetiljki, autonomije rada od 3 sata, sa oznakom smjera kretanja, prema planu PP elaborata. Svetiljke su po izboru arhitekte, odnosno prema projektu enterijera ili slične tipu PRATICA Completa Begheli 2x8W/3h istih ili ekvivalent. Podrazumijeva se kompletna svetiljka sa sijalicom, uvodnicama i vatrootpornim naljepnicama |  | kompl | 7.00 |
| 1.7. | Nabavka plafonske svetiljke PA, za svjetlosne izvore, 1x21W kompakt fluo, grlo E 27, proizvodnje "Topaco" ili ekvivalent. Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. Ukupno za materijal i rad: |  | kompl | 5.00 |
| 1.8. | Nabavka i ugradnja jednopolnog instalacionog prekidača 250V/10A u kompletu sa doznom. Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. Ukupno za materijal i rad: | TEM ili ekvivalent | kompl | 5.00 |
| 1.9. | Nabavka i ugradnja dvopolnog instalacionog prekidača 250V/10A u kompletu sa doznom. Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. Ukupno za materijal i rad: | TEM ili ekvivalent | kompl | 3.00 |
| 1.10. | Nabavka, transport i montaža: Monofazna priključnica OG 230V/16A (montaža u kablovskom prostoru). Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. Ukupno za materijal i rad: | TEM ili ekvivalent | kompl | 2.00 |
| 1.11. | Nabavka, transport i montaža: Monofazna priključnica trofazna OG 400V/16A (montaža u kablovskom prostoru). Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. Ukupno za materijal i rad: | TEM ili ekvivalent | kompl | 1.00 |
| 1.12. | Nabavka, transport i montaža: Monofazna priključnica 230V /16A u kompletu sa doznom. Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. Ukupno za materijal i rad: | TEM ili ekvivalent | kompl | 16.00 |
| 1.13. | Nabavka, transport i montaža: Dupla monofazna priključnica 230V /16A u kompletu sa doznom. Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. Ukupno za materijal i rad: | TEM ili ekvivalent | kompl | 2.00 |
| 1.14. | Nabavka, transport i montaža: Trofazna priključnica 400V /16A u kompletu sa doznom. Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. Ukupno za materijal i rad: | TEM ili ekvivalent | kompl | 3.00 |
| 1.15. | Nabavka, transport i montaža: Instalacioni provodnik N2XH 5x2,5 mm² . Stavkom je obuhvaceno i ostvarivanje elektricnih veza na obadva kraja kabla, kao i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. | 0.6/1kV | m | 80.00 |
| 1.16. | Nabavka, transport i montaža: Instalacioni provodnikPP-Y 3x2,5 mm² . Stavkom je obuhvaceno i ostvarivanje elektricnih veza na obadva kraja kabla, kao i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. | 0.6/1kV | m | 150.00 |
| 1.17. | Nabavka, transport i montaža: Instalacioni provodnik 3x1,5 mm². Stavkom je obuhvaceno i ostvarivanje elektricnih veza na obadva kraja kabla, kao i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. | 0.6/1kV | m | 240.00 |
| 1.18. | Sitan elektromontazni rad i materijal neophodan za stavljanje prethodnih stavki u funkcionalno stanje. |  | kom | 1.00 |
| 1.19. | Troskovi ispitivanja i davanja atestne dokumentacije |  | kom | 1.00 |
|  | ***Ukupno 1 - Opšta potrošnja i rasvjeta (bez PDV-a) :*** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **2** | **UZEMLJENJE I GROMOBRANSKA INSTALACIJA** |  |  |  |
| R. broj | Opis predmeta nabavke, odnosno dijela predmeta nabake | Bitne karakteristike predmeta nabavke u pogledu kvaliteta performansi i/ili dimenzija | Jed. mjere | Količina |
| 2.1 | Nabavka, transport i ugradnja Fe/Zn trake 25x4mm2 za izvedbu temljenog uzemljivača trafostanice i uzemljivača unutar temelja ograde oko objekta. Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. Ukupno za materijal i rad: | JUS N.B4.901 | m | 500.00 |
| 2.2 | Nabavka, transport i ugradnja bitumen mase za zalivanje spojeva, protiv korozije . Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. Ukupno za materijal i rad: |  | kg | 5.00 |
| 2.3 | Nabavka, transport i ugradnja Cu provodnika (uže) 50mm2 za izvedbu mrežastog uzemljivača, unutrašnjeg uzemljivača u kablovskom prostoru i dodatnom prstenu oko ograde objekta trafostanice. Pod isporukom i ugradnjom se podrazumijeva i iskop dvostrukog rova oko TS Bistrica na dubini od 0.8m, međusobne veze između prstena i iskop rova za polaganje užeta oko ograde TS na udaljenosti od 0.5m. Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. Ukupno za materijal i rad: |  | m | 350.00 |
| 2.4 | Nabavka, transport i ugradnja stezaljke za vezu Cu 50mm2 užeta u trake Fe/Zn 25x4mm2. Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. Ukupno za materijal i rad: |  | kompl | 70.00 |
| 2.5 | Nabavka, transport i ugradnja priključne stezaljke za međusobno spajanje dva užeta Cu 50mm2. Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. Ukupno za materijal i rad: |  | kompl | 50.00 |
| 2.6 | Nabavka, transport i ugradnja : Papučica Cu 50/12 mm2 za uzemljenje ograde objekta. Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. Ukupno za materijal i rad: |  | kompl | 10.00 |
| 2.7 | Nabavka, transport i ugradnja: Bakarna pletenica 25mm2 za uzemljenje kapije objekta sa Cu papučicama 25mm2 i zavrtnjem M12. Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. Ukupno za materijal i rad: |  | kompl | 10.00 |
| 2.8 | Nabavka, transport i ugradnja: Bakarna pletenica 25mm2 za uzemljenje metalnih poklopaca oko objekta. Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. Ukupno za materijal i rad: |  | m | 20.00 |
| 2.9 | Nabavka, transport i ugradnja: Bakarna pletenica 16mm2 za uzemljenje pokretnih djelova vrata i prozora. Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. Ukupno za materijal i rad: |  | m | 30.00 |
| 2.10 | Nabavka, transport i ugradnja: Kabl P/F-Y 1x16mm2 za uzemljenje kablovskih regala. Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. Ukupno za materijal i rad: |  | m | 30.00 |
| 2.11 | Nabavka, transport i ugradnja: Fe/Zn trake 20x3mm2 za izvedbu gromobranske instalacije prihvatnog i spustnog sistema. Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. Ukupno za materijal i rad: |  | m | 120.00 |
| 2.12 | Nabavka, transport i ugradnja: potpora za nošenje trake po krovnoj konstrukciji. JUS N.B4.922. Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. Ukupno za materijal i rad: |  | kompl | 60.00 |
| 2.13 | Nabavka, transport i ugradnja: ormarića za rastavni (mjerni) spoj. Ormarić se montira na visini od oko 1.5m od kote poda. JUS.B4.912. Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. Ukupno za materijal i rad: |  | kompl | 5.00 |
| 2.14 | Nabavka, transport i ugradnja: obujmica za spajanje oluka za gromobranske vodove. Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. Ukupno za materijal i rad: |  | kompl | 8.00 |
| 2.15 | Nabavka, transport i ugradnja: Ukrsni komad za spoj dvije trake Fe/Zn 20x3mm. JUS N.B4.936. Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. Ukupno za materijal i rad: |  | kompl | 15.00 |
| 2.16 | Sitan elektromontazni rad i materijal neophodan za stavljanje prethodnih stavki u funkcionalno stanje. |  | kompl | 1.00 |
| 2.17 | Troskovi ispitivanja i davanja atestne dokumentacije |  | kompl | 1.00 |
|  | ***Ukupno 2 - UZEMLJENJE I GROMOBRANSKA INSTALACIJA*** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **3** | **GLAVNI ENERGETSKI TRANSFORMATOR I VEZA SA SN POSTROJENJEM** |  |  |  |
| R. broj | Opis predmeta nabavke, odnosno dijela predmeta nabake | Bitne karakteristike predmeta nabavke u pogledu kvaliteta performansi i/ili dimenzija | Jed. mjere | Količina |
| 3.1 | Nabavka, transport i montaža energetskog transformatora sledećih karakteristika: |  |  |  |
|  | Prenosni odnos: odnos transformacije 35±2x2.5%/10.5 kV |  |  |  |
|  | Regulacija u beznaponskom stanju: 2x2,5% 10,5kV | Standard: IEC 60076 |  |  |
|  | Grupa spoja: Dyn5 |  |  |  |
|  | Nazivna snaga: 4 MVA |  |  |  |
|  | Stepen izolacije: |  |  |  |
|  | Primar 36Si/70/170 kV |  |  |  |
|  | Sekundar 12Si/28/75 kV |  |  |  |
|  | Napon kratkog spoja 6,5% (+/-10%) |  |  |  |
|  | Namotaji: Bakarni (Cu) |  |  |  |
|  | Hlađenje: ONAN |  |  |  |
|  | Medij za izolaciju: Mineralno Ulje |  |  |  |
|  | Gubici PFe : 4800(+/-15%)W |  |  |  |
|  | Gubici PCu75°C : 32000(+/-15%)W |  |  |  |
|  | Regulacija napona u beznaponskom stanju ±2x2.5%, |  |  |  |
|  | Montaža:spoljašnja |  |  |  |
|  | Zaštitni uređaji i pomoćna oprema buholc relej, kontaktni termometar, kutija sa ožičenjem, konzervator, pokazivac nivoa ulja, ventil za oslobađanje pritiska, točkovi sa vijencem za pomjeranje u oba pravca, natpisna pločica, dehidrator, šine za montažu transformatora, kuke za podizanje, odušnik |  |  |  |
|  | Transformator usaglašen sa IEC 60076-1, IEC 60076-3, IEC 60156 , tip TSPH-17374 ABB ili ekvivalent. |  |  |  |
|  | Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. Stavkom je obuhvacen i sav trosak za obavezno ispitivanje u fabrici (FAC) predstavnika nadzora i investitora i na lokaciji sa izradom odgovarajucih izvjestaja. Obracunava se po kompletu funkcionalne opreme | *NAPOMENA: Cjelokupna opreme unutar objekta je predvidjen za kapacitet za dva trafoa : 2 x 4MVA, dok je ovim tenderom predvidjena ugradnja samo jednog trafoa, dok ce drugi biti ugradjen kada EP CG bude potrebe za istim.* | kompl | 1.00 |
| 3.2 | Nabavka, transport i polaganje jednožilnog energetskog kabla od umreženog polietilena XHE 49A 1x150mm2, 20.8/36kV za vezu transformatora sa ćelijom u 35kV postrojenju. Kabal se polaže u prethodno pripremljen kablovski kanal i kablovske regale u kablovskoj prostoriji. Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. |  | m | 130.00 |
| 3.3 | Nabavka, transport i ugradnja bakarne cijevi ϕ32/24mm za sabirnički vezu 35kV strane transformatora i energetskog kabla. Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. |  | m | 15.00 |
| 3.4 | Nabavka, transport i montaža kablovske toploskupljajuće završnice za spoljnu montažu (završnica na transformatoru), za jednožilni kabal tipa XHE 49-A 1x150/25mm2, 20.8/36kV. Završeci sa papučicama sa zavrtnjima. Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. | Tip POLT 42E/1X0 - ML-5-13 Raychem ili ekvivalent | kompl | 6.00 |
| 3.5 | Nabavka, transport i montaža kablovskog T adaptera za montažu 35kV kablova na SN transformatorsko polje postrojenja izolovana gasom i sa provodnim izolatorima prema standardu EN 50 181 tip C sa bolcom prečnika M16, naznačenog napona 20/35kV. Kabal tip XHE 49-A 1x150mm², 20.8/36kV. Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. | Tip RSTI - 6853, 35kV 120-240mm2 proizvođača Raychem ili ekvivalent. standard EN 50 181 | kompl | 2.00 |
| 3.6 | Nabavka, transport i montaža odvodnika prenapona za spoljnu montažu na 35kV strani transformatora sledećih karakteristika: | Tip odvodnika OPC2 - 33M - NFM Proizvođača Tyco Electronics ili ekvivalent |  |  |
|  | Metal oksidni |  |  |  |
|  | Trajni napon: 33kV |  |  |  |
|  | Nominalni napon: 41,2kV |  |  |  |
|  | Nominalna struja pražnjenja 10kA |  |  |  |
|  | Preostali napon kod 10kA,8/20µs 106,9kV |  |  |  |
|  | Podnosivi napon, 50Hz u vlažnom: 110kV |  |  |  |
|  | Mehanička čvrstoća na savijanje: 200Nm |  |  |  |
|  | Mehanička čvrstoća na istezanje: 1kN |  |  |  |
|  | temperatura ambijenta :-40oC do + 40oC |  |  |  |
|  | montaža vertikalna |  |  |  |
|  | Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. | Odvodnik je usaglašen sa standardom IEC 60099-4. | kompl | 6.00 |
| 3.7 | Nabavka, transport i montaža odvodnika prenapona za montažu na T konektore u SN postrojenju trafo ćelija karakteristika: | Tip odvodnika RSTI - CC-68SA - 3310 Rychem ili ekvivalent (obavezno izvrsiti usaglasavanje sa tipom adaptera). |  |  |
|  | Trajni napon odvodnika: 33kV |  |  |  |
|  | Nominalni napon: 41,3kV |  |  |  |
|  | Nominalna struja pražnjenja 10kA |  |  |  |
|  | Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. |  | set | 2.00 |
| 3.8 | Nabavka, transport i montaža potpornih izolatora za spoljnu montažu na 35kV strani transformatora sledećih karakteristika: | Tip C4-170 proizvođača FMT Zaječar ili ekvivalent |  |  |
|  | Porculanski |  |  |  |
|  | Nominalni napon: 35kV |  |  |  |
|  | Podnosivi naponi: 38/70/170kV |  |  |  |
|  | Prelomna sila na savijanje: 6000N |  |  |  |
|  | Podnosivi atmosferski udarni napon: 170kV |  |  |  |
|  | temperatura ambijenta :-40oC do + 40oC |  |  |  |
|  | montaža vertikalna |  |  |  |
|  | Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. |  | kompl | 12.00 |
| 3.9 | Nabavka, transport i ugradnja nemagnetskih nosača kablova za tip kabla XHE 49-A 1x150/25mm2, 20.8/36kV. Nosač je od poliamida, pojačan staklenim vlaknima, otporan na UV zračenja i nezapaljiv. Isporučiti komplet, zajedno sa vijcima. Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. |  | kompl | 10.00 |
| 3.10 | Isporuka i montaža konzole za nošenje kablova tipa XHE 49-A 1x150/25mm2, 20.8/36kV i montažu odvodnika prenapona (radionička izrada). Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. |  | kompl | 2.00 |
| 3.11 | Nabavka, transport i polaganje jednožilnog energetskog kabla od umreženog polietilena XHE-A 49 1x240mm2, 12/20kV za vezu transformatora sa ćelijom u 10kV postrojenju. Kabal se polaže u prethodno pripremljen kablovski kanal i kablovske regale u kablovskoj prostoriji. Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. |  | m | 90.00 |
| 3.12 | Nabavka, transport i montaža Cu plosnog provodnika 50x5mm za spoj provodnih izolatora 10kV strane transformatora sa jednožilnim energetskim 10kV kablom. Provodnik se postavlja na potpornim izolatorima. Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. |  | m | 25.00 |
| 3.13 | Nabavka, transport i montaža kablovske toploskupljajuće završnice za spoljnu montažu (završnica na transformatoru), za jednožilni kabal tipa XHE 49-A 1x240/25mm2, 12/20kV. Završeci sa papučicama sa zavrtnjima. Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. | Tip POLT 12D/1X0-ML-4-13 Raychem ili ekvivalent | kompl | 6.00 |
| 3.14 | Nabavka, transport i montaža kablovskog T adaptera za montažu 10kV kablova na SN transformatorsko polje postrojenja izolovana gasom i sa provodnim izolatorima prema standardu EN 50 181 tip C sa bolcom prečnika M16, naznačenog napona 10kV. Kabal je tipa XHE 49-A 1x240mm², 12/20kV. Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. | Tip RSTI 5855 Raychem ili ekvivalent. | set | 2.00 |
| 3.15. | Nabavka, transport i montaža odvodnika prenapona za spoljnu montažu na 10kV strani transformatora sledećih karakteristika: | Tip odvodnika OCP2 12S-NFM Raychem ili ekvivalent. |  |  |
|  | Metal oksidni |  |  |  |
|  | Trajni napon: 12kV |  |  |  |
|  | Nominalni napon: 15kV |  |  |  |
|  | Nominalna struja pražnjenja 10kA |  |  |  |
|  | Preostali napon kod 10kA,8/20µs 40kV |  |  |  |
|  | Podnosivi napon, 50Hz u vlažnom: 23kV |  |  |  |
|  | temperatura ambijenta :-40oC do + 40oC |  |  |  |
|  | montaža vertikalana |  |  |  |
|  | Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. | Odvodnik prenapona je usaglašen sa IEC 60099-4. | kompl | 6.00 |
| 3.16. | Nabavka, transport i montaža odvodnika prenapona za montažu na T konektore u SN postrojenju trafo ćelija (usaglašeno sa adapterima): | Tip RSTI-CC- 68SA1210 Raychem ili ekvivalent (neophodno je izvrsiti usaglasavanje sa tipom konektora). |  |  |
|  | Trajni napon odvodnika: 12kV |  |  |  |
|  | Nominalni napon: 15kV |  |  |  |
|  | Nominalna struja pražnjenja 10kA |  |  |  |
|  | Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. |  | set | 2.00 |
| 3.17. | Nabavka, transport i montaža potpornih izolatora za spoljnu montažu na 12kV strani transformatora sledećih karakteristika: | Tip C4-75 FMT Zaječar ili ekvivalent |  |  |
|  | Porculanski |  |  |  |
|  | Nominalni napon: 10kV |  |  |  |
|  | Podnosivi naponi: 12/28/75kV |  |  |  |
|  | Prelomna sila na savijanje: 4000N |  |  |  |
|  | Podnosivi atmosferski udarni napon: 170kV |  |  |  |
|  | temperatura ambijenta :-40oC do + 40oC |  |  |  |
|  | montaža vertikalna |  |  |  |
|  | Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. |  | kompl | 12.00 |
| 3.18. | Nabavka, transport i ugradnja nemagnetskih nosača kablova za tip kabla XHE 49-A 1x150/25mm2, 20.8/36kV. Nosač je od poliamida, pojačan staklenim vlaknima, otporan na UV zračenja i nezapaljiv. Isporučiti komplet, zajedno sa vijcima. Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. |  | kompl | 12.00 |
| 3.19. | Isporuka i montaža konzole za nošenje kablova tipa XHE 49-A 1x240/25mm2, 12/20kV i montažu odvodnika prenapona (radionička izrada). Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. |  | kompl | 2.00 |
| 3.20. | Isporuka i ugradnja PNK i RNK regala u kablovskom prostoru za polaganje 35kV kablova od T1 do 35kV postrojenja. Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. | Tip RNK 500 Obbo Betermann ili ekvivalent | m | 20.00 |
| 3.21. | Lučna spojnica rešetkastog nosača kablova RNK ili ekvivalent dimenzija 50x500mm (vxš) Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. | Tip Obbo Betermann ili ekvivalent | kompl | 1.00 |
| 3.22. | Isporuka i ugradnja kompletne kablovske kanalizacije za prolaz kablova ispod kolovoza sa izradom spojeva na mjestu spajanja. Kablovska kanalizacija se sastoji od crvenih PVC cijevi fi 160. Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. |  | m | 180.00 |
| 3.23 | Sitan elektromontazni rad i materijal neophodan za stavljanje prethodnih stavki u funkcionalno stanje. |  | kompl | 1.00 |
|  | ***Ukupno 3 - GLAVNI ENERGETSKI TRANSFORMATOR I VEZA SA SN POSTROJENJEM*** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **4** | **35kV RASKLOPNO POSTROJENJE** |  |  |  |
| R. broj | Opis predmeta nabavke, odnosno dijela predmeta nabake | Bitne karakteristike predmeta nabavke u pogledu kvaliteta performansi i/ili dimenzija | Jed. mjere | Količina |
| 4.1. | Nabavka, transport i ugradnja postrojenja 35kV , unutrašnje montaže, SF6 gasom izolovano (GIS) metalom oklopljeno. (35kV postrojenje se sastoji od stavki trafo celija 4.1.1 + vodnih celija 4.1.2 + spojno-sekcione celije 4.1.3). Karakteristika: | IEC 62271, IEC 60071, IEC 60265, IEC 60529 |  |  |
|  | radni napon: 35kV |  |  |  |
|  | naznačeni napon: 36 kV |  |  |  |
|  | nazivna frekvencija: 50 Hz |  |  |  |
|  | nazivni podnosivi udarni napon: 1,2/50µs 170 kV |  |  |  |
|  | nazivna struja sabirnica: 1250 A |  |  |  |
|  | nazivna struja dovoda: 1250 A |  |  |  |
|  | nazivna struja spojnog polja:1250 A |  |  |  |
|  | nazivna struja odvoda:1250 A |  |  |  |
|  | nazivna kratkotrajna podnosiva struja 3 sek: 20 kA |  |  |  |
|  | nazivna najviša podnosiva udarna struja: 50 kA |  |  |  |
|  | medij za izolaciju: SF6 gas |  |  |  |
|  | nadmorska visina ugradnje: ‹1000 m |  |  |  |
|  | napon upravljanja: 110 VDC |  |  |  |
|  | postrojenje otporno na luk prema: IEC 62271-200 - IAC AFLR |  |  |  |
|  | senzor gustine gasa |  |  |  |
|  | Ožičenje izvedeno halogenfree kablovima |  |  |  |
|  | Grijač sa termostatom |  |  |  |
|  | Postrojenje je trofazno kompletno fabrički opremljeno i ispitano. |  |  |  |
|  | Upravljanje postrojenjem: |  |  |  |
|  | Lokalno: Preko MPCU i mehanički sa prekidačem, rastavljačem i uzemljivačem. Daljinski: SCADA u kontrolnoj sobi, prekidačem, rastavljačem i uzemljivačem. |  |  |  |
| 4.1.1. | Nabavka, transport i ugradnja postrojenja 35kV usaglasen sa stavkom 4.1, sa transformatorskom ćelijom (+H01 i +H07) tipa ZX0.2 proizvođača ABB ili ekvivalent |  |  |  |
|  | Transformatorska ćelija je opremljena tropolnim tropoložajnim rastavljačem, prekidačem, strujnim transformatorima, kapacitivnim indikatorom napona, niskonaponskim odjeljkom za smještaj mikroprocesorske jedinice za upravljanje i zaštitu i ostale opreme. Izabrana oprema je tip ABB ZX0.2 ili ekvivalent. Karakteristike: |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Tropoložajni rastavljač:*** |  |  |  |
|  | uključen, isključen, uzemljen |  |  |  |
|  | nazivna struja: 1250A |  |  |  |
|  | nazivna kratkotrajna podnosiva struja 3 sek: 20 kA |  |  |  |
|  | nazivna najviša podnosiva udarna struja: 50 kA |  |  |  |
|  | motorni pogon 110VDC i ručno |  |  |  |
|  | Mehanička indikacija položaja rastavljača: Da |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Prekidač:*** |  |  |  |
|  | vakumski |  |  |  |
|  | nazivna struja: 1250A |  |  |  |
|  | nazivna kratkotrajna podnosiva struja 3 sek: 20 kA |  |  |  |
|  | nazivna najviša podnosiva udarna struja: 50 kA |  |  |  |
|  | motorni pogon: 110VDC |  |  |  |
|  | napon upravljanja:110VDC |  |  |  |
|  | mehanički tasteri za uključenje/isključenje: Da |  |  |  |
|  | kontakti za ručicu za navijanje opruge: Da |  |  |  |
|  | brojač manipulacija: Da |  |  |  |
|  | mehanička indikacija položaja: Da |  |  |  |
|  | elektromehaničke blokade: Da |  |  |  |
|  | naznačeni ciklus operacija: O-0.3s-CO-3min-CO |  |  |  |
|  | antipumpaž rele: Da |  |  |  |
|  | pomoćni kontakti: Da |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Strujni transformator u trafo poljima:*** |  |  |  |
|  | prenosni odnos: 200-100/5/5 A |  |  |  |
|  | I jezgro 200-100/5A, 0,5Fs10, 15VA |  |  |  |
|  | II jezgro 200-100/5A, 5P10, 5VA |  |  |  |
|  | Naznačeni napon: 0.72kV |  |  |  |
|  | Naznačena podnosiva struja: 20kA eff |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***NN odjeljak sa MPCU u trafo poljima sledećih karakteristika:*** |  |  |  |
|  | naznačena frekvencija: 50 Hz |  |  |  |
|  | naznačena struja sekundara strujnih transformatora (IL1, IL2 i IL3): 1A i 5A podesivo |  |  |  |
|  | naznačena struja sekundara obuhvatnog strujnog transformatora: (Ie) 1A i 5A podesivo |  |  |  |
|  | naznačeni napon sekundara naponskih transformatora: 100 V |  |  |  |
|  | naznačeni jednosmjerni pomoćni napon: 110 V DC |  |  |  |
|  | četiri strujna ulaza |  |  |  |
|  | tri naponska ulaza |  |  |  |
|  | kontakt za samonadzor |  |  |  |
|  | 24 binarna ulaza |  |  |  |
|  | 14 binarnih izlaza |  |  |  |
|  | predvidjeti uvođenja signala prorade Buholc releja i kontaktnog termometra na posebne binarne ulaze sa djelovanjem na isključenje i signalizaciju |  |  |  |
|  | ugradnja u odjeljak sekundarne opreme u limu vrata ćelije 35 kV |  |  |  |
|  | priključne stezaljke su sa zavrtanjem na zadnjoj strani uređaja |  |  |  |
|  | MPCU koji na sebi ima lokalnu LED signalizaciju djelovanja zaštita sa mogućnošću memorisanja i resetovanja signala i displej sa grafičkim prikazom ukolpnog stanja polja |  |  |  |
|  | interfeis preko kojeg se vrši parametrizacija, sa prednje strane uređaja |  |  |  |
|  | komunikacioni modul predviđen za dupli prsten, optički, sa Ethernetom i protokolom usaglasen sa standardom IEC 61850 ili ekvivalent |  |  |  |
|  | sistemski interfeis usaglasen sa standardom IEC 61850 ili ekvivalent |  |  |  |
|  | servis interfeis |  |  |  |
|  | sinhronizacija vremena |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Funkcije zaštite MPCU u trafo poljima:*** |  |  |  |
|  | Prekostrujna zaštita sa vremenski nezavisnom karakteristikom: 50 |  |  |  |
|  | Prekostrujna zaštita sa inverznom karakteristikom reagovanja: 51 |  |  |  |
|  | Zaštita od zemljospoja sa vremenski nezavisnom karakteristikom: 50N |  |  |  |
|  | Zaštita od zemljospoja sa inverznom karakteristikom reagovanja: 51N |  |  |  |
|  | Zaštita od nesimetričnog opterećenja: 46 |  |  |  |
|  | Zaštita od redoslijeda faza (naponski): 47 |  |  |  |
|  | Termička zaštita od preopterećenja: 49 |  |  |  |
|  | Zaštita od otkaza prekidača: 50BF |  |  |  |
|  | Kontrola isključnih krugova prekidač: 74TC |  |  |  |
|  | Blokada do resetovanja signala: 86 |  |  |  |
|  | Stabilizacija po drugom harmoniku |  |  |  |
|  | Hladni start |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Funkcije mjerenja releja u trafo polju:*** |  |  |  |
|  | mjerenje faznih napona |  |  |  |
|  | mjerenje linijskih napona |  |  |  |
|  | mjerenje struja |  |  |  |
|  | mjerenje aktivne snage |  |  |  |
|  | mjerenje reaktivne snage |  |  |  |
|  | mjerenje faktora snage |  |  |  |
|  | mjerenje aktivne energije |  |  |  |
|  | mjerenje reaktivne energije |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Funkcije nadzora procesa i stanja releja u trafo polju:*** |  |  |  |
|  | funkcija snimanja 8 zadnjih kvarova u mreži |  |  |  |
|  | funkcija samonadzora |  |  |  |
|  | praćenje minimalnih i maksimalnih vrijednosti struja u periodu 15 minuta |  |  |  |
|  | nadzor navijenosti opruge prekidača |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Funkcije upravljanja releja u trafo polju:*** |  |  |  |
|  | komandovanje prekidačem snage, rastavljačem i uzemljivačem preko tastature |  |  |  |
|  | upravljanje (izbor lokalno/daljinski) preko tastature ili ključa |  |  |  |
|  | korisničko definisana logika sa CFC ili ekvivalent |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Uređaj je podešen prema standardima IEC/ANSI i treba imati funkcije signalizacije:*** |  |  |  |
|  | Položaj prekidača, rastavljača i zemljospojnika |  |  |  |
|  | Buholc(opomena i isključenje) |  |  |  |
|  | Nenavijena opruga prekidača |  |  |  |
|  | KIK |  |  |  |
|  | Ispad pomoćnih automata |  |  |  |
|  | Kontaktni termometar (signalizacija i isključenje). |  |  |  |
|  | Tip MPCU u transformatorskom polju: REF 620 proizvođača ABB ili ekvivalent. |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Ostala oprema u NN odeljku trafo ćelije:*** |  |  |  |
|  | Automatski zaštitni osigurači navedeni u teksutalnom dijelu i prema šemi djelovanja |  |  |  |
|  | Svetiljka sa mikroprekidačem |  |  |  |
|  | Redne stezaljke za strujna i naponska kola |  |  |  |
|  | Ispitna utičnica |  |  |  |
|  | Grijač sa termostatom |  |  |  |
|  | Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. | transformatorska ćelija (+H01 i +H07) tip ZX0.2 proizvođača ABB ili ekvivalent | kompl | 2.00 |
| 4.1.2. | Nabavka, transport i ugradnja postrojenja 35kV usaglasen sa stavkom 4.1, sa vodnom ćelijom (+H02,+H03,+H05 i +H06) tip ZX0.2 ABB ili ekvivalent |  |  |  |
|  | Vodne ćelije su opremljene tropolnim tropoložajnim rastavljačem, prekidačem, strujnim transformatorima, naponskim transformatorima (samo u poljima mHE +H05 i +H06) kapacitivnim indikatorom napona, niskonaponskim odjeljkom za smještaj mikroprocesorske jedinice za upravljanje i zaštitu i ostale opreme. Karakteristike: |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Tropoložajni rastavljač:*** |  |  |  |
|  | uključen, isključen, uzemljen |  |  |  |
|  | nazivna struja: 1250A |  |  |  |
|  | nazivna kratkotrajna podnosiva struja 3 sek: 20 kA |  |  |  |
|  | nazivna najviša podnosiva udarna struja: 50 kA |  |  |  |
|  | motorni pogon 110VDC i ručno |  |  |  |
|  | mehanička indikacija položaja rastavljača: Da |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Prekidač:*** |  |  |  |
|  | vakumski |  |  |  |
|  | nazivna struja: 1250A |  |  |  |
|  | nazivna kratkotrajna podnosiva struja 3 sek: 20 kA |  |  |  |
|  | nazivna najviša podnosiva udarna struja: 50 kA |  |  |  |
|  | motorni pogon: 110VDC |  |  |  |
|  | napon upravljanja:110VDC |  |  |  |
|  | mehanički tasteri za uključenje/isključenje: Da |  |  |  |
|  | kontakti za ručicu za navijanje opruge: Da |  |  |  |
|  | brojač manipulacija: Da |  |  |  |
|  | mehanička indikacija položaja: Da |  |  |  |
|  | elektromehaničke blokade: Da |  |  |  |
|  | naznačeni ciklus operacija: O-0.3s-CO-3min-CO |  |  |  |
|  | antipumpaž rele: Da |  |  |  |
|  | pomoćni kontakti: Da |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***strujni transformator u vodinim (+H02 i +H03):*** |  |  |  |
|  | prenosni odnos: 600-300/5/5 A |  |  |  |
|  | I jezgro 600-300/5A, 0,5Fs10, 15VA |  |  |  |
|  | II jezgro 600-300/5A, 5P10, 5VA |  |  |  |
|  | naznačeni napon: 0.72kV |  |  |  |
|  | naznačena podnosiva struja: 20kA eff |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***strujni transformator u vodnoj za mHE (+H05):*** |  |  |  |
|  | prenosni odnos: 100/5/5 A |  |  |  |
|  | I jezgro 50/5A, 0,5Fs10, 15VA |  |  |  |
|  | II jezgro 600-300/5A, 5P10, 5VA |  |  |  |
|  | naznačeni napon: 0.72kV |  |  |  |
|  | naznačena podnosiva struja: 20kA eff |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***strujni transformator u vodnoj za mHE (+H06):*** |  |  |  |
|  | prenosni odnos: 50/5/5 A |  |  |  |
|  | I jezgro 50/5A, 0,5Fs10, 15VA |  |  |  |
|  | II jezgro 600-300/5A, 5P10, 5VA |  |  |  |
|  | naznačeni napon: 0.72kV |  |  |  |
|  | naznačena podnosiva struja: 20kA eff |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***naponski transformator u vodnoj (+H02 i +H06):*** |  |  |  |
|  | prenosni odnos 35/√3//0,1/√3/0,1/3 kV |  |  |  |
|  | I namotaj 0,1/√3 kV, 0,5, 30VA |  |  |  |
|  | II namotaj 0,1/3 kV, 5P, 50VA |  |  |  |
|  | faktor napona Vf=1,9/8h |  |  |  |
|  | otpornik za prigušenje ferorezonanse: 50Ω |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***NN odjeljak sa MPCU u svim vodnim poljima sledećih k-ka:*** |  |  |  |
|  | naznačena frekvencija: 50 Hz |  |  |  |
|  | naznačena struja sekundara strujnih transformatora (IL1, IL2 i IL3): 1A i 5A podesivo |  |  |  |
|  | naznačena struja sekundara obuhvatnog strujnog transformatora: (Ie)1A i 5A podesivo |  |  |  |
|  | naznačeni napon sekundara naponskih transformatora: 100 V |  |  |  |
|  | naznačeni jednosmjerni pomoćni napon: 110 V DC |  |  |  |
|  | četiri strujna ulaza |  |  |  |
|  | tri naponska ulaza |  |  |  |
|  | kontakt za samonadzor |  |  |  |
|  | 24 binarna ulaza |  |  |  |
|  | 14 binarnih izlaza |  |  |  |
|  | ugradnja u odjeljak sekundarne opreme u limu vrata ćelije 35 kV |  |  |  |
|  | priključne stezaljke su sa zavrtanjem na zadnjoj strani uređaja |  |  |  |
|  | MPCU koji na sebi ima lokalnu LED signalizaciju djelovanja zaštita sa mogućnošću memorisanja i resetovanja signala i displej sa grafičkim prikazom ukolpnog stanja polja |  |  |  |
|  | interfeis preko kojeg se vrši parametrizacija, sa prednje strane uređaja |  |  |  |
|  | komunikacioni modul predviđen za dupli prsten, optički, sa Ethernetom u skladu sa protokolom IEC 61850 |  |  |  |
|  | sistemski interfeis u skladu sa protokolom IEC 61850 |  |  |  |
|  | servis interfeis |  |  |  |
|  | sinhronizacija vremena |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Funkcije zaštite MPCU u vodnim poljima:*** |  |  |  |
|  | Prekostrujna zaštita sa vremenski nezavisnom karakteristikom: 50 (dva stepena) |  |  |  |
|  | Prekostrujna zaštita sa inverznom karakteristikom reagovanja: 51 |  |  |  |
|  | Zaštita od zemljospoja sa vremenski nezavisnom karakteristikom: 50N (dva stepena) |  |  |  |
|  | Zaštita od zemljospoja sa inverznom karakteristikom reagovanja: 51N |  |  |  |
|  | Zaštita od nesimetričnog opterećenja: 46 |  |  |  |
|  | Zaštita od redoslijeda faza (naponski): 47 |  |  |  |
|  | Termička zaštita od preopterećenja: 49 |  |  |  |
|  | Usmjerena prekostrujna zaštita: 67 |  |  |  |
|  | Usmjerena zemljospojna zaštita: 67N |  |  |  |
|  | Usmjerena osjetljiva zaštita od dozemnog spoja: 67Ns |  |  |  |
|  | APU (samo kod vodnih +H02 i +H03): 79 |  |  |  |
|  | Sa lokatorom kvara (samo kod vodnih (+H05 i +H06): 21FL |  |  |  |
|  | Zaštita od otkaza prekidača: 50BF |  |  |  |
|  | Kontrola isključnih krugova prekidač: 74TC |  |  |  |
|  | Blokada do resetovanja signala: 86 |  |  |  |
|  | Stabilizacija po drugom harmoniku |  |  |  |
|  | Hladni start |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Funkcije mjerenja releja u vodnim poljima:*** |  |  |  |
|  | mjerenje faznih napona |  |  |  |
|  | mjerenje linijskih napona |  |  |  |
|  | mjerenje struja |  |  |  |
|  | mjerenje aktivne snage |  |  |  |
|  | mjerenje reaktivne snage |  |  |  |
|  | mjerenje faktora snage |  |  |  |
|  | mjerenje aktivne energije |  |  |  |
|  | mjerenje reaktivne energije |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Funkcije nadzora procesa i stanja:*** |  |  |  |
|  | funkcija snimanja 8 zadnjih kvarova u mreži |  |  |  |
|  | funkcija samonadzora |  |  |  |
|  | praćenje minimalnih i maksimalnih vrijednosti struja u periodu 15 minuta |  |  |  |
|  | nadzor navijenosti opruge prekidača |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Funkcije upravljanja releja u vodnim poljima:*** |  |  |  |
|  | komandovanje prekidačem snage, rastavljačem i uzemljivačem preko tastature |  |  |  |
|  | upravljanje sa izborom na nivou lokalnog i daljinskog preko tastature i ključa |  |  |  |
|  | korisničko definisana logika sa CFC. |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Uređaj je podešen prema standardima IEC/ANSI i treba imati funkcije signalizacije:*** |  |  |  |
|  | Položaj prekidača, rastavljača i zemljospojnika |  |  |  |
|  | Nenavijena opruga prekidača |  |  |  |
|  | KIK |  |  |  |
|  | Ispad pomoćnih automata |  |  |  |
|  | Tip MPCU u vodnim poljima: REF 620 ABB ili ekvivalent |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Ostala oprema u NN odeljku vodne ćelije*** |  |  |  |
|  | Automatski zaštitni osigurači navedeni u teksutalnom dijelu i prema šemi djelovanja |  |  |  |
|  | Svjetiljka sa mikroprekidačem |  |  |  |
|  | Redne stezaljke za strujna i naponska kola |  |  |  |
|  | Ispitna utičnica |  |  |  |
|  | Grijač sa termostatom |  |  |  |
|  | Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. | vodna ćelija (+H02,+H03,+H05 i +H06) tip ZX0.2 ABB ili ekvivalent | kom | 4.00 |
| 4.1.3. | Nabavka, transport i ugradnja postrojenja 35kV usaglasen sa stavkom 4.1 sa spojno-sekcionom ćelijom tip ZX0.2 ili ekvivalnet |  |  |  |
|  | Spojno-sekciona ćelija je kompaktna cjelina. Spajanje ćelija se ostvaruje sabirničkim spojem (busbar sabirnice ili ekvivalent). Prvi modul ćelije je opremljen sa tropolnim tropoložajnim rastavljačem, prekidačem, strujnim transformatorima. Drugi modul ćelije je opremljen sa tropolnim položajnim reastavljačem. Oba modula ćelija su sa kapacitivnim indikatorom napona, niskonaponskim odjeljkom za smještaj mikroprocesorske jedinice za upravljanje i zaštitu (MPCU samo u prekidačkoj ćeliji). Oprema spojno sekcione ćelije je sledećih karakteristika: |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Tropoložajni rastavljač:*** |  |  |  |
|  | uključen, isključen, uzemljen |  |  |  |
|  | nazivna struja: 1250A |  |  |  |
|  | nazivna kratkotrajna podnosiva struja 3 sek: 20 kA |  |  |  |
|  | nazivna najviša podnosiva udarna struja: 50 kA |  |  |  |
|  | motorni pogon 110VDC i ručno |  |  |  |
|  | mehanička indikacija položaja rastavljača: Da |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Prekidač u prekidačkoj ćeliji :*** |  |  |  |
|  | vakumski |  |  |  |
|  | nazivna struja: 1250A |  |  |  |
|  | nazivna kratkotrajna podnosiva struja 3 sek: 20 kA |  |  |  |
|  | nazivna najviša podnosiva udarna struja: 50 kA |  |  |  |
|  | motorni pogon: 110VDC |  |  |  |
|  | napon upravljanja:110VDC |  |  |  |
|  | mehanički tasteri za uključenje/isključenje: Da |  |  |  |
|  | kontakti za ručicu za navijanje opruge: Da |  |  |  |
|  | brojač manipulacija: Da |  |  |  |
|  | mehanička indikacija položaja: Da |  |  |  |
|  | elektromehaničke blokade: Da |  |  |  |
|  | naznačeni ciklus operacija: O-0.3s-CO-3min-CO |  |  |  |
|  | antipumpaž rele: Da |  |  |  |
|  | pomoćni kontakti: Da |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***strujni transformator u prekidačkoj ćeliji:*** |  |  |  |
|  | prenosni odnos: 600-300/5/5 A |  |  |  |
|  | I jezgro 600-300/5A, 0,5Fs10, 15VA |  |  |  |
|  | II jezgro 600-300/5A, 5P10, 5VA |  |  |  |
|  | naznačeni napon: 0.72kV |  |  |  |
|  | naznačena podnosiva struja: 20kA eff |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***NN odjeljak sa MPCU u prekidačkoj ćeliji karakteristika:*** |  |  |  |
|  | naznačena frekvencija: 50 Hz |  |  |  |
|  | naznačena struja sekundara strujnih transformatora (IL1, IL2 i IL3): 1A i 5A podesivo |  |  |  |
|  | naznačena struja sekundara obuhvatnog strujnog transformatora: (Ie) 1A i 5A podesivo |  |  |  |
|  | naznačeni napon sekundara naponskih transformatora: 100 V |  |  |  |
|  | naznačeni jednosmjerni pomoćni napon: 110 V DC |  |  |  |
|  | četiri strujna ulaza |  |  |  |
|  | tri naponska ulaza |  |  |  |
|  | kontakt za samonadzor |  |  |  |
|  | 24 binarna ulaza |  |  |  |
|  | 14 binarnih izlaza |  |  |  |
|  | ugradnja u odjeljak sekundarne opreme u limu vrata ćelije 35 kV |  |  |  |
|  | priključne stezaljke su sa zavrtanjem na zadnjoj strani uređaja |  |  |  |
|  | MPCU koji na sebi ima lokalnu LED signalizaciju djelovanja zaštita sa mogućnošću memorisanja i resetovanja signala i displej sa grafičkim prikazom ukolpnog stanja polja |  |  |  |
|  | interfeis preko kojeg se vrši parametrizacija, sa prednje strane uređaja |  |  |  |
|  | komunikacioni modul predviđen za dupli prsten, optički, sa Ethernetom i usaglaseno sa protokolom IEC 61850 |  |  |  |
|  | sistemski interfeis IEC 61850 |  |  |  |
|  | servis interfeis |  |  |  |
|  | sinhronizacija vremena |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Funkcije zaštite MPCU u predkidačkoj ćeliji:*** |  |  |  |
|  | Prekostrujna zaštita sa vremenski nezavisnom karakteristikom: 50 (dva stepena) |  |  |  |
|  | Prekostrujna zaštita sa inverznom karakteristikom reagovanja: 51 |  |  |  |
|  | Zaštita od otkaza prekidača: 50BF |  |  |  |
|  | Kontrola isključnih krugova prekidač: 74TC |  |  |  |
|  | Blokada do resetovanja signala: 86 |  |  |  |
|  | Stabilizacija po drugom harmoniku |  |  |  |
|  | Hladni start |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Funkcije mjerenja MPCU u prekidačkoj ćeliji:*** |  |  |  |
|  | mjerenje faznih napona |  |  |  |
|  | mjerenje linijskih napona |  |  |  |
|  | mjerenje struja |  |  |  |
|  | mjerenje aktivne snage |  |  |  |
|  | mjerenje reaktivne snage |  |  |  |
|  | mjerenje faktora snage |  |  |  |
|  | mjerenje aktivne energije |  |  |  |
|  | mjerenje reaktivne energije |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Funkcije nadzora procesa i stanja MPCU u prekidačkoj ćeliji:*** |  |  |  |
|  | funkcija snimanja 8 zadnjih kvarova u mreži |  |  |  |
|  | funkcija samonadzora |  |  |  |
|  | praćenje minimalnih i maksimalnih vrijednosti struja u periodu 15 minuta |  |  |  |
|  | nadzor navijenosti opruge prekidača |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Funkcije upravljanja MPCU u prekidačkoj ćeliji:*** |  |  |  |
|  | komandovanje prekidačem snage, rastavljačem i uzemljivačem preko tastature |  |  |  |
|  | upravljanje sa izborom na nivou lokalnog i daljinskog preko tastature i ključa |  |  |  |
|  | korisničko definisana logika sa CFC. |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Uređaj je podešen prema standardima IEC/ANSI i treba imati funkcije signalizacije:*** |  |  |  |
|  | Položaj prekidača, rastavljača i zemljospojnika |  |  |  |
|  | Nenavijena opruga prekidača |  |  |  |
|  | KIK |  |  |  |
|  | spad pomoćnih automata |  |  |  |
|  | Tip MPCU u prekidačkoj ćelji: REF 620 ABB ili ekvivalent |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Ostala oprema u NN odeljku spojno-sekcione ćelije:*** |  |  |  |
|  | Automatski zaštitni osigurači navedeni u teksutalnom dijelun i šemama djelovanja |  |  |  |
|  | Svetiljka sa mikroprekidačem |  |  |  |
|  | Redne stezaljke za strujna i naponska kola |  |  |  |
|  | Ispitna utičnica |  |  |  |
|  | grijac sa termostatom |  |  |  |
|  | Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. | spojno-sekciona ćelija tip ZX0.2 ili ekvivalnet. | kompl | 1 |
| 4.2. | Nabavka isporuka i montaža okvira za montažu 35kV postrojenja prema upustvima i katalogu ABB ZX0.2 ili ekvivalent |  | kompl | 1 |
| 4.3. | Sitan elektromontazni rad i materijal neophodan za stavljanje prethodnih stavki u funkcionalno stanje. |  | kompl | 1 |
|  | ***Ukupno 4 - 35kV RASKLOPNO POSTROJENJE*** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **5** | **10kV RASKLOPNO POSTROJENJE** |  |  |  |
| R. broj | Opis predmeta nabavke, odnosno dijela predmeta nabake | Bitne karakteristike predmeta nabavke u pogledu kvaliteta performansi i/ili dimenzija | Jed. mjere | Količina |
| 5.1. | Nabavka, transport i ugradnja postrojenja 10kV , unutrašnje montaže, SF6 gasom izolovano (GIS) metalom oklopljeno prema IEC 62271, IEC 60071, IEC 60265, IEC 60529, Tip SafePlus CB ABB ili ekvivalent. (10kV postrojenje se sastoji od stavki trafo celija 5.1.1 + vodnih celija 5.1.2 + spojno-sekcione celije 5.1.3 + ćelije za kućni transformator 5.1.4). Karakteristika: Karakteristike: | IEC 62271, IEC 60071, IEC 60265, IEC 60529 |  |  |
|  | radni napon: 10kV |  |  |  |
|  | naznačeni napon: 12 kV |  |  |  |
|  | nazivna frekvencija: 50 Hz |  |  |  |
|  | nazivni podnosivi napon: 50Hz, 1min: 28 kV |  |  |  |
|  | nazivni podnosivi udarni napon: 1,2/50µs: 95 kV |  |  |  |
|  | nazivna struja sabirnica: 1250 A |  |  |  |
|  | nazivna struja dovoda: 1250 A |  |  |  |
|  | nazivna struja spojnog polja:1250 A |  |  |  |
|  | nazivna struja odvoda:1250 A |  |  |  |
|  | nazivna kratkotrajna podnosiva struja 3 sek: 25 kA |  |  |  |
|  | nazivna najviša podnosiva udarna struja: 62,5 kA |  |  |  |
|  | medij za izolaciju: SF6 gas |  |  |  |
|  | nadmorska visina ugradnje: ‹1000 m |  |  |  |
|  | napon upravljanja: 110 VDC |  |  |  |
|  | postrojenje otporno na luk prema: IEC 62271-200 - IAC AFLR ili ekvivalent |  |  |  |
|  | senzor gustine gasa |  |  |  |
|  | Postrojenje je trofazno kompletno fabrički opremljeno i ispitano. |  |  |  |
|  | Ožičenje izvedeno halogenfree kablovima |  |  |  |
|  | Upravljanje postrojenjem |  |  |  |
|  | Lokalno: Preko MPCU sa prekidačem. Mehanički sa prekidačem, rastavljačem i uzemljivačem |  |  |  |
|  | Daljinski: SCADA u kontrolnoj sobi, prekidačem. |  |  |  |
|  | grijac sa termostatom |  |  |  |
| 5.1.1. | Nabavka, transport i ugradnja postrojenja 10kV usaglaseno sa stavkom 5.1, sa transformatorskom ćelijom (+K5 i +K8) tip SafePlus CB ABB ili ekvivalent. |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Tropoložajni rastavljač:*** |  |  |  |
|  | uključen, isključen, uzemljen |  |  |  |
|  | nazivna struja: 1250A |  |  |  |
|  | nazivna kratkotrajna podnosiva struja 3 sek: 25 kA |  |  |  |
|  | nazivna najviša podnosiva udarna struja: 62.5 kA |  |  |  |
|  | motorni pogon : NE |  |  |  |
|  | mehanička indikacija položaja rastavljača: Da |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Prekidač:*** |  |  |  |
|  | Vakumski |  |  |  |
|  | nazivna struja: 1250A |  |  |  |
|  | nazivna kratkotrajna podnosiva struja 3 sek: 25 kA |  |  |  |
|  | nazivna najviša podnosiva udarna struja: 62.5 kA |  |  |  |
|  | motorni pogon: 110VDC |  |  |  |
|  | napon upravljanja:110VDC |  |  |  |
|  | mehanički tasteri za uključenje/isključenje: Da |  |  |  |
|  | kontakti za ručicu za navijanje opruge: Da |  |  |  |
|  | brojač manipulacija: Da |  |  |  |
|  | mehanička indikacija položaja: Da |  |  |  |
|  | elektromehaničke blokade: Da |  |  |  |
|  | naznačeni ciklus operacija: O-0.3s-CO-3min-CO |  |  |  |
|  | antipumpaž rele: Da |  |  |  |
|  | pomoćni kontakti: Da |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***strujni transformator u trafo ćeliji:*** |  |  |  |
|  | prenosni odnos: 600-300/5/5 A |  |  |  |
|  | I jezgro 600-300/5A, 0,5Fs10, 30VA |  |  |  |
|  | II jezgro 600-300/5A, 5P10, 50VA |  |  |  |
|  | naznačeni napon: 0.72kV |  |  |  |
|  | naznačena podnosiva struja: 20kA eff |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Naponski transformator u trafo ćeliji:*** |  |  |  |
|  | prenosni odnos 10/√3//0,1/√3/0,1/3 kV |  |  |  |
|  | I namotaj 0,1/√3 kV, 0,5, 30VA |  |  |  |
|  | II namotaj 0,1/3 kV, 5P, 50VA |  |  |  |
|  | otpornik za prigušenje rezonanse: 50Ω |  |  |  |
|  | faktor napona Vf=1,9/8h |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***NN odjeljak sa MPCU trafo ćelija sledećih k-ka:*** |  |  |  |
|  | naznačena frekvencija: 50 Hz |  |  |  |
|  | naznačena struja sekundara strujnih transformatora (IL1, IL2 i IL3): 1A i 5A podesivo |  |  |  |
|  | naznačena struja sekundara obuhvatnog strujnog transformatora: (Ie) 1A i 5A podesivo |  |  |  |
|  | naznačeni napon sekundara naponskih transformatora: 100 V |  |  |  |
|  | naznačeni jednosmjerni pomoćni napon: 110 V DC |  |  |  |
|  | • četiri strujna ulaza |  |  |  |
|  | • tri naponska ulaza |  |  |  |
|  | • kontakt za samonadzor |  |  |  |
|  | • 16 binarna ulaza |  |  |  |
|  | • 10 binarnih izlaza |  |  |  |
|  | ugradnja u odjeljak sekundarne opreme u limu vrata ćelije |  |  |  |
|  | priključne stezaljke su sa zavrtanjem na zadnjoj strani uređaja |  |  |  |
|  | MPCU koji na sebi ima lokalnu LED signalizaciju djelovanja zaštita sa mogućnošću memorisanja i resetovanja signala i displej sa grafičkim prikazom ukolpnog stanja polja |  |  |  |
|  | interfeis preko kojeg se vrši parametrizacija, sa prednje strane uređaja |  |  |  |
|  | komunikacioni modul predviđen za dupli prsten, optički, sa Ethernetom i usaglasen sa protokolom IEC 61850 |  |  |  |
|  | sistemski interfeis IEC 61850 |  |  |  |
|  | servis interfeis |  |  |  |
|  | sinhronizacija vremena |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Funkcije zaštite MPCU u trfo poljima:*** |  |  |  |
|  | Prekostrujna zaštita sa vremenski nezavisnom karakteristikom: 50 (tri stepena) |  |  |  |
|  | Prekostrujna zaštita sa inverznom karakteristikom reagovanja: 51 |  |  |  |
|  | Zaštita od zemljospoja sa vremenski nezavisnom karakteristikom: 50N (dva stepena) |  |  |  |
|  | Zaštita od zemljospoja sa inverznom karakteristikom reagovanja: 51N |  |  |  |
|  | Zaštita od nesimetričnog opterećenja: 46 |  |  |  |
|  | Zaštita od redoslijeda faza (naponski): 47 |  |  |  |
|  | Termička zaštita od preopterećenja: 49 |  |  |  |
|  | Zaštita od otkaza prekidača: 50BF |  |  |  |
|  | Kontrola isključnih krugova prekidač: 74TC |  |  |  |
|  | Blokada do resetovanja signala: 86 |  |  |  |
|  | Stabilizacija po drugom harmoniku |  |  |  |
|  | Hladni start |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Funkcije mjerenja releja u trafo polju:*** |  |  |  |
|  | mjerenje faznih napona |  |  |  |
|  | mjerenje linijskih napona |  |  |  |
|  | mjerenje struja |  |  |  |
|  | mjerenje aktivne snage |  |  |  |
|  | mjerenje reaktivne snage |  |  |  |
|  | mjerenje faktora snage |  |  |  |
|  | mjerenje aktivne energije |  |  |  |
|  | mjerenje reaktivne energije |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Funkcije nadzora procesa i stanja releja u trafo polju:*** |  |  |  |
|  | funkcija snimanja 8 zadnjih kvarova u mreži |  |  |  |
|  | funkcija samonadzora |  |  |  |
|  | praćenje minimalnih i maksimalnih vrijednosti struja u periodu 15 minuta |  |  |  |
|  | nadzor navijenosti opruge prekidača |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Funkcije upravljanja releja u trafo polju:*** |  |  |  |
|  | komandovanje prekidačem snage, preko tastature |  |  |  |
|  | upravljanje sa izborom na nivou lokalnog i daljinskog preko tastature i ključa |  |  |  |
|  | korisničko definisana logika sa CFC. |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Uređaj je podešen prema standardima IEC/ANSI i treba imati funkcije signalizacije:*** |  |  |  |
|  | Položaj prekidača, rastavljača i zemljospojnika |  |  |  |
|  | Buholc (opomena i isključenje) |  |  |  |
|  | Nenavijena opruga prekidača |  |  |  |
|  | KIK |  |  |  |
|  | Ispad pomoćnih automata |  |  |  |
|  | Kontaktni termometar (signalizacija i isključenje). |  |  |  |
|  | Tip MPCU: REF 615 ABB ili ekvivalent |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Ostala oprema u NN odeljku*** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | Automatski zaštitni osigurači navedeni u teksutalnom dijelu i šemama djelovanja |  |  |  |
|  | Svetiljka sa mikroprekidačem |  |  |  |
|  | Redne stezaljke za strujna i naponska kola |  |  |  |
|  | Ispitna utičnica |  |  |  |
|  | grijac sa termostatom |  |  |  |
|  | Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. | postrojenje 10kV sa transformatorskom ćelijom (+K5 i +K8) tip SafePlus CB ABB ili ekvivalent. | kompl | 2.00 |
| 5.1.2 | Nabavka, transport i ugradnja postrojenja 10kV usaglaseno sa stavkom 5.1, sa vodnim ćelijama tip SafePlusCB ABB ili ekvivalent (+K1, +K2, +K3, +K4, +K9, +K10, +K11, K12) |  |  |  |
|  | Vodne ćelije su opremljene tropolnim tropoložajnim rastavljačem, prekidačem, strujnim transformatorima, kapacitivnim indikatorom napona, niskonaponskim odjeljkom za smještaj mikroprocesorske jedinice za upravljanje i zaštitu i ostale opreme. Karakteristike: |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Tropoložajni rastavljač:*** |  |  |  |
|  | uključen, isključen, uzemljen |  |  |  |
|  | nazivna struja: 1250A |  |  |  |
|  | nazivna kratkotrajna podnosiva struja 3 sek: 25 kA |  |  |  |
|  | nazivna najviša podnosiva udarna struja: 62.5 kA |  |  |  |
|  | motorni pogon : NE |  |  |  |
|  | mehanička indikacija položaja rastavljača: Da |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Prekidač:*** |  |  |  |
|  | Vakumski |  |  |  |
|  | nazivna struja: 1250A |  |  |  |
|  | nazivna kratkotrajna podnosiva struja 3 sek: 25 kA |  |  |  |
|  | nazivna najviša podnosiva udarna struja: 62.5 kA |  |  |  |
|  | motorni pogon: 110VDC |  |  |  |
|  | napon upravljanja:110VDC |  |  |  |
|  | mehanički tasteri za uključenje/isključenje: Da |  |  |  |
|  | kontakti za ručicu za navijanje opruge: Da |  |  |  |
|  | brojač manipulacija: Da |  |  |  |
|  | mehanička indikacija položaja: Da |  |  |  |
|  | elektromehaničke blokade: Da |  |  |  |
|  | naznačeni ciklus operacija: O-0.3s-CO-3min-CO |  |  |  |
|  | antipumpaž rele: Da |  |  |  |
|  | pomoćni kontakti: Da |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***strujni transformator u vodnim poljima:*** |  |  |  |
|  | prenosni odnos: 400-200/5/5 A |  |  |  |
|  | I jezgro 600-300/5A, 0,5Fs10, 15VA |  |  |  |
|  | II jezgro 600-300/5A, 5P10, 5VA |  |  |  |
|  | Naznačeni napon: 0.72kV |  |  |  |
|  | Naznačena podnosiva struja: 20kA eff |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***NN odjeljak sa MPCU u vodnom poljusledećih k-ka:*** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | naznačena frekvencija: 50 Hz |  |  |  |
|  | naznačena struja sekundara strujnih transformatora (IL1, IL2 i IL3): 1A i 5A podesivo |  |  |  |
|  | naznačena struja sekundara obuhvatnog strujnog transformatora: (Ie) 1A i 5A podesivo |  |  |  |
|  | naznačeni napon sekundara naponskih transformatora: 100 V |  |  |  |
|  | naznačeni jednosmjerni pomoćni napon: 110 V DC |  |  |  |
|  | četiri strujna ulaza |  |  |  |
|  | tri naponska ulaza |  |  |  |
|  | kontakt za samonadzor |  |  |  |
|  | 16 binarna ulaza |  |  |  |
|  | 10 binarnih izlaza |  |  |  |
|  | ugradnja u odjeljak sekundarne opreme u limu vrata ćelije 10 kV |  |  |  |
|  | priključne stezaljke su sa zavrtanjem na zadnjoj strani uređaja |  |  |  |
|  | MPCU koji na sebi ima lokalnu LED signalizaciju djelovanja zaštita sa mogućnošću memorisanja i resetovanja signala i displej sa grafičkim prikazom ukolpnog stanja polja |  |  |  |
|  | interfeis preko kojeg se vrši parametrizacija, sa prednje strane uređaja |  |  |  |
|  | komunikacioni modul predviđen za dupli prsten, optički, sa Ethernetom usaglasen sa protokolom IEC 61850 |  |  |  |
|  | sistemski interfeis IEC 61850 |  |  |  |
|  | servis interfeis |  |  |  |
|  | sinhronizacija vremena |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Funkcije zaštite MPCU releja u vodnim poljima:*** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | Prekostrujna zaštita sa vremenski nezavisnom karakteristikom: 50 (dva stepena) |  |  |  |
|  | Prekostrujna zaštita sa inverznom karakteristikom reagovanja: 51 |  |  |  |
|  | Zaštita od zemljospoja sa vremenski nezavisnom karakteristikom: 50N (dva stepena) |  |  |  |
|  | Zaštita od zemljospoja sa inverznom karakteristikom reagovanja: 51N |  |  |  |
|  | Zaštita od nesimetričnog opterećenja: 46 |  |  |  |
|  | Zaštita od redoslijeda faza (naponski): 47 |  |  |  |
|  | Termička zaštita od preopterećenja: 49 |  |  |  |
|  | Usmjerena prekostrujna zaštita: 67 |  |  |  |
|  | Usmjerena zemljospojna zaštita: 67N |  |  |  |
|  | Usmjerena osjetljiva zaštita od dozemnog spoja: 67Ns |  |  |  |
|  | APU: 79 |  |  |  |
|  | Zaštita od otkaza prekidača: 50BF |  |  |  |
|  | Kontrola isključnih krugova prekidač: 74TC |  |  |  |
|  | Blokada do resetovanja signala: 86 |  |  |  |
|  | Stabilizacija po drugom harmoniku |  |  |  |
|  | Hladni start |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Funkcije mjerenja releja u vodnom polju:*** |  |  |  |
|  | mjerenje faznih napona |  |  |  |
|  | mjerenje linijskih napona |  |  |  |
|  | mjerenje struja |  |  |  |
|  | mjerenje aktivne snage |  |  |  |
|  | mjerenje reaktivne snage |  |  |  |
|  | mjerenje faktora snage |  |  |  |
|  | mjerenje aktivne energije |  |  |  |
|  | mjerenje reaktivne energije |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Funkcije nadzora procesa i stanja releja u vodnom polju:*** |  |  |  |
|  | funkcija snimanja 8 zadnjih kvarova u mreži |  |  |  |
|  | funkcija samonadzora |  |  |  |
|  | praćenje minimalnih i maksimalnih vrijednosti struja u periodu 15 minuta |  |  |  |
|  | nadzor navijenosti opruge prekidača |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Funkcije upravljanja:*** |  |  |  |
|  | komandovanje prekidačem snage, preko tastature |  |  |  |
|  | upravljanje sa izborom na nivou lokalnog i daljinskog preko tastature i ključa |  |  |  |
|  | korisničko definisana logika sa CFC. |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Uređaj je podešen prema standardima IEC/ANSI i treba imati funkcije signalizacije:*** |  |  |  |
|  | Položaj prekidača, rastavljača i zemljospojnika |  |  |  |
|  | Nenavijena opruga prekidača |  |  |  |
|  | KIK |  |  |  |
|  | Ispad pomoćnih automata |  |  |  |
|  | Tip MPCU: REF 615 ABB ili ekvivalent |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Ostala oprema u NN odeljku vodne ćelije:*** |  |  |  |
|  | Automatski zaštitni osigurači navedeni u teksutalnom dijelu i prema šemama djelovanja |  |  |  |
|  | Svetiljka sa mikroprekidačem |  |  |  |
|  | Redne stezaljke za strujna i naponska kola |  |  |  |
|  | Ispitna utičnica |  |  |  |
|  | grijac sa termostatom |  |  |  |
|  | Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. | postrojenje 10kV sa vodnim ćelijama tip SafePlusCB ABB ili ekvivalent | kompl | 8.00 |
| 5.1.3 | Nabavka, transport i ugradnja postrojenja 10kV usaglaseno sa stavkom 5.1, sa spojnom-sekcionom ćelijom SafePlus CB ABB ili ekvivalent. |  |  |  |
|  | Spojno-sekciona ćelija je sastavljena od dvije nezavisne ćelije koja čine spojno-sekcionu ćeliju. Karakteristike: |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Tropoložajni rastavljač:*** |  |  |  |
|  | uključen, isključen, uzemljen |  |  |  |
|  | nazivna struja: 1250A |  |  |  |
|  | nazivna kratkotrajna podnosiva struja 3 sek: 25 kA |  |  |  |
|  | nazivna najviša podnosiva udarna struja: 62.5 kA |  |  |  |
|  | motorni pogon : NE |  |  |  |
|  | mehanička indikacija položaja rastavljača: Da |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Prekidač:*** |  |  |  |
|  | Vakumski |  |  |  |
|  | nazivna struja: 1250A |  |  |  |
|  | nazivna kratkotrajna podnosiva struja 3 sek: 25 kA |  |  |  |
|  | nazivna najviša podnosiva udarna struja: 62.5 kA |  |  |  |
|  | motorni pogon: 110VDC |  |  |  |
|  | napon upravljanja:110VDC |  |  |  |
|  | mehanički tasteri za uključenje/isključenje: Da |  |  |  |
|  | kontakti za ručicu za navijanje opruge: Da |  |  |  |
|  | brojač manipulacija: Da |  |  |  |
|  | mehanička indikacija položaja: Da |  |  |  |
|  | elektromehaničke blokade: Da |  |  |  |
|  | naznačeni ciklus operacija: O-0.3s-CO-3min-CO |  |  |  |
|  | antipumpaž rele: Da |  |  |  |
|  | pomoćni kontakti: Da |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***strujni transformator (prekidačka +K6):*** |  |  |  |
|  | prenosni odnos: 600-300/5/5 A |  |  |  |
|  | I jezgro 600-300/5A, 0,5Fs10, 15VA |  |  |  |
|  | II jezgro 600-300/5A, 5P10, 5VA |  |  |  |
|  | naznačeni napon: 0.72kV |  |  |  |
|  | naznačena podnosiva struja: 20kA eff |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***NN odjeljak sa MPCU sledećih k-ka (u +K6):*** |  |  |  |
|  | naznačena frekvencija: 50 Hz |  |  |  |
|  | naznačena struja sekundara strujnih transformatora (IL1, IL2 i IL3): 1A ili (5A) podesivo |  |  |  |
|  | naznačena struja sekundara obuhvatnog strujnog transformatora: (Ie)1A ili (5A) podesivo |  |  |  |
|  | naznačeni napon sekundara naponskih transformatora: 100 V |  |  |  |
|  | naznačeni jednosmjerni pomoćni napon: 110 V DC |  |  |  |
|  | četiri strujna ulaza |  |  |  |
|  | četri naponska ulaza |  |  |  |
|  | kontakt za samonadzor |  |  |  |
|  | 16 binarna ulaza |  |  |  |
|  | 10 binarnih izlaza |  |  |  |
|  | ugradnja u odjeljak sekundarne opreme u limu vrata ćelije 10 kV |  |  |  |
|  | priključne stezaljke su sa zavrtanjem na zadnjoj strani uređaja |  |  |  |
|  | MPCU koji na sebi ima lokalnu LED signalizaciju djelovanja zaštita sa mogućnošću memorisanja i resetovanja signala i displej sa grafičkim prikazom uklopnog stanja polja |  |  |  |
|  | interfejs preko kojeg se vrši parametrizacija, sa prednje strane uređaja |  |  |  |
|  | komunikacioni modul predviđen za dupli prsten, optički, sa Ethernetom usaglaseno sa protokolom IEC 61850 |  |  |  |
|  | sistemski interfeis IEC 61850 |  |  |  |
|  | servis interfejs |  |  |  |
|  | sinhronizacija vremena |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Funkcije zaštite MPCU u prekidačkoj +K6:*** |  |  |  |
|  | Prekostrujna zaštita sa vremenski nezavisnom karakteristikom: 50 (dva stepena) |  |  |  |
|  | Prekostrujna zaštita sa inverznom karakteristikom reagovanja: 51 |  |  |  |
|  | Zaštita od dozemnog spoja sa vremenski nezavisnom karakteristikom: 51N (dva stepena) |  |  |  |
|  | Prenaponska zemljospojna zaštita: 59N |  |  |  |
|  | Zaštita od nesimetričnog opterećenja 46 |  |  |  |
|  | Zaštita od redosleda faza (naposnki): 47 |  |  |  |
|  | Termička zaštita od preopterećenja: 49 |  |  |  |
|  | Zaštita od otkaza prekidača: 50BF |  |  |  |
|  | Kontrola isključnih krugova prekidača: 74TC |  |  |  |
|  | Blokada do resetovanja signala: 86 |  |  |  |
|  | Stabilizacija po drugom harmoniku |  |  |  |
|  | Hladni start |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Funkcije mjerenja MPCU u prekidačkoj +K6:*** |  |  |  |
|  | mjerenje faznih napona |  |  |  |
|  | mjerenje linijskih napona |  |  |  |
|  | mjerenje struja |  |  |  |
|  | mjerenje aktivne snage |  |  |  |
|  | mjerenje reaktivne snage |  |  |  |
|  | mjerenje faktora snage |  |  |  |
|  | mjerenje aktivne energije |  |  |  |
|  | mjerenje reaktivne energije |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Funkcije nadzora procesa i stanja MPCU u prekidačkoj +K6:*** |  |  |  |
|  | funkcija snimanja 8 zadnjih kvarova u mreži |  |  |  |
|  | funkcija samonadzora |  |  |  |
|  | praćenje minimalnih i maksimalnih vrijednosti struja u periodu 15 minuta |  |  |  |
|  | nadzor navijenosti opruge prekidača |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Funkcije upravljanja MPCU u prekidačkoj +K6:*** |  |  |  |
|  | komandovanje prekidačem snage u +K6, |  |  |  |
|  | upravljanje sa izborom na nivou lokalnog i daljinskog preko tastature i ključa |  |  |  |
|  | korisničko definisana logika sa CFC. |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Uređaj je podešen prema standardima IEC/ANSI i treba imati funkcije signalizacije:*** |  |  |  |
|  | Položaj prekidača, rastavljača i zemljospojnika |  |  |  |
|  | Nenavijena opruga prekidača |  |  |  |
|  | KIK |  |  |  |
|  | Ispad pomoćnih automata |  |  |  |
|  | Tip MPCU u prekidačkoj +K6: REF 615 ABB ili ekvivalent |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Ostala oprema u NN odeljku (u obije ćelije)*** |  |  |  |
|  | Automatski zaštitni osigurači - 20kom |  |  |  |
|  | Svetiljka sa mikroprekidačem -1kom |  |  |  |
|  | Redne stezaljke za strujna i naponska kola |  |  |  |
|  | Ispitna utičnica -1kom |  |  |  |
|  | Grijač sa termostatom - 1 set |  |  |  |
|  | Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. | spojno-sekciona ćelija SafePlus CB ABB ili ekvivalent. | kompl | 1.00 |
| 5.1.4. | Nabavka, transport i ugradnja postrojenja 10kV usaglaseno sa stavkom 5.1, sa ćelijom za kućni transformator. Tip SafePlus F ABB ili ekvivalent. |  |  |  |
|  | Ćelija kućnog transformatora je opremljena tropolnim tropoložajnim rastavljačem snage, zemljospojnikom, kapacitivnim indikatorom napona, niskonaponskim odjeljkom za smještaj mikroprocesorske jedinice za upravljanje i zaštitu i ostale opreme. Karakteristike: |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Tropoložajni rastavljač snage:*** |  |  |  |
|  | uključen, isključen, uzemljen |  |  |  |
|  | nazivna struja: 200A |  |  |  |
|  | motorni pogon : Ne |  |  |  |
|  | mehanička indikacija položaja rastavljača: Da |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Visokonaponski osigurač:*** |  |  |  |
|  | naznačen napon: 12kV |  |  |  |
|  | nazivna struja: 10A |  |  |  |
|  | motorni pogon : Ne |  |  |  |
|  | mehanička indikacija položaja rastavljača i zemljospojnika: Da |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***NN odjeljak sa MPCU u polju kućnog trafoa sledećih k-ka:*** |  |  |  |
|  | naznačena frekvencija: 50 Hz |  |  |  |
|  | naznačeni napon sekundara naponskih transformatora: 100 V |  |  |  |
|  | naznačeni jednosmjerni pomoćni napon: 110 V DC |  |  |  |
|  | kontakt za samonadzor |  |  |  |
|  | jedan naponski ulaz |  |  |  |
|  | 4 binarna ulaza |  |  |  |
|  | 6 binarnih izlaza |  |  |  |
|  | ugradnja u odjeljak sekundarne opreme u limu vrata ćelije 10 kV |  |  |  |
|  | priključne stezaljke su sa zavrtanjem na zadnjoj strani uređaja |  |  |  |
|  | interfejs preko kojeg se vrši parametrizacija, sa prednje strane uređaja i displej sa grafičkim prikazom ukolpnog stanja polja |  |  |  |
|  | komunikacioni modul predviđen za dupli prsten, optički, sa Ethernetom u skladu sa protokolom IEC 61850 |  |  |  |
|  | sistemski interfeis IEC 61850 |  |  |  |
|  | servis interfeis |  |  |  |
|  | sinhronizacija vremena |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Funkcije mjerenja MPCU u polju kućnog TS:*** |  |  |  |
|  | mjerenje faznih napona |  |  |  |
|  | mjerenje linijskih napona |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Funkcije nadzora procesa i stanja MPCU u polju kućnog TS:*** |  |  |  |
|  | funkcija samonadzora |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Funkcije upravljanja MPCU u polju kućnog TS:*** |  |  |  |
|  | komandovanje rastavljačem snage (isključenje), |  |  |  |
|  | Tip MPCU u ćeliji kućnog TS +K13: REF 615 ABB ili ekvivalent |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | ***Oprema u NN odeljku ćelije kućnog trafoa*** |  |  |  |
|  | Automatski zaštitni osigurači navedeni u teksutalnom dijelu i šemama djelovanja |  |  |  |
|  | Svetiljka sa mikroprekidačem |  |  |  |
|  | Redne stezaljke naponska kola |  |  |  |
|  | ispitna utičnica |  |  |  |
|  | Grijač sa termostatom |  |  |  |
|  | Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. | postrojenje 10kV sa ćelijom za kućni transformator(+K13). Tip SafePlus F proizvođača ABB ili ekvivalent. | kompl | 1.00 |
| 5.2. | Nabavka isporuka i montaža postrolje za montažu ABB SafePlus ili ekvivalent prema katalogu i upustvima proizvođača. |  | kompl | 1.00 |
| 5.3. | Sitan elektromontazni rad i materijal neophodan za stavljanje prethodnih stavki u funkcionalno stanje. |  | kompl | 1.00 |
|  | ***Ukupno 5 - 10kV RASKLOPNO POSTROJENJE*** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **6** | **VEZA SN POSTROJENJA I MREŽE (PRIKLJUCNIH KABLOVA)** |  |  |  |
| R. broj | Opis predmeta nabavke, odnosno dijela predmeta nabake | Bitne karakteristike predmeta nabavke u pogledu kvaliteta performansi i/ili dimenzija | Jed. mjere | Količina |
| 6.1. | Nabavka, transport i isporuka (do uklapanja TS Bistrica) kablovskog T adaptera za montažu 35kV kablova na SN vodna polja postrojenja izolovana gasom i sa provodnim izolatorima prema standardu EN 50 181 tip C sa bolcom prečnika M16, naznačenog napona 20/35kV. Kabal je tipa XHE 49-A 1x150mm², 20.8/36kV. Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. | Tip RSTI - 6853, 35kV 120-240mm2 Raychem ili ekvivalent | set | 4.00 |
| 6.2. | Nabavka, transport i isporuka (do uklapanja TS Bistrica) odvodnika prenapona za montažu na T konektore u SN postrojenju vodnih ćelija. | Tip odvodnika RSTI -CC- 68SA - 3310 proizvođača Rychem ili ekvivalent. |  |  |
|  | trajni napon odvodnika: 36kV |  |  |  |
|  | nominalni napon: 41,3kV |  |  |  |
|  | nominalna struja pražnjenja 10kA |  |  |  |
|  | Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. |  | set | 4.00 |
| 6.3. | Nabavka, transport i isporuka (do uklapanja TS) kablovskog T adaptera za montažu 10kV kablova na SN vodna polja TS postrojenja izolovana gasom i sa provodnim izolatorima prema standardu EN 50 181 tip C sa bolcom prečnika M16, naznačenog napona 10kV. Kabal je tipa XHE 49-A 1x240mm², 12/20kV. Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. | Tip RSTI 5855 120-240mm2 Raychem ili ekvivalent. | set | 8.00 |
| 6.4. | Nabavka, transport i isporuka (do uklapanja) odvodnika prenapona za montažu na T konektore u SN 10 kV postrojenju vodnih ćelija | Tip RSTI -CC- 68SA1210 Raychem ili ekvivalent (neophodno usaglasiti tip iz ponude iz stavke 6.3 i stavke 6.4). |  |  |
|  | trajni napon odvodnika: 12kV |  |  |  |
|  | nominalni napon: 15kV |  |  |  |
|  | nominalna struja pražnjenja 10kA |  |  |  |
|  | Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. |  | set | 8.00 |
| 6.5. | Sitan elektromontazni rad i materijal neophodan za stavljanje prethodnih stavki u funkcionalno stanje. |  | kompl | 1.00 |
|  | ***Ukupno 6 - VEZA SN POSTROJENJA I MREŽE (PRIKLJUCNIH KABLOVA)*** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **7** | **TRANSFORMATOR SOPSTVENE POTROSNJE** |  |  |  |
| R. broj | Opis predmeta nabavke, odnosno dijela predmeta nabake | Bitne karakteristike predmeta nabavke u pogledu kvaliteta performansi i/ili dimenzija | Jed. mjere | Količina |
| 7.1. | Nabavka, isporuka i ugradnja trofaznog suvog energetskog transformatora. Karakteristike: |  |  |  |
|  | Prenosni odnos: 10/0,42kV |  |  |  |
|  | Nivo izolacije: LI 75/AC 28 |  |  |  |
|  | Grupa spoja: Dyn5 |  |  |  |
|  | Nazivna snaga: 160kVA |  |  |  |
|  | Materijal namotaja: Aluminijum |  |  |  |
|  | Gubici u praznom hodu: 600W |  |  |  |
|  | Gubici pri opterećenju na 75oC: 2 500W |  |  |  |
|  | Hlađenje: ONAN |  |  |  |
|  | Regulacija napona: +/-2x2.5% |  |  |  |
|  | Izrada prema: IEC 726 |  |  |  |
|  | Prenosni odnos: 10/0,42kV |  |  |  |
|  | Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. |  | kompl | 1.00 |
| 7.2. | Nabavka, transport i polaganje jednožilnog energetskog kabla od umreženog polietilena XHE-A 49 1x150mm2, 12/20kV za vezu transformatora sa ćelijom u 10kV postrojenju. Kabal se polaže u prethodno pripremljen kablovski kanal i kablovske regale u kablovskoj prostoriji. Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. |  | m | 30.00 |
| 7.3. | Nabavka, transport i montaža kablovskog T adaptera za montažu 10kV kablova na SN trafo polje postrojenja izolovana gasom i sa provodnim izolatorima prema standardu EN 50 181 tip C sa bolcom prečnika M16, naznačenog napona 10kV. Kabal je tipa XHE 49-A 1x150mm², 12/20kV. Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. | Tip RSTI 5855 Raychem ili ekvivalent. | set | 1.00 |
| 7.4. | Nabavka, transport i montaža odvodnika prenapona za montažu na T konektore u SN 10 kV postrojenju vodnih ćelija | Tip RSTI CC-68SA1210 proizvođača Raychem ili ekvivalent (neophodno usaglasiti tip iz ponude iz stavke 7.3 i stavke 7.4). |  |  |
|  | • Trajni napon odvodnika: 12kV |  |  |  |
|  | • Nominalni napon: 15kV |  |  |  |
|  | • Nominalna struja pražnjenja 10kA |  |  |  |
|  | Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. |  | set | 1.00 |
| 7.5. | Nabavka, isporuka i polaganje NN kabla za vezu kućnog TS i ormara AC razvoda +NE1. PP 00 -4x95mm2 (Cu). Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. |  | m | 15.00 |
| 7.6. | Kućište za smještaj kućnog transformatora izgrađeno od hladnovaljanog lima debljine 2mm . Kućište je samostojeće, predviđeno za smještaj transformatora sa otvorima radi cirkulacije vazduha. Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. |  | kompl | 1.00 |
| 7.7. | Nabavka, isporuka i ugradnja kablovskih regala za polaganje NN i kablova upravljanja između postrojenja i komandne prostrorije. | PNK 300 Obbo Betermann ili ekvivalent |  |  |
|  | Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. |  | m | 20.00 |
| 7.8. | Sitan elektromontazni rad i materijal neophodan za stavljanje prethodnih stavki u funkcionalno stanje. |  | kompl | 1.00 |
|  | ***Ukupno 7 - TRANSFORMATOR SOPSTVENE POTROSNJE*** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **8** | **ORMAR AC RAZVODA** |  |  |  |
| R. broj | Opis predmeta nabavke, odnosno dijela predmeta nabake | Bitne karakteristike predmeta nabavke u pogledu kvaliteta performansi i/ili dimenzija | Jed. mjere | Količina |
| 8.1. | Nabavka, isporuka i ugradnja ormara razvoda sopstvene potrošnje napona 400/230V, 50Hz, +NE1. Razvod 0,4kV se sastoji od jednog ormara. Ormar je komplet ožičen dimenzija 2200x800x600mm. | distributivni, TIPSKI TESTIRAN, glavni mjerno razvodni orman, na šemama označen sa GRT u saglasnosti sa standardom IEC 60439-1, izrađene od dva puta dekapiranog lima, stepena zaštite IP54. |  |  |
|  |  | Unutra ormana se ugrađuje elektro oprema prema rasporedu u jednopolnoj šemi. Vrata su predviđena sa prefabrikovanom bravom i odgovarajućim ključem. |  |  |
|  |  | Svaki orman mora sa spoljne strane na vratima da ima vidno postavljen broj koji označava određeni orman. |  |  |
|  |  | Kablove uvesti u ormane preko odgovarajućih uvodnica sa gornje i donje strane, prema grafičkoj dokumentaciji. |  |  |
|  | Dovodni zaštitni prekidač, 690V, 50Hz, 3P(4P), 250A, elektronski prekostrujni okidač, standardna prekidna moć 40kA, sa pomoćnim kontaktima i signalizacijom prorade zaštite. Compact NSXm100E ili ekvivalent.- 1kom |  |  |  |
|  | Strujni transformator 250/5A kl. 0.5 Fs=5. FMT Stem 081 ili ekvivalent.- 3kom |  |  |  |
|  | Naponski transformator 3x400/√3/100//√3. tip KMT 3 KVAZAR ili ekvivalent - 3kom |  |  |  |
|  | Brojilo za mjerenje električne energije - 1kom |  |  |  |
|  | Ampermetar 0-250A. Schneider ili ekvivalent.- 3kom |  |  |  |
|  | Voltmetar 0-500V Schneider ili ekvivalent.- 3kom |  |  |  |
|  | Preklopka za voltmetar (izbor mjerenog napona i struje). |  |  |  |
|  | Zaštitni automatski tropolni prekidač 3A tip “C” za zaštitu voltmetera sa 1NC kontaktom iC60N ili ekvivalent - 3kom |  |  |  |
|  | Zaštitni automatski tropolni prekidač 3A tip “C” za zaštitu naponskog transformatora sa 1NC kontaktom .iC60N ili ekvivalent - 3kom |  |  |  |
|  | Zaštitni automatski tropolni prekidač 3A tip “C” za zaštitu kontrolnika prisustnosti napona sa 1NC kontaktom iC60N ili ekvivalent - 3kom |  |  |  |
|  | Zaštitni automatski tropoli prekidač 32A tip “C” za rezervu - 2kom. iC60N 1P 32A C ili ekvivalent. |  |  |  |
|  | Zaštitni automatski jednopolni prekidač 20A tip “C” sa 1NC kontaktom za AC razvod u 35kV postrojenju- 2kom. iC60N 1P 20A C ili ekvivalent. |  |  |  |
|  | Zaštitni automatski jednopolni prekidač 20A tip “C” sa 1NC kontaktom za AC razvod u 10kV postrojenju- 4kom. iC60N 1P 20A C ili ekvivalent. |  |  |  |
|  | Zaštitni automatski tropolni prekidač 16A tip “C” za rezervu - 2kom. iC60N 1P 16A C ili ekvivalent. |  |  |  |
|  | Zaštitni automatski tropolni prekidač 60A tip “C” za izvod prema oramru +NE2 (sopstvena potrošnja) sa 1NC kontatkom. iC60N 1P 60A C ili ekvivalent. - 3kom |  |  |  |
|  | Zaštitni automatski jednopolni prekidač 16A tip “C” napajanje grijanja, rasvjete i utičnica u ormaru upravljanja sa 1NC kontaktom. iC60N 1P 16A C ili ekvivalent. - 18kom |  |  |  |
|  | Zaštitni automatski jednopolni prekidač 16A tip “C” napajanje utičnica ormara AC razvoda sa 1NC kontaktom. iC60N 1P 16A C ili ekvivalent. - 4kom |  |  |  |
|  | Zaštitni automatski jednopolni prekidač 10A tip “C” napajanje rasvjete ormara AC razvoda sa 1NC kontaktom. iC60N 1P 10A C ili ekvivalent. - 2kom |  |  |  |
|  | Zaštitni automatski jednopolni prekidač 16A tip “C” napajanje rasvjete i utičnica ormara DC razvoda sa 1NC kontaktom. iC60N 1P 16A C ili ekvivalent. - 6kom |  |  |  |
|  | Zaštitni automatski jednopolni prekidač 6A tip “C” napajanje kontrolnika napona u ormaru DC razvoda +NK1 sa 1NC kontaktom. iC60N 1P 16A C ili ekvivalent - 3kom |  |  |  |
|  | Zaštitni automatski jednopolni prekidač 16A tip “C” kom 3 - rezerva. iC60N 1P 16A C ili ekvivalent. |  |  |  |
|  | Zaštitni automatski tropolni prekidač 32A tip “C” kom 2 - rezerva. iC60N 3P 32A C ili ekvivalent. |  |  |  |
|  | Zaštitni automatski jednopolni prekidač 6A tip “C” kom 4 - rezerva. iC60N 1P 6A C ili ekvivalent. |  |  |  |
|  | Zaštitni automatski jednopolni prekidač 10A tip “C” kom 2 - rezerva. iC60N 1P 10A C ili ekvivalent. |  |  |  |
|  | Relej sa 16 BI sa komunikacijom kao releji na postrojenju IEC 61850, sa naponskim i strujnim ulazima. Tip REF 615 ABB ili ekvivalent |  |  |  |
|  | Svetiljka fluo 1x14W EB AC 230V Osram ili ekvivalent |  |  |  |
|  | Grijač 230V 50W. |  |  |  |
|  | Termostat 230V AC. |  |  |  |
|  | Mikroprekidač ormara. |  |  |  |
|  | Brojilo za mjerenje električne energije. |  |  |  |
|  | Šuko utičnica 16A / 230V / OG - 3kom |  |  |  |
|  | Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. |  | kompl | 1.00 |
| 8.2. | Sitan elektromontazni rad i materijal neophodan za stavljanje prethodnih stavki u funkcionalno stanje. |  | kompl | 1.00 |
|  | ***Ukupno 8 - ORMAR AC RAZVODA*** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **9** | **ORMAR DC RAZVODA** |  |  |  |
| R. broj | Opis predmeta nabavke, odnosno dijela predmeta nabake | Bitne karakteristike predmeta nabavke u pogledu kvaliteta performansi i/ili dimenzija | Jed. mjere | Količina |
| 9.1. | Nabavka, isporuka i ugradnja ormara DC razvoda. Ormar je kompletno ožičen dimenzija približno 2200x800x600mm. | distributivni, TIPSKI TESTIRAN, glavni mjerno razvodni orman, na šemama označen sa GRT u saglasnosti sa standardom IEC 60439-1, izrađene od dva puta dekapiranog lima, stepena zaštite IP54. |  |  |
|  | Ormar je opremljen bakarnim sabirnicama, rednim stezaljkama, uvodnicama, kablovskim kanalicama. U ormar se ugrađuje sledeća oprema: |  |  |  |
|  | Dovodni (ulazni) prekidač/rastavljač ISFT 100/100A ili ekvivalent - 1 set |  |  |  |
|  | Ampermetar za mjerenje struje DC razvoda 100A Schneider ili ekvivalent - 1 kom |  |  |  |
|  | Voltmetar - Schneider ili ekvivalent - 1 kom |  |  |  |
|  | Kontrolnik napona i izolacije KKJN- P KVAZAR ili ekvivalent. |  |  |  |
|  | Automatski prekidači, 2P, 16A,k-ka”C”,10kA za napajanje DC razvoda 35kV postrojenja sa 1NC 2kom. C60H-DC 2P 16A C Schneider ili ekvivalent. |  |  |  |
|  | Automatski prekidači, 2P, 6A,k-ka”C”,10kA za napajanje MPCU u ormaru AC razvoda sa 1NC 2kom. C60H-DC 2P 6A C Schneider ili ekvivalent. |  |  |  |
|  | Automatski prekidači, 2P, 6A,k-ka”C”,10kA za napajanje MPCU u ormaru DC razvoda sa 1NC 2kom. C60H-DC 2P 6A C Schneider ili ekvivalent. |  |  |  |
|  | Automatski prekidači, 2P, 16A,k-ka”C”,10kA za napajanje DC razvoda obije sekcije u 10kV postrojenju u ormaru DC razvoda sa 1NC 4kom. C60H-DC 2P 16A C Schneider ili ekvivalent. |  |  |  |
|  | Automatski prekidači, 2P, 25A,k-ka”C”,10kA za napajanje ormara upravljanja sa 1NC 1kom. C60H-DC 2P 25A C Schneider ili ekvivalent. |  |  |  |
|  | Automatski prekidači, 2P, 10A,k-ka”C”,10kA za napajanje MPCU na ormaru +NE1 (ormar AC razvoda) sa 1NC. C60H-DC 2P 10A C Schneider ili ekvivalent. - 4kom |  |  |  |
|  | Automatski prekidač 2P, 16A,k-ka”C”,10kA za napajanje nužne rasvjete. C60H-DC 2P 16A C Schneider ili ekvivalent.- 4kom |  |  |  |
|  | Automatski prekidači, 2P, 16A,k-ka”C”,10kA za napajanje ormara upravljanja sa 1NC kontaktom. Kom 7 - rezerva. C60H-DC 2P 16A C Schneider ili ekvivalent. |  |  |  |
|  | Automatski prekidači, 2P, 10A,k-ka”C”,10kA za napajanje ormara upravljanja sa 1NC kontaktom. Kom 3 - rezerva. C60H-DC 2P 10A C Schneider ili ekvivalent. |  |  |  |
|  | Automatski prekidači, 2P, 25A,k-ka”C”,10kA za napajanje ormara upravljanja sa 1NC kontaktom. Kom 3 - rezerva. C60H-DC 2P 25A C Schneider ili ekvivalent. |  |  |  |
|  | Relej sa 16 BI sa komunikacijom kao releji na postrojenju (IEC 61850), sa naponskim i strujnim ulazima. Tip REF 615 ABB ili ekvivalent. - 1kom |  |  |  |
|  | Preklopka za odabir načina rada nužnog osvetljenja A-N-0. 4G25-75-U "EMO" ili ekvivalent - 1kom |  |  |  |
|  | Grijač 230 50W sa termostatom. - 1set |  |  |  |
|  | Šuko OG utičnica 230V/16A AC.- 2kom |  |  |  |
|  | Redne stezaljke, POK kanali, plastične etikete, pertinaks, natpisne ploče, bakarne pletenice i drugi potrebni materijal. |  |  |  |
|  | Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. |  |  |  |
|  | Prateći pribor. Podrazumijeva se i plaća kompletna tabla sa montažom i povezivanjem. | Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. | kompl | 1.00 |
| 9.2. | Nabavka isporuka i ugranja kabla za vezu ormara ispravljača i DC razvoda. N2XH -Y 2x25mm2. Stavkom obuhvaceno i ostvarivanje elektricnih veza na obadva kraja kabla. |  | m | 10.00 |
| 9.3. | Nabavka isporuka i ugranja kabla za vezu ormara AC razvoda (+NE2) i ispravljača. N2XH -Y 5x4mm2. Stavkom obuhvaceno i ostvarivanje elektricnih veza na obadva kraja kabla. |  | m | 10.00 |
| 9.4. | Sitan elektromontazni rad i materijal neophodan za stavljanje prethodnih stavki u funkcionalno stanje. |  | kompl | 1.00 |
|  | ***Ukupno 9 - ORMAR DC RAZVODA*** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **10** | **ORMAR BATERIJE I ISPRAVLJAČA** |  |  |  |
| R. broj | Opis predmeta nabavke, odnosno dijela predmeta nabake | Bitne karakteristike predmeta nabavke u pogledu kvaliteta performansi i/ili dimenzija | Jed. mjere | Količina |
| 10.1. | Nabavka, isporuka i ugradnja ormara DC razvoda ispravljača i baterije. Ormar je kompletno ožičen dimenzija 2200x600x600mm. U ormar se smješta sledeća oprema: | distributivni, TIPSKI TESTIRAN, glavni mjerno razvodni orman, na šemama označen sa GRT u saglasnosti sa standardom IEC 60439-1, izrađene od dva puta dekapiranog lima, stepena zaštite IP54. |  |  |
|  | Tiristorski ispravljački moduli, 110V, 20A,3kVA (2kom+ 1 rezervni). Tip Tebechop 3000I Benning Njemačka ili ekvivalent. |  |  |  |
|  | MCU 2500 ili ekvivalent |  |  |  |
|  | Prekidač za zaštitu baterije 80A, 2P, 55kA, integrisana zaštita od preopterećenja i kratkog spoja, pomoćni (alarmni) kontakti. |  |  |  |
|  | Nabavka i ugradnja stacionarne olovne baterije, kapaciteta 100Ah, 110VDC, 9 blokova sa po 6 ćelija. članaka, autonomnost rada 6h pri nominalnom opterećenju. Tip “BATER” Poljska ili ekvivalenti. |  |  |  |
|  | Osigurač naznačene struje ISFT 100/50A - 1 set |  |  |  |
|  | Redne stezaljke, POK kanali, plastične etikete, pertinaks, natpisne ploče, bakarne pletenice i drugi potrebni materijal. |  |  |  |
|  | Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. |  |  |  |
|  | Prateći pribor. Podrazumijeva se i plaća kompletna tabla sa montažom i povezivanjem. | Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. | kompl | 1.00 |
| 10.2. | Nabavka, polaganje i montaža kablova od ormara DC do ispravljača. N2XH 2x25mm2. Stavkom obuhvaceno i ostvarivanje elektricnih veza. |  | m | 15.00 |
| 10.3. | Nabavka, polaganje i montaža kablova od ormara ispravljača do baterija. N2XH 2x10mm2. Stavkom obuhvaceno i ostvarivanje elektricnih veza. |  | m | 10.00 |
| 10.4. | Sitan elektromontazni rad i materijal neophodan za stavljanje prethodnih stavki u funkcionalno stanje. |  | kompl | 1.00 |
|  | ***Ukupno 10 - ORMAR BATERIJE I ISPRAVLJAČA*** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **11** | **SCADA - ORMAR UPRAVLJANJA** |  |  |  |
| R. broj | Opis predmeta nabavke, odnosno dijela predmeta nabake | Bitne karakteristike predmeta nabavke u pogledu kvaliteta performansi i/ili dimenzija | Jed. mjere | Količina |
| 11.1. | Nabavka, transport i ugradnja SCADA ormara (+SC1). Ormar je kompletno ožičen dimenzija 2000x600x600mm. Ormar posjeduje organajzere za horizontalni i vertikalni razvod kablova. U ormar se smješta sledeća oprema: | distributivni, TIPSKI TESTIRAN, glavni mjerno razvodni orman, na šemama označen sa GRT u saglasnosti sa standardom IEC 60439-1, izrađene od dva puta dekapiranog lima, stepena zaštite IP54. |  |  |
|  | Letva za napajanje 230V/16A/ 50Hz x 6 kom - 1komplet |  |  |  |
|  | mrežni 1GB switch - 2kom Allied Telesis ili ekvivalent |  |  |  |
|  | Konektor 8xRJ45, 1Gbit/s |  |  |  |
|  | Konektor 8xMM optički, 1Gbit/s |  |  |  |
|  | Servisni konektor RS232 |  |  |  |
|  | Rele za dojavu kvara switcha -1kom |  |  |  |
|  | Napajanje 110VDC/230VAC -1kom |  |  |  |
|  | Uređaj za prijem GPS tačnog vremena sa pripadajućom GPS antenom, kablazom i elementima za povezivanje i rad - 1set |  |  |  |
|  | Automatski zaštitni prekidači, 1P /16A /”C” iC60N 10kA -2kom |  |  |  |
|  | Automatski zaštitni prekidači, 2P, 6A,k-ka”C” iC60N 10kA -2kom |  |  |  |
|  | Grijač 300W - 2kom |  |  |  |
|  | Termostat - 1kom |  |  |  |
|  | Svjetiljka fluo 1x14W sa silaicom Osram ili ekvivalent - 2kom, krajni prekidac zaukljucivanje / iskljucivanje montiran kod vrata -1kom, ozicenje - set 1 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | Redne stezaljke, POK kanali, plastične etikete, pertinaks, natpisne ploče, bakarne pletenice i drugi potrebni materijal. |  |  |  |
|  | Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. |  |  |  |
|  | Prateći pribor. Podrazumijeva se i plaća kompletna tabla sa montažom i povezivanjem. | Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. | kompl | 1.00 |
| 11.2. | Nabavka, transport i ugradnja: Stanični računar sa sledećom opremom: |  |  |  |
|  | Komunikacioni računar sa ABB SCADA / GTW server racunar ili ekvivalent sa pripadajucim softwerom - MicroSCADA verzija 9.4 sa 1000 signala ili ekvivalent, Masterprotokoli IEC 61850-8-1 -1kom ili ekvivalent, Slave protokol IEC 60870-5-104 - 1 kom ili ekvivalent, HMI licenca ili ekvivalent, Event lista, Alarm lista, Blocking lista, Trends, Measurement reports, |  |  |  |
|  | Racunar - inzenjerska stanica, CPU i5 - 7500 procesor ili ekvivalent, video graficka kartica GForce ili ekvivalent 2GB DDR4 / HDMI izlaz sa pripadajucim kablom, 16GM RAM, (SDD 250 GB +1TB HDD), kuciste 200W PSU ili ekvivalent, tastatura, mis, mrezna kartica 1Gbit/s, LED monitor Samsung S24F356FHU ili ekvivalent - 1 komplet |  |  |  |
|  | Licencirani OS Windows 10 Professional 64Bit ili ekvivalent u skladu sa zahtjevima SCADA softvera - 1 komlet |  |  |  |
|  | LaserJet Pro M102a Printer A4 ili ekvivalent - 1kom |  |  |  |
|  | AV program ESET Security ili ekvivalent - 1 kommplet |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | Invertor 110VDC/230VAC, 1000VA |  |  |  |
|  | Kancelarijski sto 90x120 i kancelarijska stolica - 1 komplet |  |  |  |
|  | USB APC 2000VA ili ekvivalent, duplakonverzija, 10min autonomija na 75% opterecenja - 1 komplet |  |  |  |
|  | Izrada dokumentacije za odrzavanje (2 x papirna verzija + 2 x CD) |  |  |  |
|  | Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. |  |  |  |
|  | Stavkom je obuhvaceno i potreban rad, materijal i oprema neophodni za povezivanje na dovodni opticki kabal (dalekovod) , kao i sva unutrasnja povezivanja unutar sistema sa ispitivanjima, izdavanjima protokola, Atesti i mjerenja, obukom korisnika, i pustanje cjelokupnog sistema u funkcionalan rad |  | kompl | 1.00 |
| 11.3. | Sitan elektromontazni rad i materijal neophodan za stavljanje prethodnih stavki u funkcionalno stanje. |  | kompl | 1.00 |
|  | ***Ukupno 11 - SCADA - ORMAR UPRAVLJANJA*** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | **R E K A P I T U L A C I J A - Instalacije jake struje** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 1 | INSTALACIJE OPŠTE POTROŠNJE I RASVJETE |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 2 | UZEMLJENJE I GROMOBRANSKA INSTALACIJA |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 3 | GLAVNI ENERGETSKI TRANSFORMATOR I VEZA SA SN POSTROJENJEM |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 4 | 35kV RASKLOPNO POSTROJENJE |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 5 | 10kV RASKLOPNO POSTROJENJE |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 6 | VEZA SN POSTROJENJA I MREŽE (PRIKLJUCNIH KABLOVA) |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 7 | TRANSFORMATOR SOPSTVENE POTROSNJE |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 8 | ORMAR AC RAZVODA |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 9 | ORMAR DC RAZVODA |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 10 | ORMAR BATERIJE I ISPRAVLJAČA |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 11 | SCADA - ORMAR UPRAVLJANJA |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  | **UKUPNO C - ELEKTROINSTALACIJE JAKE STRUJE:** |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **D** | **ELEKTROINSTALACIJE SLABE STRUJE** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **1** | **SKS - STRUKTURNI KABLOVSKI SISTEM** |  |  |  |
| R. broj | Opis predmeta nabavke, odnosno dijela predmeta nabake | Bitne karakteristike predmeta nabavke u pogledu kvaliteta performansi i/ili dimenzija | Jed. mjere | Količina |
| 1.1. | Isporuka, ugradnja, povezivanje I testiranje RACK ormara 24U/19" samostojeći, tip Evrotehna ili ekvivalent, ventilator panel sa termostatom, točkićima I nožicama sa nivelacijom, fleksibilne konstrukcije, bočne I zadnja strana se mogu skinuti radi jednostavnijeg pristupa opremi, posjeduje staklena vrata sa bravom, mobilne prednje i zadnje šine 19" sa obilježenim brojevima unita. Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. |  | kompl | 1 |
| 1.2. | Isporuka, ugradnja Patch panela 19"/1U sa 24 RJ-45 FTP kat. 6 Fully Shielded, Krone LSA reglete ili ekvivalent, držač kablova sa zadnje strane sa buksnom za uzemljenje (fiksni portovi), DELTA / EC & ETL & GHMT sertifikovan, Full FA674C6 i terminiranje kablova na istim 220V sa sedam utikačkih mjesta, KRONE ili ekvivalent regletom 10x2, opremom za obilježavanje I uzemljenje. Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. |  | kompl | 1 |
| 1.3. | Isporuka, ugradnja horizontalni organajzer kablova |  | kompl | 2 |
| 1.4. | Isporuka, ugradnja Ventilator panel 19"/1U sa dva ventilatora |  | kompl | 1 |
| 1.5. | Isporuka, ugradnja 230V/16A razvodni panel 19"/1U sa 7 utičnih mjesta, prekidačem, prenaponskom zaštitom i kablom 2m sa utikačem |  | kompl | 1 |
| 1.6. | Isporuka i ugradnja modularnog pribora za elemente slabe struje montiranog na lokacijama prema nacrtu u prilogu (a koji nije specificiran u okviru jake struje). Podrazumijeva se komplet isporuka, ugradnja i rad, a plaća po priključnom setu. U setu se montiraju RJ-45 jednomodularne utičnice za SKS mrežu. Set je sastavljen od modularnih instalacionih elemenata, tip Legrand ili ekvivalent |  |  |  |
| 1.7. | Legrand ili ekvivalent ugradna PVC kutija 2M, nosac maske i bijela maska |  | kompl | 2 |
| 1.8. | Isporuka, montaža i povezivanje u zid telekomunikacione jednomodularne utičnice RJ45 cat.6 , a sve prema blok šemi iz projekta, tip Legand ili ekvivalent. Nabavka, montaža, povezivanje i testiranje. |  | kompl | 4 |
| 1.9. | Isporuka i polaganje FTP kablova cat. 6, FRNC testiran do 400MHz, sertifikati DELTA & 3P - 'Fly', 4 licnaste parice, umjesto krstastog elementa između parica je u cik-cak postavljena metalna folija što daje bolje karakterstike od standardnog FTP kat. 6 kabla (High Performance STP), FRNC (omotač bez halogena, nezapaljiv i ne ispušta dim); sertifikati ISO9001, ISO14001, RoHS za razvod od RACK ormara do RJ-45 priključnica, kao i do izvoda. Pod stavkom se podrazumijeva isporuka i rad, a plaća se po dužnom metru položenog kabla sa ostvarivanjem elektricnih veza na obadva kraja kabla (10m po priključnici). |  | m | 40 |
| 1.10. | Isporuka i postavljanje cijevi hf fi16mm D.Univolt ili ekvivalent |  | m | 10 |
| 1.11. | Ispitivanje instalacija scanerom i puštanje instalacije u rad. |  | kompl | 1 |
| 1.12. | Sitan elektromontazni rad i materijal neophodan za stavljanje prethodnih stavki u funkcionalno stanje. |  | kompl | 1.00 |
|  | ***Ukupno 1 - SKS*** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **2** | **SISTEM IP VIDEO NADZORA** |  |  |  |
| R. broj | Opis predmeta nabavke, odnosno dijela predmeta nabake | Bitne karakteristike predmeta nabavke u pogledu kvaliteta performansi i/ili dimenzija | Jed. mjere | Količina |
| 1 | Isporuka, montaža, povezivanje i programiranje IP kamere za unutrasnju montazu, tipa DVC DCN-VV723 , 2MPX,2.8-12mm,IR 20-30m ili ekvivalent |  | kompl | 4 |
| 2 | Isporuka, montaža i povezivanje na mrežu PC računara. PC računar, I5 6600 ili ekvivalent, AMD Radeon ili ekvivaleny 2GB DDR4 HDMI , RAM 8GB, DVD RW, 1TB WD ili ekvivalent HDD, 10/100/1000 Mbit, licencirani Windows 10Profesional x64 ili ekvivalent, ESET Security ili ekvivalent, LED monitor 24" Samsung sa HDMI prikljuckom ili ekvivalent , kao i ostali nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. Racunar treba da ima 2 naloga, Administrator i Client. Rad u normalnom rezimu je u Client rezimu bez mogucnosti pregleda i izmjena podesavanja parametara. |  | kompl | 1 |
| 3 | Isporuka, montaža NVR-a, tipa DVC DRN-3532RZ,4Mpx,2x4TB HDD, AUDIO IN,H264,1000/100 lan,web client,NVMS100, ili ekvivalent, kao i ostali nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. |  | kompl | 1 |
| 4 | Isporuka, montaža mrežnog POE napajanja za napajanje kamera, tip VIVOTEK, ili ekvivalent, kao i ostali nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. |  | kompl | 1 |
| 5 | Isporuka i ugradnja kabla tipa FTP klase 6, 2x4x0,51 mm, za razvod od centralnog RACK ormara do RJ-45 utičnica za kamere. Pod stavkom se podrazumijeva se isporuka i rad sa dovođenjem kabla u zonu koja neće smetati mašinskom malterisanju zidova, a plaća se po dužnom metru položenog kabla. |  | m | 95.00 |
| 6 | Isporuka i ugradnja modularnog pribora za elemente slabe struje montiranog na lokacijama prema nacrtu u prilogu. Podrazumijeva se komplet isporuka, ugradnja i rad, a plaća po priključnom setu. U setu se montiraju RJ-45 jednomodularne utičnice za SKS mrežu. Set je sastavljen od modularnih instalacionih elemenata, tip Legrand, ili ekvivalent |  |  |  |
|  | Legrand ili ekvivalent ugradna PVC kutija 2M, nosac maske i bijela maska |  | kompl | 2 |
| 7 | Isporuka, montaža i povezivanje u zid telekomunikacione jednomodularne utičnice RJ45 cat.6 za kamere , a sve prema blok šemi iz projekta, tip Legand ili ekvivalent . Nabavka, montaža, povezivanje i testiranje. |  | kompl | 4 |
| 8 | Isporuka i postavljanje PVC cijevi hf fi16mm . D.Univolt ili ekvivalent |  | m | 40 |
| 9 | Programiranje, završno ispitivanje i testiranje, obuka, puštanje u ispravan rad i predaja korisniku. |  | kompl | 1.00 |
| 10 | Sitan elektromontazni rad i materijal neophodan za stavljanje prethodnih stavki u funkcionalno stanje.(konektori, patchcordovi dužine 1m cat 6) |  | kompl | 1.00 |
|  | ***Ukupno 2 - SISTEM IP VIDEO NADZORA*** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **3** | **SISTEM DOJAVE POŽARA** |  |  |  |
| R. broj | Opis predmeta nabavke, odnosno dijela predmeta nabake | Bitne karakteristike predmeta nabavke u pogledu kvaliteta performansi i/ili dimenzija | Jed. mjere | Količina |
| 1 | Isporuka i montaža vatrodojavne konvencionalne centrale INIM ili ekvivalent • Certificirano po EN54-2/EN54-4 • Certificirano po EN 12094-1 (gašenje) • 1 nadzirani alarmni izlaz (NAC) • 1 izlaz za aktivaciju komunikatora/pozivnika • 1 nadzirani izlaz greške, • 1 relejni izlaz greške, • 1 pomoćni izlaza za napajanje • Signalizacija prevelike ispražnjenosti baterija •Glavno napajanje 230Vac • Swich napajač/punjač baterija 1.4A/27.6Vdc • Kućište sa dvije baterije 7Ah/12V. Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. |  | kompl | 1 |
| 2 | Isporuka i montaža postolja za adresabilni javljač požara . Inim ili ekvivalent. Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. |  | kompl | 3 |
| 3 | Isporuka i montaža sirene za signalizaciju požara unutrasnje, tip INIM ili ekvivalent. Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. |  | kompl | 2 |
| 4 | Isporuka i montaža sirene za signalizaciju požara spoljasnje IP 67 antivalnad tip INIM ili ekvivalent. Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. |  | kompl | 1 |
| 5 | Isporuka i montaža ručnog javljača požara, tip INIM ili ekvivalent. Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. Ručni javljač požara sa izolatorom, bez razbijanja stakla, crvene boje, reset kljucem, Inim protokol. |  | kompl | 3 |
| 6 | Isporuka i montaža optičkog detektora dima,tip INIM ili ekvivalent. Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje, Inim protokol |  | kompl | 5 |
| 7 | Isporuka i montaža četvorokanalnog automatskog telefonskog dojavnika, TIPA i-SmartLink/AP, ili ekvivalent. Komunikator koji omogućava pozivne funkcije preko PSTN-a , 5 programibilnih terminala, 15 minuta trajanja glasovne poruke , u kompletu sa metalnim kućištem |  | kompl | 1 |
| 8 | Isporuka i montaža akumulatorskih baterija. ULTRA ili ekvivalent 12V/18Ah, hermetička akumulatorska baterija ili ekvivalent |  | kompl | 2 |
| 9 | Isporuka i montaža akumulatorskih baterija. ULTRA ili ekvivalent 12v /1,3Ah, hermetička akumulatorska baterija ili ekvivalent |  | kompl | 1 |
| 10 | Isporuka i ugradnja oznaka detektora, ručnih javljača i alarmnih sirena |  | kompl | 11 |
| 11 | Sitan instalacioni i montažni materijal |  | kompl | 1 |
| 12 | Isporuka i polaganje kabla signalizacije požara, bezhalogenim kablovima JH(St)H 2x2x0,8mm2 FE180/E90. Kabal se postavlja od lokacije centrale u PVC cijevi hf fi16mm do lokacija senzora i sirena. Ukupno za materijal i rad a plaća se po dužnom metru položenog kabla. |  | m | 80 |
| 13 | Isporuka i postavljanje PVC cijevi HF fi16mm D.Univolt ili ekvivalent |  | m | 80 |
| 13 | Završno ispitivanje, izdavanje atesta, obuka, puštanje u ispravan rad i predaja korisniku. |  | kompl | 1 |
| 14 | Sitan elektromontazni rad i materijal neophodan za stavljanje prethodnih stavki u funkcionalno stanje.(konektori, patchcordovi dužine 1m cat 6) |  | kompl | 1.00 |
|  | ***Ukupno 3 - SISTEM DOJAVE POŽARA*** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **4** | **INTERFONSKI SISTEM** |  |  |  |
| R. broj | Opis predmeta nabavke, odnosno dijela predmeta nabake | Bitne karakteristike predmeta nabavke u pogledu kvaliteta performansi i/ili dimenzija | Jed. mjere | Količina |
| 1 | Isporuka i montaža pozivne stanice tipa AVE14042 ili ekvivalent sa min. 3 tastera. Modul za privatnost razgovora, integrisana kolor dan-noć CCD kamera sa IC diodama, minimum 540 TV linija, integrisana mikrozvučna kombinacija sa sopstvenim pojačavačem, nazidna montaža, izrađena od aluminijuma, debljine 19mm, antivandal, predvidjenim za meteo uslove na lokalitetu. Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. |  | kompl | 2 |
| 2 | Isporuka i montaža BVS20-SG ili ekvivalent, uređaja za napajanje, bez centralnog pojačavača. Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. |  | kompl | 2 |
| 3 | Isporuka i montaža NGV1011(NVG03) ili ekvivalent, uređaj za dodatno napajanje, 24V - 26V / 2,5A i zaštita od kratkog spoja. Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. |  | kompl | 1 |
| 4 | Isporuka i montaža ADL96 električne brave, MCM Španija ili ekvivalent. Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. |  | kompl | 2 |
| 5 | Isporuka i montaža VME30C-WS ili ekvivalent, video monitora, koji se postavlja na zidu. Modul za privatnost razgovora, sopstveni pojačavač audio signala, TFT displej rezolucije 480x243 piksela, mogućnost podešavanja osvjetljenja i kontrasta, svjetlosna identifikacija pomoću svjetleće diode.Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. |  | kompl | 1 |
| 6 | Nabavka i polaganje kabla interfonskog sistema tipa FTP cat6 2x4x0,51mm2. Kabl se polaže kroz PVC cijev 16mm ( po dva kabla) od napojne jedinice smještene u RACK ormaru do video pozivnih tabloa, kao i jednog kabla od RACK ormara do video monitora. Na mjestu lokacija elemenata ostaviti rezervu u kablu od 1 metra. Ukupno za nabavku kabla I pVC cijevi 16mm I za rad.) |  | m | 65 |
| 7 | Nabavka i polaganje energetskog kabla tipa PP /L 2x1.0 mm. Kabl se polaže u PVC cijev 16mm, od napojnog bloka u RACK ormaru do elektro magnetnih prihvatnika na ulaznim vratima. Na mjestu lokacije ostaviti rezervu u kablu od 1 metra. Ukupno za nabavku i rad računato po dužnom metru položenog kabla I pVC cijevi 16mm. Stavkom je obuhvacen i sav nespecificirani rad i materijal neophodan za stavljanje stavke u funkcionalno stanje. |  | m | 20 |
| 8 | Montaža opreme sa ispitivanjem i puštanjem u rad sistema i obukom korisnika |  | kom | 1 |
| 9 | Sitan elektromontazni rad i materijal neophodan za stavljanje prethodnih stavki u funkcionalno stanje.(konektori, patchcordovi dužine 1m cat 6) |  | kompl | 1.00 |
|  | ***Ukupno 3 - INTERFONSKI SISTEM*** |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **R E K A P I T U L A C I J A - Instalacije slabe struje** | |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 1 | SKS - STRUKTURNI KABLOVSKI SISTEM |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 2 | SISTEM IP VIDEO NADZORA |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 3 | SISTEM DOJAVE POŽARA |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 4 | INTERFONSKI SISTEM |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  | **UKUPNO D - ELEKTROINSTALACIJE SLABE STRUJE:** |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | **R E K A P I T U L A C I J A** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| A | ARHITEKTURA I KONSTRUKCIJA |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| B | VODOVOD I KANALIZACIJA |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| C | ELEKTROINSTALACIJE JAKE STRUJE | |  |  |
|  |  |  |  |  |
| D | ELEKTROINSTALACIJE SLABE STRUJE | |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  | Ukupno (A+B+C+D) : |  |  |
|  |  | PDV (21%): |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  | **SVEGA UKUPNO :** |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

**Garantni rok:** za kvalitet izvedenih radova i ugrađene opreme koji su predmet ovog ugovora minimum 2 godine od dana primopredaje izvedenih radova i konačnog obračuna izvedenih radova.

**Garancije kvaliteta:** sav ugrađeni materijal i oprema moraju odgovarati opisu, bitnim karakteristikama i obimu definisanim Tenderskom dokumentacijom i prilikom realizacije ugovora Izvođač dostavlja Naručiocu potrebnu tehničku dokumentaciju o izvršenim ispitivanjima materijala i opreme kojima se dokazuju opisi i bitne karakteristike materijala i opreme u skladu sa revidovanim Glavnim projektom. Sve troškove ispitivanja materijala i opreme snosi Izvođač.

Način sprovođenja kontrole kvaliteta: Na zahtjev nadzornog organa preko firme ovlašćene za ispitivanje kontrole kvaliteta.

Ostali uslovi u pogledu primjene propisa

- Nacrt i obračun troškova, proba, stručni nadzor, uslovi preuzimanja, kao i svi izvedeni radovi vršiće se u skladu sa: Ugovornom dokumentacijom (građevinske knjige i građevinski dnevnik); Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list CG", br. 64/2017, 44/2018 i 63/2018); Zakonom o energetici ("Službeni list CG", br. 5/2016 i 51/2017); Zakon o zaštiti na radu ("Sl. list RCG 79/04"); Zakonom o zaštiti i spašavanju („Sl. list RCG br. 13/2007); Pravilnikom o načinu i postupku vršenja stručnog nadzora, Pravilnikom o načinu vođenja i sadržini građevinskog dnevnika, građevinske knjige i knjige inspekcije, Pravilnikom o izmjeni i dopuni pravilnika o načinu vršenja tehničkog pregleda, 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).

- Predmet nabavke će se realizovati po: Glavnom projektu, a u koji se može izvršiti uvid od dana 28.12.2018. godine do dana 06.02.2019. godine, kod kontakt osobe iz tačke I Poziva

Podaci o projektantu i revidentu:

|  |  |
| --- | --- |
| Projektant | Revident |
| “Decom Montenegro” d.o.o. Podgorica  Dragan Mijajlović, dipl. ing.el.  Goran Mijajlović, dipl.ing.građ.  Dragana Mrkela, dipl.ing.građ.  Slavko Palibrk,dipl.ing.znr.  „Ing impuls” d.o.o. Podgorica  Željko Maraš, dipl.ing.el.  „Studio Faadu” d.o.o. Podgorica  Filip Aleksić, dipl.ing.arh.  „Vigoris Ecotech” d.o.o Podgorica  Siniša Višnjić,dipl.ing.građ. | „Civil engineer” d.o.o. Podgorica  Andrija Pavlićević, dipl.ing.arh.,  Nikola Simović, dipling.građ.  Budimir Vorotović, dipl.ing.el.  Edin Ćatović, dipl.ing.el. |

- Organizaciju i priključenje gradilišta na instalacije elektrike, vodovoda, kanalizacije, PTT, IZVOĐAČ obezbedjuje sam i o svom trošku.

**POSEBNI ZAHTJEVI U POGLEDU PREDMETA JAVNE NABAVKE KOJI SU OD ZNAČAJA ZA IZRADU PONUDE I IZVRŠENJE UGOVORA**

Rok izvršenja ugovora: 5 mjeseci od dana uvođenja izvođača u posao;

Smatra se da je naručilac izvršio obavezu uvođenja izvođača u posao, ako mu je predao građevinsku dozvolu za građenje i dokumentaciju, propisanu članom 181 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata.

IZVOĐAČ je dužan da prije potpisivanja ugovora dostavi detaljni dinamički plan izvršenja ugovora sa potpunim tehničkim podacima i u skladu sa ugovorenim rokom izvršenja ugovora.

Organizaciju i priključenje gradilišta na instalacije elektrike, vodovoda, kanalizacije, PTT, IZVOĐAČ obezbedjuje sam i o svom trošku.

Stručni  nadzor nad realizacijom ugovora NARUČILAC će vršiti preko privrednog društva za vršenje poslova nadzora, o čemu će pismeno obavijestiti IZVOĐAČA. NARUČILAC će danom uvođenja u posao IZVOĐAČU pismeno saopštiti lica  koja  će  vršiti  stručni i nadzor  nad  izvodjenjem  radova  (u daljem tekstu: Nadzorni organ). Ako u toku izvodjenja radova dođe do promjene nadzornog organa, NARUČILAC će o tome obavijestiti IZVODJAČA.

Nadzorni organ ov1ašćen je da se stara i kontroliše realizaciju ovog ugovora u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata. Nadzorni organ nema pravo da oslobodi IZVODJAČA od bilo koje njegove dužnosti ili obaveze iz ugovora ukoliko za to ne dobije pismeno ovlašćenje od NARUČIOCA. Postojanje nadzornog organa i njegovi propusti u vršenju stručnog nadzora ne oslobadja IZVODJAČA od njegove obaveze i odgovornosti za kvalitetno i pravilno izvodjenje radova.

Nadzorni organ ima pravo da naredi IZVODJAČU da  otkloni izvedene radove koji nisu u skladu sa opisom, bitnim karakterstikama i obimom radova definisanim Tenderskom dokumentacijom i Ponudom.

Ako IZVODJAČ, i pored upozorenja i zahtjeva Nadzornog organa, ne otkloni uočene nedostatke i nastavi sa izvodjenjem radova koji nisu u skladu sa opisom, bitnim karakterstikama i obimom definisanim tenderskom dokumentacijom Nadzorni organ će radove obustaviti i o tome obavjestiti NARUČIOCA i nadležnu inspekciju i te okolnosti unijeti u gradjevinski dnevnik.

Sa izvođenjem radova može se ponovo nastaviti kada IZVODJAČ preduzme i sprovede odgovarajuće radnje i mjere kojima se prema nalazu nadležne inspekcije i nadzornog organa obezbjedjuje izvodjenje radova skladu sa opisima, bitnim karakterstikama i obimom definisanim tenderskom dokumentacijom.

Ako se izmedju Nadzornog organa i IZVODJAČA pojave nesaglasnosti u pogledu materijala koji se ugradjuje, materijal se daje na ispitivanje kako bi se utvrdilo da li odgovara opisu, bitnim karakterstikama i obimu definisanim Tenderskom dokumentacijom i Ponudom.

Troškove ovog ispitivanja plaća IZVODJAČ koji ima pravo da traži njihovu nadoknadu od NARUČIOCA, ako ovaj nije bio u pravu.

Materijal za koji se utvrdi da ne odgovara opisu, bitnim karakteristikama i obimu definisanim Tenderskom dokumentacijom i Ponudom, IZVODJAČ mora o svom trošku da ukloni sa gradilišta u roku koji mu odredi Nadzorni organ.

Sav ugrađeni materijal i oprema moraju odgovarati opisu, bitnim karakteristikama i obimu definisanim Tenderskom dokumentacijom i Ponudom i prilikom realizacije ugovora izvođač dostavlja naručiocu ateste o izvršenim ispitivanjima materijala i opreme kojima se dokazuju opisi i  bitne karakteristike materijala i opreme definisani Tenderskom dokumentacijom i Ponudom. Sve troškove ispitivanja materijala i opreme snosi IZVODJAČ.

IZVODJAČ je dužan da prije uvođenja u posao obavijesti  NARUČIOCA o imenovanju ovlašćenog lica koje će rukovoditi radovima u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata.

Ako u toku izvodjenja radova dođe do promjene ovlašćenog lica odredjenog za  rukovodjenje gradjenjem objekta, IZVODJAČ je dužan da o tome odmah obavijesti  NARUČIOCA.

IZVODJAČ je dužan da, u vezi sa gradjenjem objekta koji je predmet ovog ugovora, uredno i po  propisima koji važe u sjedištu NARUČIOCA vodi propisanu gradilišnu dokumentaciju.

Izabrani ponuđač-Izvođač je dužan, da prije potpisivanja ugovora, dostavi dokaz o osiguranju za štetu od odgovarajućeg profesionalnog rizika, na iznos od 100.000,00 €, sa rokom važnosti za vrijeme roka izvršenja Ugovora i trajanja garantnog roka za predmetnu javnu nabavku, u skladu sa Uredbom o minimalnoj sumi osiguranja od profesionalne odgovornosti u oblasti izgradnje objekata („Sl. list CG” broj:68/17).Ovo osiguranje mora da pokrije rizik odgovornosti za štetu prouzrokovanu licima, za štetu na objektima i za finansijski gubuitak.

Ako IZVODJAČ bez krivice  NARUČIOCA ne realizuje ovaj ugovor u ugovorenom roku, dužan je NARUČIOCU platiti na ime ugovorene kazne (penale 1,0 ‰ (jedan promil) od ugovorene cijene radova za svaki dan prekoračenja ugovorenog roka završetka objekta. Visina ugovorene kazne ne može preći 5% od ugovorene cijene radova.

Strane ugovora ovim ugovorom isključuju primjenu pravnog pravila po kojem je NARUČILAC dužan saopštiti IZVODJAČU po zapadanju u docnju da zadržava pravo na ugovorenu kaznu (penale), te se smatra da je samim padanjem u docnju IZVODJAČ dužan platiti ugovorenu kaznu (penale) bez opomene NARUČIOCA, a NARUČIOC ovlašćen da ih naplati - odbije na teret IZVODJAČEVIH potraživanja za izvedene radove na objektu koji je predmet ovog ugovora ili od bilo kojeg drugog IZVODJAČEVOG potraživanja od NARUČIOCA, s tim što je NARUČILAC o izvršenoj naplati - odbijanju, dužan obavijestiti IZVODJAČA.

Plaćanje ugovorene kazne (penala) ne oslobađa IZVODJAČA obaveze da u cjelosti završi i preda na upotrebu ugovoreni objekat.

Ako NARUČIOCU nastane šteta zbog prekoračenja ugovorenog roka završetka radova u iznosu većem od ugovorenih i obračunatih penala - kazne, tada je IZVODJAČ dužan da plati NARUČIOCU pored ugovorene kazne (penale) i iznos naknade štete koji prelazi visinu ugovorene kazne.

Izvođač je dužan da  prije zaključivanja ovog ugovora dostavi naručiocu:

-  garanciju za dobro izvršenje ugovora u iznosu od 5% od vrijednosti ugovora, sa rokom važnosti za vrijeme roka izvršenja Ugovora. Ova garancija mora da je bezuslovna i plativa na prvi poziv naručioca nakon nastanka razloga na koji se odnosi.

Izvodjač je obavezan da u roku od  deset dana prije isticanja roka izvršenja Ugovora dostavi NARUČIOCU garanciju za potpuno i savjesno  izvršenje ugovorenih obaveza za vrijeme trajanja garantnog roka u iznosu od 5% od vrijednosti ugovora sa rokom važnosti identičnim sa garantnim rokom predviđenim ovim ugovorom. Ova garancija mora da je bezuslovna i plativa na prvi poziv naručioca nakon nastanka razloga na koji se odnosi.

IZVODJAČ garanutje za kvalitet izvedenih radova i ugrađene opreme koji su predmet ovog ugovora minimum 2 godine od dana primopredaje izvedenih radova i konačnog obračuna izvedenih radova.

IZVODJAČ je dužan da o svom trošku otkloni sve nedostatke, koji se pokažu u toku garantnog roka u primjerenom roku, saglasno članu 687 stav 1 Zakona o obligacionim odnosima.

IZVOĐAČ je dužan da po završenim radovima povuče sa gradilišta svoje radnike, ukloni preostali materijal, opremu, sredstva za rad i privremene objekte, koje je koristio u toku rada, očisti gradilište od otpadaka koje je napravio i uredi i očisti okolinu građevine i samu građevinu (objekat na kome je izvodio radove).

Tehnički pregled izvedenih radova vršiće se prema propisima koji važe u sjedištu NARUČIOCA.  Obavijest da su radovi završeni IZVODJAČ podnosi NARUČIOCU preko Nadzornog organa.

Strane ugovora su u obavezi da vršiocu tehničkog pregleda izvedenih radova, prije početka njenog rada, stave na raspolaganje svu dokumentaciju u vezi sa realizacijom ovog ugovora.

IZVODJAČ je dužan da postupi po primjedbama vršioca tehničkog pregleda i to u roku od 10 dana od dana utvrđivanja nedostataka .

Po obavljenom tehničkom pregledu i otklanjanju utvrdjenih nedostataka, ugovorene strane će preko svojih ovlašćenih predstavnika u roku od 45 dana izvršiti konačni obračun izvedenih radova i isporučene opreme.

NARUČILAC i IZVOĐAČ su saglasni da sastavni dio ugovora čine: ponuda IZVOĐAČA, dinamički plan izvodjenja radova, garancija banke za dobro izvršenje ugovora i polisa osiguranja od profesionalne odgovornosti.

Naručilac ima pravo da jednostrano raskine Ugovor o javnoj nabavci u slučaju da Izvođač: prilikom realizacije ugovora ne dostavi Naručiocu tehničku dokumentaciju traženu kao garanciju kvaliteta kojom će dokazati da kvalitet ponuđenog materijala i opreme odgovara uslovima/standardima zahtijevanim tenderskom dokumentacijom; napusti radove ili na neki drugi način jasno ispolji svoju namjeru da ne nastavi sa izvršavanjem svojih ugovornih obaveza; ne izvršava svoje obaveze u rokovima i na način predviđen Ugovorom.

Izvođač ima pravo da jednostrano raskine Ugovor ako Naručilac ne plaća Izvođaču u rokovima i na način predviđen Ugovorom.

Ukoliko dođe do raskida Ugovora i prekida radova, Naručilac i Izvođač su dužni da preduzmu potrebne mjere da se izvedeni radovi zaštite od propadanja. Troškove zaštite radova snosi ugovorna strana čijom krivicom je došlo do raskida Ugovora odnosno do prekida radova.

Ugovor o javnoj nabavci koji je zaključen uz kršenje antikorupcijskog pravila ništav je, u skladu sa članom 15 stav 5 Zakona o javnim nabavkama („Sl. list CG“ br. 42/11, 57/14, 28/15 i 42/17).

Ugovorne strane su saglasne da sve sporove, koji mogu nastati po ovom ugovoru, prvenstveno rješavaju sporazumno, pri tom se po potrebi, mogu koristiti usluge pojedinih stručnih lica ili tijela koja ugovorne strane sporazumno odrede. Izvođač i Naručilac su saglasni da rješavanje spornih pitanja ne može uticati na rok i kvalitet ugovorenih radova. Ukoliko se nastali spor ne riješi sporazumno, ugovara se nadležnost Privrednog suda.

IZJAVA NARUČIOCA DA ĆE UREDNO IZMIRIVATI OBAVEZE PREMA IZABRANOM PONUĐAČU[[1]](#footnote-1)

Ministarstvo održivog razvoja i turizma - Direkcija javnih radova

Broj: 101-1560/1-8676/1

Podgorica, 17.12.2018.godine

U skladu sa članom 49 stav 1 tačka 3 Zakona o javnim nabavkama („Službeni list CG“, br. 42/11, 57/14. 28/15 i 042/17) Dr Rešad Nuhodžić, dipl.ing.saobr. vd direktor, kao ovlašćeno lice Ministarstva održivog razvoja i turizma - Direkcija javnih radova , daje:

**I z j a v u**

da će Ministarstvo održivog razvoja i turizma - Direkcija javnih radova, shodno Planu javnih nabavki broj: 117-224/4 od 01.02.2018. godine i Izmjenom Plana javnih nabavki br 117-224/81 od 22.11.2018.godine, saglasnosti Ministarstva finansija i Ugovora o javnoj nabavci, po javnoj nabavci br. 04-152/18, za **izvođenje radova na izgradnja elektroenergetske infrastrukture za potrebe napajanja kompleksa Đalovića pećine, opština Bijelo Polje,** uredno vršiti plaćanja preuzetih obaveza, po utvrđenoj dinamici.

Ovlašćeno lice naručioca Dr Rešad Nuhodžić, dipl.ing.saobr.

**s.r.**

IZJAVA NARUČIOCA (OVLAŠĆENO LICE, SLUŽBENIK ZA JAVNE NABAVKE I LICA KOJA SU UČESTVOVALA U PLANIRANJU JAVNE NABAVKE) O NEPOSTOJANJU SUKOBA INTERESA [[2]](#footnote-2)

Ministarstvo održivog razvoja i turizma - Direkcija javnih radova

Broj: 101-1560/1-8676/2

Podgorica, 17.12.2018.godine

U skladu sa članom 16 stav 5 Zakona o javnim nabavkama („Službeni list CG“, br. 42/11, 57/14. 28/15 i 042/17)

**Izjavljujem**

da u postupku javne nabavke iz Plana javne nabavke broj: 117-224/4 od 01.02.2018. godine, i Izmjenom Plana javnih nabavki br 117-224/81 od 22.11.2018.godine po javnoj nabavci br. **04-152/18, za izvođenje radova na izgradnja elektroenergetske infrastrukture za potrebe napajanja kompleksa Đalovića pećine, opština Bijelo Polje**, nijesam u sukobu interesa u smislu člana 16 stav 4 Zakona o javnim nabavkama i da ne postoji ekonomski i drugi lični interes koji može kompromitovati moju objektivnost i nepristrasnost u ovom postupku javne nabavke.

Ovlašćeno lice naručioca Dr Rešad Nuhodžić, dipl.ing.saobr**.**

*s.r.*

Službenik za javne nabavke Žaklina Kosić, spec.sci.gradj

*s.r.*

Lice koje je učestvovalo u planiranju javne nabavke Miomir Peruničić, dipl.ing.građ.

*s.r.*

IZJAVA NARUČIOCA (ČLANOVA KOMISIJE ZA OTVARANJE I VREDNOVANJE PONUDE I LICA KOJA SU UČESTVOVALA U PRIPREMANJU TENDERSKE DOKUMENTACIJE) O NEPOSTOJANJU SUKOBA INTERESA[[3]](#footnote-3)

Ministarstvo održivog razvoja i turizma - Direkcija javnih radova

Broj: 101-1560/1-8676/3

Podgorica, 17.12.2018.godine

U skladu sa članom 16 stav 5 Zakona o javnim nabavkama („Službeni list CG“, br. 42/11, 57/14. 28/15 i 042/17)

**Izjavljujem**

da u postupku javne nabavke iz Plana javne nabavke broj: 117-224/4 od 01.02.2018. godine, Izmjenom Plana javnih nabavki br 117-224/81 od 22.11.2018.godine po javnoj nabavci br. **04-150/18, izvođenje radova na izgradnja elektroenergetske infrastrukture za potrebe napajanja kompleksa Đalovića pećine, opština Bijelo Polje,** nijesam u sukobu interesa u smislu člana 16 stav 4 Zakona o javnim nabavkama i da ne postoji ekonomski i drugi lični interes koji može kompromitovati moju objektivnost i nepristrasnost u ovom postupku javne nabavke.

Predsjedavajući Komisije za otvaranje i vrednovanje ponuda:

Milica Bakić, dipl.prav.

s.r.

Član komisije za otvaranje i vrednovanje ponuda:

Vojislav Roganović,dipl.ing.el.

s.r.

Član komisije za otvaranje i vrednovanje ponuda:

Žaklina Kosić, spec.sci.građ.

s.r.

Član komisije za otvaranje i vrednovanje ponuda:

Lidija Prnjat,dipl.ing.građ..

s.r.

Član komisije za otvaranje i vrednovanje ponuda

Danilo Rajković,dipl.pravnik

s.r.

# METODOLOGIJA NAČINA VREDNOVANJA PONUDA PO KRITERIJUMU I PODKRITERIJUMIMA

Vrednovanje ponuda po kriterijumu ekonomski najpovoljnija ponuda vršiće se na sljedeći način:

¨ ekonomski najpovoljnija ponuda, sa slijedećim podkriterijumima:

□ najniža ponuđena cijena broj bodova 90

□ kvalitet broj bodova 5

□ garantni period , vrsta i kvalitet garancije

i garantovana vrijednost broj bodova 5

Komisija za otvaranje i vrednovanje ponuda će vrijednovati ponude po kriterijumu ekonomski najpovoljnija i to na način da će 90 bodova određivati najniže ponuđena cijena (C), 5 bodova određivaće kvalitet (Q) i 5 bodova odrediće garantni period, vrsta i kvalitet garancije i garantovana vrijednost (G).

Ponuđač sa najvećim brojem bodova (C + Q+G) će biti izabran.

1. Ponude po podkriterijumu najniže ponuđena cijena vrednuju se na sljedeći način:

Maksimalni broj bodova dobija ponuda ponuđača koji je ponudio najnižu ukupnu cijenu sa PDV-om, dok se ostale ponude boduju proporcionalno i to po formuli:

(C)= C1 / C2 x 95

C- Broj bodova

C1-Najniža ukupna ponuđena cijena sa uračunatim PDV-om

C2 -Ponuđena cijena sa uračunatim PDV-om

1. Kvalitet (Q) 5 bodova

Maksimalni broj bodova dobija ponuda ponuđača koji ima najveći broj referenci na izvođenju istih ili sličnih radova u poslednjih 5 godina, a ostale ponude dobijaju proporcionalno broj bodova po formuli:

Q=Nj/Nmax x 5

Gdje je:

Nj- broj potvrđenih referenci

Nmax- najveći broj potvrđenih referenci (maksimalno 20)

Broj potvrđenih referenci ponuđača se odnosi za period u poslednjih 5 godina (2014.-2018.).

Pod istim ili sličnim radovima podrazumijevaju se radovi na izgradnji trafostanice 35 kV ili većeg naponskog nivoa na primarnoj strani trafoa.

Reference ponuđača se dokazuju dostavljanjem potvrde ili drugog dokaza od strane investitora radova koja sadrži broj ugovora, vrijednost izvedenih radova, opis radova, način učešća ponuđača u realizaciji tog projekta i konstataciju da je objekat tehnički primljen.

U reference ponuđača uračunavaju se reference podizvođača koji je kao ponuđač izvodio radova. Ukoliko ponuđač, član zajedničke ponude ili podizvođač imaju reference na izvršenju istih radova, takva referenca se računa kao jedna referenca.

Maksimalni broj reference koje će se bodovati je 20.

3. Garantni period, vrsta i kvalitet garancije i garantovana vrijednost (G) (5 bodova)

Podkriterijum garantni period, vrsta i kvalitet garancije i garantovana vrijednost iskazuje se kroz parametar dužina garantnog roka na način što se ponuđena dužina garantnog roka podijeli sa najvećom ponuđenom dužinom garantnog roka i dobijeni količnik pomnoži sa brojem bodova (5 bodova)

(G) = G1 / G2 x 5

G- Broj bodova .

G1 - Ponuđena dužina garantnog roka

G2 – Najveća ponuđena dužina garantnog roka

Minimalni garantni rok za kvalitet izvedenih radova i ugrađene opreme je 2 godine.

# 

# OBRAZAC PONUDE SA OBRASCIMA KOJE PRIPREMA PONUĐAČ

# 

**NASLOVNA STRANA PONUDE**

(*naziv ponuđača*)

podnosi

(*naziv naručioca*)

**P O N U D U**

**po Tenderskoj dokumentaciji broj \_\_\_\_ od \_\_\_\_\_\_\_ godine**

**za nabavku \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(*opis predmeta nabavke*)

**ZA**

🞎 Predmet nabavke u cjelosti

# SADRŽAJ PONUDE

1. Naslovna strana ponude
2. Sadržaj ponude
3. Popunjeni podaci o ponudi i ponuđaču
4. Ugovor o zajedničkom nastupanju u slučaju zajedničke ponude
5. Popunjen obrazac finansijskog dijela ponude
6. Izjava/e o postojanju ili nepostojanju sukoba interesa kod ponuđača, podnosioca zajedničke ponude, podizvođača ili podugovarača
7. Dokazi za dokazivanje ispunjenosti obaveznih uslova za učešće u postupku javnog nadmetanja
8. Dokazi za ispunjavanje uslova stručno-tehničke i kadrovske osposobljenosti
9. Potpisan Nacrt ugovora o javnoj nabavci
10. Sredstva finansijskog obezbjeđenja

## PODACI O PONUDI I PONUĐAČU

**Ponuda se podnosi kao:**

🞎 Samostalna ponuda

🞎 Samostalna ponuda sa podizvođačem/podugovaračem

🞎 Zajednička ponuda

🞎 Zajednička ponuda sa podizvođačem/podugovaračem

**Podaci o podnosiocu samostalne ponude:**

|  |  |
| --- | --- |
| Naziv i sjedište ponuđača |  |
| PIB[[4]](#footnote-4) |  |
| Broj računa i naziv banke ponuđača |  |
| Adresa |  |
| Telefon |  |
| Fax |  |
| E-mail |  |
| Lice/a ovlašćeno/a za potpisivanje finansijskog dijela ponude i dokumenata u ponudi | *(Ime, prezime i funkcija)* |
| *(Potpis)* |
| Ime i prezime osobe za davanje informacija |  |

**Podaci o podugovaraču /podizvođaču u okviru samostalne ponude[[5]](#footnote-5)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Naziv podugovarača /podizvođača |  | |
| PIB[[6]](#footnote-6) |  | |
| Ovlašćeno lice |  | |
| Adresa |  | |
| Telefon |  | |
| Fax |  | |
| E-mail |  | |
| Procenat ukupne vrijednosti javne nabavke koji će izvršiti podugovaraču /podizvođaču |  | |
| Opis dijela predmeta javne nabavake koji će izvršiti podugovaraču /podizvođaču |  |  |
| Ime i prezime osobe za davanje informacija |  | |

**Podaci o podnosiocu zajedničke ponude [[7]](#footnote-7)**

|  |  |
| --- | --- |
| Naziv podnosioca zajedničke ponude |  |
| Adresa |  |
| Ovlašćeno lice za potpisivanje finansijskog dijela ponude, nacrta ugovora o javnoj nabavci | *(Ime i prezime)* |
| *(Potpis)* |
| Imena i stručne kvalifikacije lica koja će biti odgovorna za izvršenje ugovora |  |
|  |
|  |
| .... |

**Podaci o nosiocu zajedničke ponude:**

|  |  |
| --- | --- |
| Naziv nosioca zajedničke ponude |  |
| PIB[[8]](#footnote-8) |  |
| Broj računa i naziv banke ponuđača |  |
| Adresa |  |
| Ovlašćeno lice za potpisivanje dokumenata koji se odnose na nosioca zajedničke ponude | *(Ime, prezime i funkcija)* |
| *(Potpis)* |
| Telefon |  |
| Fax |  |
| E-mail |  |
| Ime i prezime osobe za davanje informacija |  |

**Podaci o članu zajedničke ponude[[9]](#footnote-9):**

|  |  |
| --- | --- |
| Naziv člana zajedničke ponude |  |
| PIB[[10]](#footnote-10) |  |
| Broj računa i naziv banke ponuđača |  |
| Adresa |  |
| Ovlašćeno lice za potpisivanje dokumenata koja se odnose na člana zajedničke ponude | *(Ime, prezime i funkcija)* |
| *(Potpis)* |
| Telefon |  |
| Fax |  |
| E-mail |  |
| Ime i prezime osobe za davanje informacija |  |

**Podaci o podugovaraču /podizvođaču u okviru zajedničke ponude[[11]](#footnote-11)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Naziv podugovarača /podizvođača |  | |
| PIB[[12]](#footnote-12) |  | |
| Ovlašćeno lice |  | |
| Adresa |  | |
| Telefon |  | |
| Fax |  | |
| E-mail |  | |
| Procenat ukupne vrijednosti javne nabavke koji će izvršiti podugovaraču /podizvođaču |  | |
| Opis dijela predmeta javne nabavake koji će izvršiti podugovaraču /podizvođaču |  |  |
| Ime i prezime osobe za davanje informacija |  | |

## FINANSIJSKI DIO PONUDE

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| r.b. | opis predmeta | bitne karakteristike ponuđenog predmeta nabavke | jedinica mjere | količina | jedinična cijena bez  pdv-a  (€) | ukupan iznos bez pdv-a  (€) | Pdv  (€) | ukupan iznos sa  pdv-om  (€) |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ukupno bez PDV-a | | | | |  | | | |
| PDV | | | | |  | | | |
| Ukupan iznos sa PDV-om: | | | | |  | | | |

**Uslovi ponude:**

|  |  |
| --- | --- |
| Rok izvršenja ugovora je |  |
| Mjesto izvršenja ugovora je |  |
| Garantni rok |  |
| Garancija kvaliteta |  |
| Način sprovođenja kontrole kvaliteta |  |
| Rok i način plaćanja |  |
| Period važenja ponude |  |

Ovlašćeno lice ponuđača

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(*ime, prezime i funkcija*)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(*potpis*)

M.P.

## IZJAVA O NEPOSTOJANJU SUKOBA INTERESA NA STRANI PONUĐAČA,PODNOSIOCA ZAJEDNIČKE PONUDE, PODIZVOĐAČA /PODUGOVARAČA[[13]](#footnote-13)

(*ponuđač*)

**Broj: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Mjesto i datum: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Ovlašćeno lice ponuđača/člana zajedničke ponude, podizvođača / podugovarača  
 (*ime i prezime i radno mjesto*) , u skladu sa članom 17 stav 3 Zakona o javnim nabavkama („Službeni list CG“, br. 42/11, 57/14. 28/15 i 042/17) daje

**Izjavu**

da nije u sukobu interesa sa licima naručioca navedenim u izjavama o nepostojanju sukoba interesa na strani naručioca, koje su sastavni dio predmetne Tenderske dokumentacije broj \_\_\_ od \_\_\_\_\_\_\_\_ godine za nabavku (*opis predmeta*) , u smislu člana 17 stav 1 Zakona o javnim nabavkama i da ne postoje razlozi za sukob interesa na strani ovog ponuđača, u smislu člana 17 stav 2 istog zakona.

Ovlašćeno lice ponuđača

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(*ime, prezime i funkcija*)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(*potpis*)

M.P.

## DOKAZI O ISPUNJENOSTI OBAVEZNIH USLOVA ZA UČEŠĆE U POSTUPKU JAVNOG NADMETANJA

Dostaviti:

1) dokaz o registraciji kod organa nadležnog za registraciju privrednih subjekata sa podacima o ovlašćenim licima ponuđača;

2) dokaz izdatog od organa nadležnog za poslove poreza da su uredno prijavljene, obračunate i izvršene sve obaveze po osnovu poreza i doprinosa do 90 dana prije dana javnog otvaranja ponuda, u skladu sa propisima Crne Gore, odnosno propisima države u kojoj ponuđač ima sjedište;

3) dokaz nadležnog organa izdatog na osnovu kaznene evidencije, koji ne smije biti stariji od šest mjeseci do dana javnog otvaranja ponuda;

4) dokaza o posjedovanju važeće dozvole, licence, odobrenja, odnosno drugog akta izdatog od nadležnog organa i to:

Ponuđač je dužan da u ponudi dostavi:

- Važeću Licencu za izradu tehničke dokumentacije i izvođenje radova izdatu od Ministarstva održivog razvoja i turizma u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list CG", br. 64/2017, 44/2018 i 63/2018).

- Važeće Rješenje o utvrđivanju ispunjenosti uslova za obavljanje poslova ovlašćenog inžinjera (građevinske i elektrotehničke struke) za složeni inženjerski objekat (dalekovodi i trafostanice naponskog nivoa 10 kV i više, kablovske i podzemne instalacije naponskog nivoa 10 kV i više) izdato od strane Ministarstva ekonomije.

- Važeću Licencu za izvođenje geodetskih radova izdatu od strane Uprave za nekretnine 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)

# DOKAZI O ISPUNJAVANJU USLOVA EKONOMSKO-FINANSIJSKE SPOSOBNOSTI

Ispunjenost uslova ekonomsko-finansijske sposobnosti dokazuje se dostavljanjem:

Ne zahtijeva se!

## DOKAZI O ISPUNJAVANJU USLOVA STRUČNO-TEHNIČKE I KADROVSKE OSPOSOBLJENOSTI

Dostaviti:

🞎 izjave o obrazovnim i profesionalnim kvalifikacijama ponuđača, kvalifikacijama rukovodećih lica i posebno kvalifikacijama lica koja su odgovorna za izvođenje konkretnih radova;

🞎 izjave o namjeri i predmetu podugovaranja, odnosno angažovanja podizvođača sa spiskom podugovarača, odnosno podizvođača sa bližim podacima (naziv, adresa, procentualno učešće i sl.).

OBRAZAC IR2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **IZJAVA**  **O OBRAZOVNIM I PROFESIONALNIM KVALIFIKACIJAMA PONUĐAČA, KVALIFIKACIJAMA RUKOVODEĆIH LICA I POSEBNO KVALIFIKACIJAMA LICA KOJA SU ODGOVORNA ZA IZVOĐENJE KONKRETNIH RADOVA**  Ovlašćeno lice ponuđača/člana zajedničke ponude \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (ime i prezime i radno mjesto)  **Izjavljuje**  da ponuđač/ član zajedničke ponude \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_posjeduje obrazovne i profesionalne kvalifikacije za blagovremenu, efikasnu i kvalitetnu realizaciju ugovora o javnoj nabavci radova i da njegova rukovodeća lica i lica koja će biti odgovorna za izvođenje konkretnih radova imaju odgovarajuće stručne kvalifikacije navedene u tabeli koja slijedi.   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Red.**  **br.** | **Prezime i ime** | **Školska sprema i zvanje** | **Licenca, odobrenje i sl. (uz navođenje broja i datuma licence)** | **Godine**  **prakse**  **u struci** | **Funkcija koju**  **će zauzimati** | | 1 |  |  |  |  |  | | 2 |  |  |  |  |  | | ... |  |  |  |  |  |   Sastavni dio izjave su dokazi o načinu angažovanja lica koja su navedena u tabeli (kopija radne knjižice, kopija prijave o osiguranju) koji se mogu provjeriti kod nadležnog organa, odnosno organizacije.  Ovlašćeno lice ponuđača  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (*ime, prezime i funkcija*)  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (*svojeručni potpis*)  M.P. |

OBRAZAC IR8

|  |
| --- |
| **IZJAVA O**  **NAMJERI I PREDMETU PODUGOVARANJA, ODNOSNO ANGAŽOVANJU PODIZVOĐAČA[[14]](#footnote-14)**  Ovlašćeno lice ponuđača/člana zajedničke ponude\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (ime i prezime i radno mjesto)  **Izjavljuje**  da ponuđač/član zajedničke ponude \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ne / namjerava da za predmetnu javnu nabavku \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, angažuje podugovarača/e, odnosno podizvođača/e:  1.  2.  .....  Ovlašćeno lice ponuđača  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (*ime, prezime i funkcija*)  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (*svojeručni potpis*)  M.P. |

**NACRT UGOVORA O JAVNOJ NABAVCI**

Ovaj ugovor zaključen je između:

**Ministarstva** **održivog razvoja i turizma - Direkcije javnih radova,** sa sjedištem u Podgorici, ulica Novaka Miloševa 18, PIB: 02760517, koju zastupa direktor Dr Rešad Nuhodžić, dipl.ing.saobr., (u daljem tekstu: Naručilac)

i

**Ponuđača** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ sa sjedištem u \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, ulica\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

PIB\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, Broj računa: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, Naziv banke: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, koga zastupa \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, (u daljem tekstu: Izvođač).

**OSNOV UGOVORA:**

otvoreni postupak javne nabavke za **izvođenje radova na izgradnja elektroenergetske infrastrukture za potrebe napajanja kompleksa Đalovića pećine, opština Bijelo Polje,** broj: 04-152/18 od 26.12.2019.godine;

Broj i datum odluke o izboru najpovoljnije ponude: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

Ponuda ponuđača *(naziv ponuđača)* broj \_\_\_\_\_\_ od \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Član 1.**

NARUČILAC ustupa, a IZVOĐAČ se obavezuje da za račun NARUČIOCA **izvede radove na izgradnji elektroenergetske infrastrukture za potrebe napajanja kompleksa Đalovića pećine, opština Bijelo Polje,** koje je izvođač dužan izvesti u skladu sa Ugovornim dokumentima, revidovanim Glavnim projektom i ponudom IZVOĐAČA br. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_od \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019. godine, a po vrstama i obimu definisanim ovom tenderskom dokumentacijom.

**Član 2.**

IZVODJAČ se obavezuje, pošto se prethodno upoznao sa svim uslovima, pravima i obavezama koje kao IZVODJAČ ima u vezi sa izvršenjem svih poslova koji su predmet ovog ugovora i za koje je dao svoju ponudu, da poslove iz čl.1. ovog ugovora izvedi stručno i kvalitetno, držeći se tehničkih propisa, pravila i standarda koji važe u građevinarstvu za gradjenje.

**Član 3.**

Izvođač se obavezuje da sve radove iz čl.1. ovog Ugovora izvede za ukupnu cijenu u iznosu od:

Ukupna cijena ugovorenih radova, bez uračunatog PDV-a, iznosi \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **€**

Iznos PDV-a\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**€**

Vrijednost ugovorenih radova sa uračunatim PDV-om iznosi \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **€**

**Član 4.**

Isplata sredstava iz člana 3. ovog Ugovora izvršiće se na sljedeči način:

Način plaćanja je: virmanski. virmanski, putem privremenih mjesečnih situacija i konačnog obračuna izvedenih radova.

**Rok plaćanja je:** 30 dana od dana ovjere i potpisivanja privremene mjesečne i okončane situacije, od strane nadzornog organa i naručioca**.**

Izvođač će privremenu mjesečnu situaciju dostavljati Nadzornom organu preko građevinskog dnevnika najkasnije do 10-og u mjesecu za prethodni mjesec u kojem su izvršeni radovi. Nadzorni organ će primljenu situaciju, ako nema primjedbi, odmah ovjeriti.

**Član 5.**

Rok izvršenja ugovora: 5 mjeseci od dana uvođenja izvođača u posao. Smatra se da je naručilac izvršio obavezu uvođenja izvođača u posao, ako mu je predao građevinsku dozvolu za građenje i dokumentaciju, propisanu članom 181 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata.

Mjesto izvršenja ugovora je: opština Bijelo Polje

**Član 6.**

IZVOĐAČ je dužan da prije potpisivanja ugovora dostavi detaljni dinamički plan izvodjenja radova sa potpunim tehničkim podacima i u skladu sa ugovorenim rokom završetka radova iz člana 5. ovog Ugovora i da isti dostavi NARUČIOCU na davanje saglasnosti.

**Član 7.**

Organizaciju i priključenje gradilišta na instalacije elektrike, vodovoda, kanalizacije, PTT, IZVODJAČ obezbedjuje sam i o svom trošku.

**Član 8.**

Način sprovođenja kontrole kvaliteta : Stručni  nadzor nad realizacijom ugovora NARUČILAC će vršiti preko privrednog društva za vršenje poslova nadzora, o čemu će pismeno obavijestiti IZVOĐAČA.

NARUČILAC će danom uvođenja u posao IZVOĐAČU pismeno saopštiti lica  koja  će  vršiti  stručni i nadzor  nad  izvodjenjem  radova  (u daljem tekstu: Nadzorni organ).

Ako u toku izvodjenja radova dođe do promjene nadzornog organa, NARUČILAC će o tome obavijestiti IZVODJAČA

**Član 9.**

Nadzorni organ ov1ašćen je da se stara i kontroliše realizaciju ovog ugovora u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata.

Nadzorni organ nema pravo da oslobodi IZVODJAČA od bilo koje njegove dužnosti ili obaveze iz ugovora ukoliko za to ne dobije pismeno ovlašćenje od NARUČIOCA.

Postojanje nadzornog organa i njegovi propusti u vršenju stručnog nadzora ne oslobadja IZVODJAČA od njegove obaveze i odgovornosti za kvalitetno i pravilno izvodjenje radova.

**Član 10.**

Nadzorni organ ima pravo da naredi IZVODJAČU da  otkloni izvedene radove koji nisu u skladu sa opisom, bitnim karakterstikama i obimom radova definisanim Tenderskom dokumentacijom i Ponudom.

Ako IZVODJAČ, i pored upozorenja i zahtjeva Nadzornog organa, ne otkloni uočene nedostatke i nastavi sa izvodjenjem radova koji nisu u skladu sa opisom, bitnim karakterstikama i obimom definisanim tenderskom dokumentacijom Nadzorni organ će radove obustaviti i o tome obavjestiti NARUČIOCA i nadležnu inspekciju i te okolnosti unijeti u gradjevinski dnevnik.

Sa izvođenjem radova može se ponovo nastaviti kada IZVODJAČ preduzme i sprovede odgovarajuće radnje i mjere kojima se prema nalazu nadležne inspekcije i nadzornog organa obezbjedjuje izvodjenje radova skladu sa opisima, bitnim karakterstikama i obimom definisanim tenderskom dokumentacijom.

Ako se izmedju Nadzornog organa i IZVODJAČA pojave nesaglasnosti u pogledu materijala koji se ugradjuje, materijal se daje na ispitivanje kako bi se utvrdilo da li odgovara opisu, bitnim karakterstikama i obimu definisanim Tenderskom dokumentacijom i Ponudom.

Troškove ovog ispitivanja plaća IZVODJAČ koji ima pravo da traži njihovu nadoknadu od NARUČIOCA, ako ovaj nije bio u pravu.

Materijal za koji se utvrdi da ne odgovara opisu, bitnim karakteristikama i obimu definisanim Tenderskom dokumentacijom i Ponudom, IZVODJAČ mora o svom trošku da ukloni sa gradilišta u roku koji mu odredi Nadzorni organ.

**Član 11.**

**Garancije kvaliteta:**  sav ugrađeni materijal i oprema moraju odgovarati opisu, bitnim karakteristikama i obimu definisanim Tenderskom dokumentacijom i Ponudom i prilikom realizacije ugovora izvođač dostavlja naručiocu ateste o izvršenim ispitivanjima materijala i opreme kojima se dokazuju opisi i  bitne karakteristike materijala i opreme definisani Tenderskom dokumentacijom i Ponudom. Sve troškove ispitivanja materijala i opreme snosi IZVODJAČ..

**Član 12.**

IZVODJAČ je dužan da prije uvođenja u posao obavijesti  NARUČIOCA o imenovanju ovlašćenog lica koje će rukovoditi radovima u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata.

Ako u toku izvodjenja radova dođe do promjene ovlašćenog lica odredjenog za  rukovodjenje gradjenjem objekta, IZVODJAČ je dužan da o tome odmah obavijesti  NARUČIOCA.

**Član 13.**

IZVODJAČ je dužan da, u vezi sa gradjenjem objekta koji je predmet ovog ugovora, uredno i po  propisima koji važe u sjedištu NARUČIOCA vodi propisanu gradilišnu dokumentaciju.

**Član 14.**

Izabrani ponuđač-Izvođač je dužan, da prije potpisivanja ugovora, dostavi dokaz o osiguranju za štetu od odgovarajućeg profesionalnog rizika, na iznos od 100.000,00 €, sa rokom važnosti za vrijeme roka izvršenja Ugovora i trajanja garantnog roka za predmetnu javnu nabavku, u skladu sa Uredbom o minimalnoj sumi osiguranja od profesionalne odgovornosti u oblasti izgradnje objekata („Sl. list CG” broj:68/17).Ovo osiguranje mora da pokrije rizik odgovornosti za štetu prouzrokovanu licima, za štetu na objektima i za finansijski gubuitak.

**Član 15.**

Ako IZVODJAČ bez krivice  NARUČIOCA ne realizuje ovaj ugovor u ugovorenom roku, dužan je NARUČIOCU platiti na ime ugovorene kazne (penale 1,0 ‰ (jedan promil) od ugovorene cijene radova za svaki dan prekoračenja ugovorenog roka završetka objekta. Visina ugovorene kazne ne može preći 5% od ugovorene cijene radova.

Strane ugovora ovim ugovorom isključuju primjenu pravnog pravila po kojem je NARUČILAC dužan saopštiti IZVODJAČU po zapadanju u docnju da zadržava pravo na ugovorenu kaznu (penale), te se smatra da je samim padanjem u docnju IZVODJAČ dužan platiti ugovorenu kaznu (penale) bez opomene NARUČIOCA, a NARUČIOC ovlašćen da ih naplati - odbije na teret IZVODJAČEVIH potraživanja za izvedene radove na objektu koji je predmet ovog ugovora ili od bilo kojeg drugog IZVODJAČEVOG potraživanja od NARUČIOCA, s tim što je NARUČILAC o izvršenoj naplati - odbijanju, dužan obavijestiti IZVODJAČA.

Plaćanje ugovorene kazne (penala) ne oslobađa IZVODJAČA obaveze da u cjelosti završi i preda na upotrebu ugovoreni objekat.

Ako NARUČIOCU nastane šteta zbog prekoračenja ugovorenog roka završetka radova u iznosu većem od ugovorenih i obračunatih penala - kazne, tada je IZVODJAČ dužan da plati NARUČIOCU pored ugovorene kazne (penale) i iznos naknade štete koji prelazi visinu ugovorene kazne.

**Član 16.**

Izvođač je dužan da  prije zaključivanja ovog ugovora dostavi naručiocu:

-  garanciju za dobro izvršenje ugovora u iznosu od 5% od vrijednosti ugovora, sa rokom važnosti za vrijeme roka izvršenja Ugovora. Ova garancija mora da je bezuslovna i plativa na prvi poziv naručioca nakon nastanka razloga na koji se odnosi.

Izvodjač je obavezan da u roku od  deset dana prije isticanja roka izvršenja Ugovora dostavi NARUČIOCU garanciju za potpuno i savjesno  izvršenje ugovorenih obaveza za vrijeme trajanja garantnog roka u iznosu od 5% od vrijednosti ugovora sa rokom važnosti identičnim sa garantnim rokom predviđenim ovim ugovorom. Ova garancija mora da je bezuslovna i plativa na prvi poziv naručioca nakon nastanka razloga na koji se odnosi.

**Član 17.**

IZVODJAČ garanutje za kvalitet izvedenih radova i ugrađene opreme koji su predmet ovog ugovora minimum 2 godine od dana primopredaje izvedenih radova i konačnog obračuna izvedenih radova.

IZVODJAČ je dužan da o svom trošku otkloni sve nedostatke, koji se pokažu u toku garantnog roka, saglasno članu 687 stav 1 Zakona o obligacionim odnosima.

**Član 18.**

IZVODJAČ je dužan da po završenim radovima povuče sa gradilišta svoje radnike, ukloni preostali materijal, opremu, sredstva za rad i privremene objekte koje je koristio u toku rada, očstii gradilište od otpadaka koje je napravio i uredi i očisti okolinu gradjevine i samu gradjevinu (objekat na kome je izvodio radove).

**Član 19.**

Tehnički pregled izvedenih radova vršiće se prema propisima koji važe u sjedištu NARUČIOCA.  Obavijest da su radovi završeni IZVODJAČ podnosi NARUČIOCU preko Nadzornog organa.

Strane ugovora su u obavezi da vršiocu tehničkog pregleda izvedenih radova, prije početka njenog rada, stave na raspolaganje svu dokumentaciju u vezi sa realizacijom ovog ugovora.

**Član 20.**

IZVODJAČ je dužan da postupi po primjedbama vršioca tehničkog pregleda i to u roku od 10 dana od dana utvrđivanja nedostataka .

**Član 21.**

Po obavljenom tehničkom pregledu i otklanjanju utvrdjenih nedostataka, ugovorene strane će preko svojih ovlašćenih predstavnika u roku od 45 dana izvršiti konačni obračun izvedenih radova i isporučene opreme.

**Član 22.**

NARUČILAC i IZVODJAČ su saglasni da sastavni dio ovog ugovora čine Ugoovrna dokumenta:

- ponuda IZVOĐAČA,

- dinamički plan izvodjenja radova,

- garancija banke za dobro izvršenje ugovora i

- polisa osiguranja od profesionalne odgovornosti.

**Član 23.**

Naručilac ima pravo da jednostrano raskine Ugovor o javnoj nabavci u slučaju da Izvođač:

a) prilikom realizacije ugovora ne dostavi Naručiocu tehničku dokumentaciju traženu kao garanciju kvaliteta kojom će dokazati da kvalitet ponuđenog materijala i opreme odgovara uslovima/standardima zahtijevanim tenderskom dokumentacijom;

b) napusti radove ili na neki drugi način jasno ispolji svoju namjeru da ne nastavi sa izvršavanjem svojih ugovornih obaveza;

c) ne izvršava svoje obaveze u rokovima i na način predviđen Ugovorom.

Izvođač ima pravo da jednostrano raskine Ugovor ako Naručilac ne plaća Izvođaču u rokovima i na način predviđen Ugovorom.

Ukoliko dođe do raskida Ugovora i prekida radova, Naručilac i Izvođač su dužni da preduzmu potrebne mjere da se izvedeni radovi zaštite od propadanja. Troškove zaštite radova snosi ugovorna strana čijom krivicom je došlo do raskida Ugovora odnosno do prekida radova.

**Član 24.**

Ugovor o javnoj nabavci koji je zaključen uz kršenje antikorupcijskog pravila ništav je, u skladu sa članom 15 stav 5 Zakona o javnim nabavkama („Sl. list CG“ br. 42/11, 57/14, 28/15 i 42/17).

**Član 25.**

Ugovorne strane su saglasne da sve sporove, koji mogu nastati po ovom ugovoru, prvenstveno rješavaju sporazumno, pri tom se po potrebi, mogu koristiti usluge pojedinih stručnih lica ili tijela koja ugovorne strane sporazumno odrede.

Rješavanje spornih pitanja ne može uticati na rok i kvalitet ugovorenih radova.

Ukoliko se nastali spor ne riješi sporazumno, ugovara se nadležnost Privrednog suda Crne Gore.

**Član 26.**

Za sve što nije definisano Ugovorom primjenjivaće se odredbe važećeg Zakona o obligacionim odnosima.

**Član 27.**

Ugovorene strane su pročitale tekst ugovora i isti kao izraz svoje slobodno izražene volje svojeručno potpisuju.

Ugovor je sačinjen u 6 (šest) istovjetnih primjeraka, od kojih po 3 (tri) primjeraka za NARUČIOCA i IZVOĐAČA.

Ovaj ugovor stupa na snagu danom potpisa obiju ugovornih strana.

NARUČILAC                                                           IZVODJAČ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_                              \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**SAGLASAN SA NACRTOM UGOVORA**

**Ovlašćeno lice ponuđača \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(ime, prezime i funkcija)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(potpis)

*Napomena: Konačni tekst ugovora o javnoj nabavci biće sačinjen u skladu sa članom 107 stav 2 Zakona o javnim nabavkama* *(„Sl. list CG“, br. 42/11,* [*57/14*](javascript:void(0))*,*[*28/15*](javascript:void(0))*i*[*42/17*](javascript:void(0))*).*

**UPUTSTVO PONUĐAČIMA ZA SAČINJAVANJE I PODNOŠENJE PONUDE**

**I NAČIN PRIPREMANJA PONUDE U PISANOJ FORMI**

1. **Pripremanje i dostavljanje ponude**

Ponuđač radi učešća u postupku javne nabavke sačinjava i podnosi ponudu u skladu sa ovom tenderskom dokumentacijom.

Ponuđač je dužan da ponudu pripremi kao jedinstvenu cjelinu i da svaku prvu stranicu svakog lista i ukupni broj listova ponude označi rednim brojem, osim garancije ponude, kataloga, fotografija, publikacija i slično.

Dokumenta koja sačinjava ponuđač, a koja čine sastavni dio ponude moraju biti potpisana od strane ovlašćenog lica ponuđača ili lica koje on ovlasti.

Ponuda mora biti povezana jednim jemstvenikom tako da se ne mogu naknadno ubacivati, odstranjivati ili zamjenjivati pojedinačni listovi, a da se pri tome ne ošteti list ponude.

Ponuda i uzorci zahtijevani tenderskom dokumentacijom dostavljaju se u odgovarajućem zatvorenom omotu (koverat, paket i slično) na način da se prilikom otvaranja ponude može sa sigurnošću utvrditi da se prvi put otvara.

Na omotu ponude navodi se: ponuda, broj tenderske dokumentacije, naziv i sjedište naručioca, naziv, sjedište, odnosno ime i adresa ponuđača i tekst: "Ne otvaraj prije javnog otvaranja ponuda".

U slučaju podnošenja zajedničke ponude, na omotu je potrebno naznačiti da se radi o zajedničkoj ponudi i navesti puni naziv ponuđača i adresu na koju će ponuda biti vraćena u slučaju da je neblagovremena.

Ponuđač je dužan da ponudu sačini na obrascima iz tenderske dokumentacije uz mogućnost korišćenja svog memoranduma.

1. **Pripremanje ponude u slučaju zaključivanja okvirnog sporazuma**

Ako je tenderskom dokumentacijom predviđeno zaključivanje okvirnog sporazuma ponuđač priprema i podnosi ponudu u odnosu na opis, tehničku specifikaciju i procijenjenu vrijednost predmeta nabavke predviđene za prvu godinu, odnosno prvi ugovor o javnoj nabavci.

**3. Način pripremanja ponude po partijama**

Ponuđač može da podnese ponudu za jednu ili više partija pod uslovom da se ponuda odnosi na najmanje jednu partiju.

Ako ponuđač podnosi ponudu za više ili sve partije, ponuda mora biti pripremljena kao jedna cjelina tako da se može ocjenjivati za svaku partiju posebno, na način što se dokazi koji se odnose na sve partije, osim garancije ponude, kataloga, fotografija, publikacija i slično, podnose zajedno u jednom primjerku u ponudi za prvu partiju za koju učestvuje, a dokazi koji se odnose samo na određenu/e partiju/e podnose se za svaku partiju posebno.

Garancija ponude, katalozi, fotografije, publikacije i slično prilažu se u ponudi nakon dokumenata za zadnju partiju na kojoj se učestvuje.

**4. Način pripremanja zajedničke ponude**

Ponudu može da podnese grupa ponuđača (zajednička ponuda), koji su neograničeno solidarno odgovorni za ponudu i obaveze iz ugovora o javnoj nabavci.

Ponuđač koji je samostalno podnio ponudu ne može istovremeno da učestvuje u zajedničkoj ponudi ili kao podizvođač, odnosno podugovarač drugog ponuđača.

U zajedničkoj ponudi se mora dostaviti ugovor o zajedničkom nastupanju kojim se: određuje vodeći ponuđač - nosilac ponude; određuje dio predmeta nabavke koji će realizovati svaki od podnosilaca ponude i njihovo procentualno učešće u finansijskom dijelu ponude; prihvata neograničena solidarna odgovornost za ponudu i obaveze iz ugovora o javnoj nabavci i uređuju međusobna prava i obaveze podnosilaca zajedničke ponude (određuje podnosilac zajedničke ponude čije će ovlašćeno lice potpisati finansijski dio ponude, nacrt ugovora o javnoj nabavci i nacrt okvirnog sporazuma i čijim pečatom, žigom ili sličnim znakom će se ovjeriti ovi dokumenti i označiti svaka prva stranica svakog lista ponude; određuje podnosilac zajedničke ponude koji će obezbijediti garanciju ponude i druga sredstva finansijskog obezbjeđenja; određuje podnosilac zajedničke ponude koji će izdavati i podnositi naručiocu račune/fakture i druga dokumenta za plaćanje i na čiji račun će naručilac vršiti plaćanje i drugo). Ugovorom o zajedničkom nastupanju može se odrediti naziv ovog ponuđača.

U zajedničkoj ponudi se moraju navesti imena i stručne kvalifikacije lica koja će biti odgovorna za izvršenje ugovora o javnoj nabavci.

**5. Način pripremanja ponude sa podugovaračem/podizvođačem**

Ponuđač može da izvršenje određenih poslova iz ugovora o javnoj nabavci povjeri podugovaraču ili podizvođaču.

Učešće svih podugovorača ili podizvođača u izvršenju javne nabavke ne može da bude veće od 30% od ukupne vrijednosti ponude.

Ponuđač je dužan da, na zahtjev naručioca, omogući uvid u dokumentaciju podugovarača ili podizvođača, odnosno pruži druge dokaze radi utvrđivanja ispunjenosti uslova za učešće u postupku javne nabavke.

Ponuđač u potpunosti odgovara naručiocu za izvršenje ugovorene javne nabavke, bez obzira na broj podugovarača ili podizvođača.

**6. Sukob interesa kod pripremanja zajedničke ponude i ponude sa podugovaračem / podizvođačem**

U smislu člana 17 stav 1 tačka 6 Zakona o javnim nabavkama sukob interesa na strani ponuđača postoji ako lice u istom postupku javne nabavke učestvuje kao član više zajedničkih ponuda ili kao podugovarač, odnosno podizvođač učestvuje u više ponuda.

**7. Način pripremanja ponude kada je u predmjeru radova ili tehničkoj specifikaciji naveden robni znak, patent, tip ili posebno porijeklo robe, usluge ili radova uz naznaku “ili ekvivalentno”**

Ako je naručilac u predmjeru radova ili tehničkoj specifikaciji za određenu stavku/e naveo robni znak, patent, tip ili proizvođač, uz naznaku “ili ekvivalentno”, ponuđač je dužan da u ponudi tačno navede koji robni znak, patent, tip ili proizvođač nudi.

U odnosu na zahtjeve za tehničke karakteristike ili specifikacije utvrđene tenderskom dokumentacijom ponuđači mogu ponuditi ekvivalentna rješenja zahtjevima iz standarda uz podnošenje dokaza o ekvivalentnosti.

**8. Oblik i način dostavljanja dokaza o ispunjenosti uslova za učešće u postupku javne nabavke**

Dokazi o ispunjenosti uslova za učešće u postupku javne nabavke i drugi dokazi traženi tenderskom dokumentacijom, mogu se dostaviti u originalu, ovjerenoj kopiji, neovjerenoj kopiji ili u elektronskoj formi.

Ponuđač čija je ponuda izabrana kao najpovoljnija dužan je da prije zaključivanja ugovora o javnoj nabavci dostavi original ili ovjerenu kopiju dokaza o ispunjavanju uslova za učešće u postupku javne nabavke.

Ukoliko ponuđač čija je ponuda izabrana kao najpovoljnija ne dostavi originale ili ovjerene kopije dokaza njegova ponuda će se smatrati neispravnom.

U slučaju žalbenog postupka ponuđač čija se vjerodostojnost dokaza osporava dužan je da dostavi original ili ovjerenu kopiju osporenog dokaza, a ako ne dostavi original ili ovjerenu kopiju osporenog dokaza njegova ponuda će se smatrati neispravnom.

Ponuđač može dostaviti dokaze o kvalitetu (sertifikate, odnosno licence i druge dokaze o ispunjavanju kvaliteta) izdate od ovlašćenih organa država članica Evropske unije ili drugih država, kao ekvivalentne dokaze u skladu sa zakonom i zahtjevom naručioca. Ponuđač može dostaviti dokaz o kvalitetu u drugom obliku, ako pruži dokaz o tome da nema mogućnost ili pravo na traženje tog dokaza.

Dokazi sačinjeni na jeziku koji nije jezik ponude, dostavljaju se na jeziku na kojem su sačinjeni i u prevodu na jezik ponude od strane ovlašćenog sudskog tumača, osim za djelove ponude za koje je tenderskom dokumentacijom predviđeno da se mogu dostaviti na jeziku koji nije jezik ponude.

**9. Dokazivanje uslova od strane podnosilaca zajedničke ponude**

Svaki podnosilac zajedničke ponude mora u ponudi dokazati da ispunjava obavezne uslove: da je upisan u registar kod organa nadležnog za registraciju privrednih subjekata;da je uredno izvršio sve obaveze po osnovu poreza i doprinosa u skladu sa zakonom, odnosno propisima države u kojoj ima sjedište; da on odnosno njegov zakonski zastupnik nije pravosnažno osuđivan za neko od krivičnih djela organizovanog kriminala sa elementima korupcije, pranja novca i prevare.

Obavezni uslov da ima dozvolu, licencu, odobrenje ili drugi akt za obavljanje djelatnosti koja je predmet javne nabavke mora da dokaže da ispunjava podnosilac zajedničke ponude koji je ugovorom o zajedničkom nastupu određen za izvršenje dijela predmeta javne nabavke za koji je Tenderskom dokumentacijom predviđena obaveza dostavljanja licence, odobrenja ili drugog akta.

Fakultativne uslove predviđene Tenderskom dokumentacijom u pogledu ekonomsko – finansijske sposobnosti i stručno – tehničke osposobljenosti podnosioci zajedničke ponude su dužni da ispune zajednički i mogu da koriste kapacitete drugog podnosiosa iz zajedničke ponude.

**10. Dokazivanje uslova preko podugovarača/podizvođača i drugog pravnog i fizičkog lica**

Ponuđač može ispunjenost uslova u pogledu posjedovanja dozvole, licence, odobrenja ili drugog akta za obavljanje djelatnosti koja je predmet javne nabavke i u pogledu stručno – tehničke i kadrovske osposobljenosti dokazati preko podugovarača, odnosno podizvođača.

Ponuđač može stručno – tehničku i kadrovsku osposobljenost dokazati korišćenjem kapaciteta drugog pravnog i fizičkog lica ukoliko su mu stavljeni na raspolaganje, u skladu sa zakonom.

**11. Sredstva finansijskog obezbjeđenja - garancije**

**11.1 Način dostavljanja garancije ponude**

Garancija ponude koja sadrži klauzulu da je validna ukoliko je perforirana dostavlja se i povezuje u ponudi jemstvenikom sa ostalim dokumentima ponude. Na ovaj način se dostavlja i povezuje garancija ponude uz koju je kao posebni dokument dostavljena navedena klauzula izdavaoca garancije.

Ako garancija ponude ne sadrži klauzulu da je validna ukoliko je perforirana ili ako uz garanciju nije dostavljen posebni dokument koji sadrži takvu klauzulu, garancija ponude se dostavlja u dvolisnoj providnoj plastičnoj foliji koja se zatvara po svakoj strani tako da se garancija ponude ne može naknadno ubacivati, odstranjivati ili zamjenjivati. Zatvaranje plastične folije može se vršiti i jemstvenikom kojim se povezuje ponuda u cjelinu na način što će se plastična folija perforirati po obodu svake strane sa najmanje po dvije perforacije kroz koje će se provući jemstvenik kojim se povezuje ponuda, tako da se garancija ponude ne može naknadno ubacivati, odstranjivati ili zamjenjivati, a da se ista vidno ne ošteti, kao ni jemstvenik kojim je zatvorena plastična folija i kojim je uvezana ponuda. Ako se garancija ponude sastoji iz više listova svaki list garancije se dostavlja na naprijed opisani način.

Garancija ponude se prilaže na način opisan pod tačkom 3 ovog uputstva (način pripremanja ponude po partijama).

**11.2 Zajednički uslovi za garanciju ponude i sredstva finansijskog obezbjeđenja ugovora o javnoj nabavci**

Garancija ponude i sredstva finansijskog obezbjeđenja ugovora o javnoj nabavci mogu biti izdata od banke, društva za osiguranje ili druge organizacije koja je zakonom ili na osnovu zakona ovlašćena za davanje garancija.

U garanciji ponude i sredstvu finansijskog obezbjeđenja ugovora o javnoj nabavci mora biti naveden broj i datum tenderske dokumentacije na koji se odnosi ponuda, iznos na koji se garancija daje i da je bezuslovna i plativa na prvi poziv naručioca nakon nastanka razloga na koji se odnosi.

U slučaju kada se ponuda podnosi za više partija ponuđač može u ponudi dostaviti jednu garanciju ponude za sve partije za koje podnosi ponudu uz navođenje partija na koje se odnosi i iznosa garancije za svaku partiju ili da za svaku partiju dostavi posebnu garanciju ponude.

**12. Način iskazivanja ponuđene cijene**

Ponuđač dostavlja ponudu sa cijenom/ama izraženom u EUR-ima, sa posebno iskazanim PDV-om, na način predviđen obrascem “Finansijski dio ponude” koji je sastavni dio Tenderske dokumentacije.

U ponuđenu cijenu uračunavaju se svi troškovi i popusti na ukupnu ponuđenu cijenu, sa posebno iskazanim PDV-om, u skladu sa zakonom.

Ponuđena cijena/e piše se brojkama.

Ponuđena cijena/e izražava se za cjelokupni predmet javne nabavke, a ukoliko je predmet javne nabavke određen po partijama za svaku partiju za koju se podnosi ponuda dostavlja se posebno Finansijski dio ponude.

Ako je cijena najpovoljnije ponude niža najmanje za 30% u odnosu na prosječno ponuđenu cijenu svih ispravnih ponuda ponuđač je dužan da na zahtjev naručioca dostavi obrazloženje u skladu sa Zakonom o javnim nabavkama (“Službeni list CG”, broj 42/11, 57/14, 28/15 i 42/17).

**13. Alternativna ponuda**

Ukoliko je naručilac predvidio mogućnost podnošenja alternativne ponude, ponuđač može dostaviti samo jednu ponudu: alternativnu ili onakvu kakvu je naručilac zahtijevao tehničkim karakteristikama ili specifikacijam predmeta javne nabavke, odnosno predmjera radova, date u tenderskoj dokumentaciji.

**14. Nacrt ugovora o javnoj nabavci i nacrt okvirnog sporazuma**

Ponuđač je dužan da u ponudi dostavi Nacrt ugovora o javnoj nabavci potpisan od strane ovlašćenog lica na mjestu predviđenom za davanje saglasnosti na isti, a ako je predviđeno zaključivanje okvirnog sporazuma i Nacrt okvirnog sporazuma potpisan od strane ovlašćenog lica na mjestu predviđenom za davanje saglasnosti na isti.

**15. Blagovremenost ponude**

Ponuda je blagovremeno podnesena ako je uručena naručiocu prije isteka roka predviđenog za podnošenje ponuda koji je predviđen Tenderskom dokumentacijom.

**16. Period važenja ponude**

Period važenja ponude ne može da bude kraći od roka definisanog u Pozivu.

Istekom važenja ponude naručilac može, u pisanoj formi, da zahtijeva od ponuđača da produži period važenja ponude do određenog datuma. Ukoliko ponuđač odbije zahtjev za produženje važenja ponude smatraće se da je odustao od ponude. Ponuđač koji prihvati zahtjev za produženje važenja ponude ne može da mijenja ponudu.

**17. Pojašnjenje tenderske dokumentacije**

Zainteresovano lice ima pravo da zahtijeva od naručioca pojašnjenje tenderske dokumentacije u roku od 22 dana[[15]](#footnote-15), od dana objavljivanja, odnosno dostavljanja tenderske dokumentacije.

Zahtjev za pojašnjenje tenderske dokumentacije podnosi se u pisanoj formi (poštom, faxom, e-mailom...) na adresu naručioca.

Pojašnjenje tenderske dokumentacije predstavlja sastavni dio tenderske dokumentacije.

Naručilac je dužan da pojašnjenje tenderske dokumentacije, dostavi podnosiocu zahtjeva i da ga objavi na portalu javnih nabavki u roku od tri dana, od dana prijema zahtjeva.

**IINAČIN PRIPREMANJA I DOSTAVLJANJA PONUDE U ELEKTRONSKOJ FORMI**

Ponuđač radi učešća u postupku javne nabavke sačinjava i podnosi ponudu u skladu sa ovom tenderskom dokumentacijom.

Ponuda u elektronskoj formi se priprema i podnosi u skladu sa propisima kojima se uređuje elektronska komunikacija i elektronski potpis.

**III IZMJENE I DOPUNE PONUDE I ODUSTANAK OD PONUDE**

Ponuđač može da, u roku za dostavljanje ponuda, mijenja ili dopunjava ponudu ili da od ponude odustane na način predviđen za pripremanje i dostavljanje ponude, pri čemu je dužan da jasno naznači koji dio ponude mijenja ili dopunjava.

# OVLAŠĆENJE ZA ZASTUPANJE I UČESTVOVANJE U POSTUPKU JAVNOG OTVARANJA PONUDA

Ovlašćuje se (*ime i prezime i broj lične karte ili druge identifikacione isprave*) da, u ime

(*naziv ponuđača*), kao ponuđača, prisustvuje javnom otvaranju ponuda po Tenderskoj dokumentaciji (*naziv naručioca*) broj \_\_\_\_\_ od \_\_\_\_\_\_\_\_. godine, za nabavku (*opis predmeta nabavke*)i da zastupa interese ovog ponuđača u postupku javnog otvaranja ponuda.

**Ovlašćeno lice ponuđača**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(ime, prezime i funkcija)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(svojeručni potpis)

M.P.

*Napomena: Ovlašćenje se predaje Komisiji za otvaranje i vrednovanje ponuda naručioca neposredno prije početka javnog otvaranja ponuda.*

# UPUTSTVO O PRAVNOM SREDSTVU

Zainteresovano lice (lice koje je blagovremeno tražilo pojašnjenje tenderske dokumentacije, lice koje u žalbi dokaže ili učini vjerovatnim da je zbog pobijanog akta ili radnje naručioca pretrpjelo ili moglo pretrpjeti štetu kao ponuđač u postupku javne nabavke) može izjaviti žalbu protiv ove tenderske dokumentacije Državnoj komisiji za kontrolu postupaka javnih nabavki, počev od dana objavljivanja, odnosno dostavljanja tenderske dokumentacije, najkasnije deset dana prije dana koji je određen za otvaranje ponuda.

Žalba se izjavljuje preko naručioca neposredno, putem pošte preporučenom pošiljkom sa dostavnicom ili elektronskim putem sa naprednim elektronskim potpisom ako je tenderskom dokumentacijom predmetnog postupka predviđeno dostavljanje ponuda elektronskim putem. Žalba koja nije podnesena na naprijed predviđeni način biće odbijena kao nedozvoljena.

Podnosilac žalbe je dužan da uz žalbu priloži dokaz o uplati naknade za vođenje postupka u iznosu od 1% od procijenjene vrijednosti javne nabavke, a najviše 20.000,00 eura, na žiro račun Državne komisije za kontrolu postupaka javnih nabavki broj 530-20240-15 kod NLB Montenegro banke A.D.

Ukoliko je predmet nabavke podijeljen po partijama, a žalba se odnosi samo na određenu/e partiju/e, naknada se plaća u iznosu 1% od procijenjene vrijednosti javne nabavke te /tih partije/a.

Instrukcije za plaćanje naknade za vođenje postupka od strane žalilaca iz inostranstva nalaze se na internet stranici Državne komisije za kontrolu postupaka javnih nabavki http://www.kontrola-nabavki.me/.

1. Potpisana izjava se nalazi u dokumentaciji javne nabavke naručioca i predstavlja sastavni dio ugovora o javnoj nabavci [↑](#footnote-ref-1)
2. Potpisana izjava se nalazi u dokumentaciji javne nabavke naručioca [↑](#footnote-ref-2)
3. Potpisana izjava se nalazi u dokumentaciji javne nabavke naručioca [↑](#footnote-ref-3)
4. Ili nacionalni identifikacioni broj prema zemlji sjedišta ponuđača [↑](#footnote-ref-4)
5. Tabelu “Podaci o podugovaraču /podizvođaču u okviru samostalne ponude“ popunjavaju samo oni ponuđači koji ponudu podnose sa podugovaračem/ podizvođačem, a ukoliko ima veći broj podugovarača/ podizođaća, potrebno je tabelu kopirati u dovoljnom broju primjeraka, da se popuni i dostavi za svakog podugovarača/podizođaća. [↑](#footnote-ref-5)
6. Ili nacionalni identifikacioni broj prema zemlji sjedišta ponuđača [↑](#footnote-ref-6)
7. Tabelu „Podaci o podnosiocu zajedničke ponude“ popunjavaju samo oni ponuđači koji podnose zajedničku ponudu. Ponudač koji podnosi zajedničku ponudu dužan je popuniti i tabele „Podaci o nosiocu zajedničke ponude“ i „Podaci o članu zajedničke ponude“ [↑](#footnote-ref-7)
8. Ili nacionalni identifikacioni broj prema zemlji sjedišta ponuđača [↑](#footnote-ref-8)
9. Tabelu “Podaci o članu zajedničke ponude“ kopirati u dovoljnom broju primjeraka, da se popuni i dostavi za svakog člana zajedničke ponude [↑](#footnote-ref-9)
10. Ili nacionalni identifikacioni broj prema zemlji sjedišta ponuđača [↑](#footnote-ref-10)
11. Tabelu „ Podaci o podugovaraču /podizvođaču u okviru zajedničke ponude“ popunjavaju samo oni ponuđači koji ponudu podnose zajednički sa podugovaračem/ podizvođačem, a ukoliko ima veći broj podugovarača/ podizođaća, potrebno je tabelu kopirati u dovoljnom broju primjeraka, da se popuni i dostavi za svakog podugovarača/podizođaća. [↑](#footnote-ref-11)
12. Ili nacionalni identifikacioni broj prema zemlji sjedišta ponuđača [↑](#footnote-ref-12)
13. Izjavu o nepostojanju sukoba interesa kod ponuđača, podnosioca zajedničke ponude, podizvođača ili podugovarača posebno dostaviti za svakog člana zajedničke ponude, za svakog podugovarača/podizvođača [↑](#footnote-ref-13)
14. Za sve navedene podugovarače jasno popuniti tabelu „Podaci o podugovaraču/podizvodjaču u okviru samostalne ponude“ ili „Podaci o podugovaraču/podizvodjaču u okviru zajedničke ponude“ [↑](#footnote-ref-14)
15. u skladu sa članom 56 stav 2 Zakona o javnim nabavkama [↑](#footnote-ref-15)