

Naručilac Opština Bijelo Polje, Direkcija za izgradnju i investicije  
 Broj 136-1/2018  
 Datum 12.12.2018 godine

Na osnovu člana 30 Zakona o javnim nabavkama („Službeni list CG“, br. 42/11, 57/14, 28/15 i 42/17 ) i Pravilnika o sadržaju akta i obrascima za sprovođenje nabavki male vrijednosti („Službeni list CG“, br. 49/17), Opština Bijelo Polje, Direkcija za izgradnju i investicije dostavlja

### ZAHTJEV ZA DOSTAVLJANJE PONUDA ZA NABAVKE MALE VRIJEDNOSTI

#### I Podaci o naručiocu

Naručilac: Opština Bijelo Polje, Direkcija za izgradnju i investicije	Lice/a za davanje informacija: Miljojka Janjušević
Adresa: ul.Nedeljka Merdovića	Poštanski broj: 84000
Sjedište: Bijelo Polje	PIB: 02003554
Telefon: 050484803	Faks: 050484802
E-mail adresa: javnenabavke@bijelo polje.co.me	Internet stranica: nema

#### II Predmet nabavke:

Usluge

#### III Opis predmeta nabavke:

Izrada projekta rekonstrukcije lokalnog puta kroz naselje Sutivan od podvožnjaka sa magistralnog puta M21 do kapele u Orahovičkoj rijeci sa izradom javne rasvjete u dužini cca 1.450,00 m

#### IV Procijenjena vrijednost nabavke:

Procijenjena vrijednost nabavke sa uračunatim PDV-om 13.500,00 €;

#### V Tehničke karakteristike ili specifikacije

#### PROJEKTNI ZADATAK

Za izradu Glavnog projekta za rekonstrukciju lokalnog puta kroz naselje Sutivan, od podvožnjaka sa magistralnog puta M21 do kapele u Orahovačkoj rijeci sa izradom javne rasvjete u dužini cca 1450,00m.

## **1.UVOD**

Ovim Projektnim zadatkom se utvrđuju uslovi za izradu tehničke dokumentacije rekonstrukcije lokalnog puta kroz naselje Sutivan, od podvožnjaka sa magistralnog puta M21 do kapele u Orahovačkoj rijeci sa izradom javne rasvjete u dužini cca 1450,00m. U skladu sa planiranim budžetom Opštine Bijelo Polje I potrebom za unaprijeđenjem lokalne putne infrastrukture, potrebno je izvršiti rekonstrukciju lokalnog puta Sutivan-Orahovica u cilju poboljšanja bezbjednosti kroz komfornije elemente puta. Postojeći put je uži od planiranog, bez riješenih sistema za odvod atmosferskih voda. Od podvožnjaka do pločastog propusta gdje se djelimično sa jedne i druge strane nalazi zid, kao i betonski kanal za odvod vode.

## **2.CILJ I SVRHA IZRADE TEHNIČKE DOKUMENTACIJE**

Cilj i svrha izrade tehničke dokumentacije je izrada glavnog projekta rekonstrukcije lokalnog puta kroz naselje Sutivan, od podvožnjaka sa magistralnog puta M21 do kapele u Orahovačkoj rijeci sa izradom javne rasvjete u dužini cca 1450,00m. a za potrebe sprovođenja postupka javne nabavke za ustupanje izvođenja radova i za građenje objekta.

Predviđena rekonstrukcija mora biti u skladu sa savremenim tehnološkim postupcima i metodama građenja, a elementi rekonstruisanog dijela u funkciji bezbjednosti odvijanja saobraćaja, udobnosti vožnje i zaštite životne sredine, kojoj se mora posvetiti posebna pažnja, kako za vrijeme građenja tako i za vrijeme eksploatacije.

Projektant je dužan da se prilikom izrade tehničke dokumentacije pozove na standarde koji se primjenjuju u Crnoj Gori i koji su usaglašeni sa evropskim standardima, a kada takvih tehničkih propisa i standarda nema, da se poziva na evropske standarde ili međunaravno priznate standarde, tehničke propise ili norme.

## **3.PREDMET TEHNIČKE DOKUMENTACIJE**

Predmet tehničke dokumentacije je izrada glavnog projekta rekonstrukcije lokalnog puta kroz naselje Sutivan, od podvožnjaka sa magistralnog puta M21 do kapele u Orahovačkoj rijeci sa izradom javne rasvjete u dužini cca 1450,00m.

Da bi se izvršilo uklapanje novoprojektovane dionice puta u elemente puta koji nijesu predmet ovog Projektnog zadatka, neophodno je izvršiti geodetska snimanja puta, prije i poslije date dionice za rekonstrukciju, a u potrebnoj dužini.

Koridor snimanja treba da obuhvati potrebnu širinu lijevo i desno u odnosu na postojeću osovину saobraćajnice, koja se može i povećati u zavisnosti od uslova koje bude diktirao teren, a u smislu iznalaženja što kvalitetnijih varijantnih rješenja trase.

Zahtijevani nivo rekonstrukcije podrazumijeva:

- rekonstrukciju postojeće dionice puta u dužini od oko 1450 m u smislu promjene poprečnog profila puta (povećanje širine saobraćajnih traka i projektovanje trotoara sa jedne strane sa javnom rasvjetom-stubove predvidjeti van trotoara kako bi se omogućio nesmetan prolaz pješaka)
- provjeru i po potrebi poboljšanje nosivosti kolovozne konstrukcije,
- povećanje stabilnosti putnih objekata, po potrebi njihovu izgradnju/rekonstrukciju, posebnu pažnju obratiti na postojeći pločasti propust i postojeće zidove posle podvožnjaka, sa lijeve i desne strane, kao i zaštitu postojećih nestabilnih i novoprojektovanih kosina,
- postavljanje horizontalne i vertikalne saobraćajne signalizacije i opreme puta,
- uređenje putnog pojasa
- i druge radove kojima se put dovodi u stanje da ispunjava propisane uslove i da se na njemu saobraćaj odvija nesmetano i bezbjedno.

Smatraće se da je Ponuđač izvršio obilazak predmetne dionice puta prije davanja Ponude.

Prilikom pripreme ponude i u toku izrade predmetne dokumentacije obrađivač će sve eventualne nejasnoće rješavati neposredno sa nadležnim organima.

Glavnim projektom treba predvidjeti mjere i radnje kojima se obezbjeđuje: povećanje upotrebne vrijednosti i trajnosti puta, unapređenje bezbjednosti saobraćaja, uključenje zahtjeva lokalne zajednice i poštovanje zahtjeva zaštite životne sredine u najvećoj mogućoj mjeri u datim uslovima prostornog ograničenja i ograničenja koja proizilaze iz dozvoljenih građevinskih i saobraćajnih intervencija. Projektom treba utvrditi najracionalnije metode

građenja, planirati organizaciju građenja, definisati precizan predmjer i predračun radova kao i sve elemente sa potrebnim detaljima na osnovu kojih će se vršiti građenje.

Zadatak Projektanta je da vodi računa o trasama drugih postojećih saobraćajnica, vodovodnim, elektro, telekomunikacionim i drugim instalacijama, izgrađenim objektima i sl. i utvrdi potrebu za njihovim izmještanjem.

U slučaju potrebe za faznom gradnjom objekta, Projektant će, u dogovoru sa ovlašćenim predstavnikom Investitora, a na osnovu terenskih podataka, predmetnu dionicu izdijeliti na poddionice (poteze) i projekte upakovati u posebne sveske, u skladu sa izvršenom podjelom.

#### **4. OSNOVE ZA IZRADU TEHNIČKE DOKUMENTACIJE**

Izrada Glavnog projekta zahtijeva veoma detaljno sagledavanje i proučavanje svih relevantnih činilaca. Projektant je dužan da analizira sve elemente koji su mu neophodni za izradu Glavnog projekta i na osnovu dobijenih rezultata i zaključaka opredjeljuje se za dalju razradu svih elemenata predmetnog projekta.

U konkretnom slučaju za izradu tehničke dokumentacije Projektant će se pridržavati sledećih osnova:

##### **-Projektni zadatak**

Projektni zadatak je obavezujući za Projektanta i predstavlja istovremeno i osnovu za izradu Glavnog projekta, uz mogućnost usaglašavanja pojedinih djelova tokom projektovanja u saradnji sa projektantom.

##### **-Urbanističko-tehnički uslovi**

Urbanističko-tehnički uslovi br. 032-352-770-06/5-39/2-18 od 03.12.2018.godine izdati od strane Sekretarijata za uređenje prostora Opštine Bijelo Polje.

NAPOMENA:Saobraćajno tehnički uslovi br. 03-8611/2 od 12.09.2018. god. izdati od strane Ministarstva saobraćaja i pomorstva-Direkcije za saobraćaj, vezano za priključak predmetnog puta na magistralni put M-21 Barski most-Ribarevina, a koji su sastavni dio ovih UT uslova, nisu predmet ovog projekta iz razloga što je u narednom periodu planirana rekonstrukcija pomenutog magistralnog puta na dijelu priključka i isti će biti obrađen u skladu sa pomenutim projektom.

##### **-Uslovi nadležnih organa i organizacija**

Uslovi nadležnih organa i organizacija dati su u sklopu Urbanističko-tehničkih uslova.

##### **-Uvid u postojeće stanje**

Projektant je dužan da pri projektovanju koristi podatke sa terena koje će sam prikupiti. U tom smislu dužan je da izvrši analizu postojećeg stanja predmetne dionice puta, odnosno svega što javni put obuhvata (član 12 Zakona o putevima), obližnjeg terena i postojeće infrastrukture.

##### **-Geodetske podloge**

Projektant je dužan, da na osnovu zahtjeva iz Projektnog zadatka, uradi geodetske podloge koje će mu poslužiti kao podloga za izradu tehničke dokumentacije.

##### **-Elaborat o detaljnim geotehničkim istraživanjima**

Projektant je dužan da pri izradi Glavnog projekta uzme u obzir sve parametre, nalaze, zaključke i preporuke iz Elaborata o detaljnim geotehničkim istraživanjima, koji je sam uradio.

##### **-Seizmički uslovi**

Projektant je u obavezi da prouči i posebno elaborira, na osnovu raspoloživih podataka, seizmičke parametre za nivo razrade Glavnog projekta. Objekat mora biti izgrađen prema važećim propisima za građenje u seizmičkim uslovima.

##### **-Klimatski, hidrološki i hidrografski parametri**

Pri izradi Glavnog projekta Projektant treba da pribavi i vodi računa o klimatskim, hidrološkim i hidrografskim parametrima kao što su padavine, temperatura, vjetrovi, magla, osunčanost i sl.

Projektant, na osnovu ovih parametara treba da uradi konkretno tehničko rješenje evakuacije atmosferskih i otpadnih voda, sa kontrolisanim odvodom, a u cilju zaštite životne sredine i namjenskih površina.

### **-Analiza odvodnjavanja**

Projektant je obavezan da pri izradi tehničke dokumentacije izvrši analizu odvodnjavanja. U tom smislu treba analizirati:

- intezitet kiša,
- vrijeme doticanja vode (vrijeme koncentracije),
- količine oticanja vode i dr.

i definisati:

- način odvodnjavanja voda sa kolovoza i pribrežnih strana,
- način odvodnjavanja posteljice i tamponskog sloja,
- način odvodnjavanja u usjecima, zasjecima, nasipima u pravcu, krivinama i kroz naselje,
- tipove rigola i jarkova,
- i dimenzionisati atmosfersku kanalizaciju gdje put prolazi kroz naseljeno mjesto

### **-Karakteristike materijala i uslovi primjene**

Neophodno je da Projektant definiše karakteristične parametre svih predloženih materijala sa uslovima primjene. Potrebno je ispitati i podobnost materijala iz lokalnih izvorišta, kao i tehničko-ekonomsku opravdanost njihovog korišćenja.

### **-Zakonska i tehnička regulativa**

Projektna dokumentacija mora biti urađena na način da su projektovana tehnička rješenja u skladu sa: Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata, Zakonom o putevima, Zakonom o bezbjednosti saobraćaja na putevima i podzakonskim aktima donešenim na osnovu navedenih zakona, drugim zakonima, pravilnicima i propisima koji regulišu izradu pojedinih djelova tehničke dokumentacije.

## **DJELOVI TEHNIČKE DOKUMENTACIJE**

Glavni projekat mora da sadrži odgovarajuće djelove tehničke dokumentacije, odnosno međusobno usklađene projekte i elaborate i to:

### **-Podloge za izradu tehničke dokumentacije**

- Geodetske podloge
- Geotehničke podloge

### **-Građevinski projekti**

- Glavni projekat trase
- Glavni projekat Objekata na trasi
- Glavni projekat elektroinstalacija jake struje

### **-Ostali projekti i elaborati**

- Elaborat zaštite od požara
- Elaborat zaštite na radu
- Zbirni predmjer i predračun radova
- Elaborat eksproprijacije

Sadržaj cjelokupne tehničke dokumentacije mora biti u skladu sa odredbama pravilnika o načinu izrade i sadržini tehničke dokumentacije za građenje objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 044/18 od 06.07.2018)

## 5. ZAHTJEVI INVESTITORA

### 5.1 Geodetske podloge

Projektant je dužan da sam izvrši snimanje terena i izradi geodetske podloge koje će se koristiti za potrebe izrade Glavnog projekta.

Snimanjem terena i izradom podloga treba obuhvatiti koridor širine koji obezbjeđuje izradu digitalnog modela površine kolovoza i kompleksnu izradu prikaza svih sadržaja u zoni puta (kosine nasipa i zasjeka, elementi za odvodnjavanje kolovoza i trupa puta, potporni zidovi, pristupni putevi, prilazi objektima i dr.).

Podloge uraditi na osnovu podataka dobijenih klasičnim snimanjem terena uz primjenu savremenih instrumenata i pomoćnih sredstava za tačnost kartiranja istih prema Pravilniku o sadržini i načinu vršenja državnog premjera nepokretnosti.

Snimanje svih podloga treba izvršiti u državnom koordinatnom sistemu.

Snimanje treba vršiti sa operativnog poligona, kojeg treba stabilizovati po važećem pravilniku.

Sve tačke operativnog poligona vidno ucrtati na podlogama i na istim upisati koordinate i kote. Uz podloge priložiti spisak poligonih tačaka sa brojevima, opisom osiguranja, kotama i koordinatama.

Podloge se opisuju topografskim znacima koji su u upotrebi u Crnoj Gori i korišteni topografski ključ se obavezno prilaže kao legenda na svakom listu geodetske podloge. Pored crteža u geodetskom Elaboratu se prikazuju i numerički podaci o izravnjanju operativnog poligona.

Na podlogama treba predstaviti reljef terena sa svim objektima na predmetnom potezu sa izohipsama ekvidistance prema pravilniku.

Poprečne profile treba snimiti:

- na adekvatnom međusobnom rastojanju na čitavoj dužini dionice
- između profila na svim karakterističnim mjestima (izražene deformacije na kolovozu, na mjestima: propusta, visokih strmih nagiba zasjeka, usjeka, potpornih zidova i sl.)
- poprečne profile na mjestu izgradnje objekata nakon definisanja njihovog položaja snimiti na svakih 5 m.

Sve snimljene poprečne profile obilježiti metalnom bolcnom postavljenom u osovini budućeg kolovoza sa obilježenim krugom oko nje i ispisivanjem naspram, na vidnom mjestu broja profila. Pri obilježavanju koristiti crvenu farbu.

Sve objekte, elemente puta, instalacije i drugo predviđeno za snimanje na podlogama, označiti topografskim znacima.

Potrebno je uraditi sledeće podloge:

- Situacioni plan sa svim terenskim podacima za potrebe izrade Glavnog projekta trase i Glavnog projekta objekata
- Poprečne profile za cio koridor snimljene na karakterističnim mjestima na međusobnom razmaku koji obezbjeđuje kvalitetnu obradu.

### 5.2 Geotehničke podloge

Projektant je dužan da izvrši geotehnička istraživanja koja će obezbijediti podlogu za izradu Glavnog građevinskog projekta, odnosno, definisanje uslova izgradnje sa aspekta geotehničkih uslova uraditi shodno Zakonu o geološkim istraživanjima („Sl.list RCG” br.28/93, 27/94, 42/94 i 26/07 i „Sl.list CG” br.28/11) i Pravilnikom o izradi projekata geoloških istraživanja („Sl.list RCG” br.9/85)

Projektant je dužan da uradi:

- PROJEKAT detaljnih geotehničkih istraživanja, za položaj trase puta, obuhvatajući uticajni koridor za čitavu saobraćajnicu za nivo Glavnog projekta (TRASA i OBJEKTI).
- ELABORAT o izvršenim detaljnim geotehničkim istraživanjima za izradu Glavnog građevinskog projekta.

Potrebno je da predviđeni obim istraživanja bude takav da projektant može pouzdano odrediti:

- geotehničke uslove za izradu Glavnog projekta, što podrazumijeva definisanje:
  - uslova iskopa i nasipa za trasu
  - stabilnosti nagiba kosina usijeka, zasjeka i nasipa, stabilnosti terena, kao i mjera za njihovo

- obezbjeđenje
- geodinamičkih procesa i pojava (klizišta, eventualni odroni, erozija...)
- zaštita trupa puta od uticaja vodenih tokova (rijeke, potoci)
- uslova fundiranja za objekte na trasi
- dozvoljenih opterećenja i deformabilnosti podloga u području trase
- seizmičnosti terena
- sastav kolovozne konstrukcije i karakteristike materijala u njoj
- sastav i kvalitet materijala u završnom sloju nasipa
- uslove za zamjenu materijala (ukoliko je potrebno)

Istraživanja izvesti:

- analizom raspoložive geološke i inženjerskogeološke dokumentacije
- izvođenjem potrebnog obima istražnih radova (istražnih bušotina/jama, raskopa), kartiranjem jezgra bušotina/jama i raskopa i po potrebi i druge istražne metode
- uzimanje uzoraka iz kolovoza kernovanjem
- potrebnim obimom terenskih opita
- potrebnim obimom laboratorijskih ispitivanja
- analizom geotehničkih uslova na osnovu svih izvršenih istraživanja
- izradom elaborata o izvršenim geotehničkim istraživanjima i geotehničkim uslovima za izradu Glavnog projekta..

Nakon bušenja odnosno iskopa potrebno je zatvoriti bušotinu odnosno jamu tako da se ne narušava kolovozna konstrukcija odnosno trup puta, a po kolovozu može bezbjedno odvijati saobraćaj.

Pored ostalog konstatovati:

- fizičko stanje uzoraka vezanih materijala (raspao se, pukao, vezan-kompaktan)
- ukupnu debljinu kolovozne konstrukcije
- položaj sloja u uzorku, debljinu sloja i vrstu materijala
- debljinu podслоjeva (ukoliko postoje) i vrstu materijala ispod nivoa posteljice

Obavezno priložiti fotodokumentaciju o izvršenim terenskim istražnim radovima.

U cilju utvrđivanja geomehaničkih karakteristika materijala izvršiti laboratorijska ispitivanja uzoraka uzetih iz istražnih bušotina/jama i kernova.

Laboratorijskim ispitivanjima uzoraka asfalta obavezno obuhvatiti:

- određivanje sastava asfaltne mješavine
- određivanje zapreminskog učešća osnovnih komponenti

### **PROJEKAT detaljnih geotehničkih istraživanja**

Izvršilac je dužan da uradi Projekat detaljnih geotehničkih istraživanja za potrebe izrade geotehničkog elaborata, za nivo izrade Glavnog projekta.

Nakon izrade, revizije i ovjere projekta, Izvršilac je dužan da izvrši terenske istražne radove i da uradi elaborat o izvršenim detaljnim geotehničkim istraživanjima za potrebe izrade Glavnog projekta.

### **Sadržaj elaborata o izvršenim detaljnim geotehničkim istraživanjima**

Dobijeni rezultati istraživanja, zaključci i sva opšta dokumentacija, moraju se prezentirati u elaboratu o izvršenim detaljnim geotehničkim istraživanjima po sljedećim poglavljima:

- Opšti podaci
- Tekstualni dio
- Zaključak
- Preporuke projektantu
- Grafička dokumentacija
- Dokumentacioni materijal

## 5.3 Glavni projekat trase

### **Tehnički elementi trase puta**

Neophodno je saglasno UT uslovima primijeniti sledeće elemente puta:

- Predvidjeti računsku brzinu prema UT uslovima
- širina kolovozne trake ..... 2 x 2,75 m
- širina pješačke staze (jednostrano, sa jedne ili druge strane u zavisnosti od uslova i stanja na terenu ..... 1,50 m
- Za oivičenje kolovoza predvidjeti ivičnjake 20/24cm od sivog betona MB50, a za trotoar beton MB30.

Kod nestabilnih kosina:

- Analizirati svaku nestabilnu kosinu pojedinačno. Definisati način sanacije i zaštite nestabilnih kosina.

Neophodno je voditi računa o tehnološkom procesu i etapnosti gradnje kako bi se tokom izvođenja radova obezbijedilo odvijanje saobraćaja.

Pri izradi Glavnog projekta Projektant je dužan da analizira sledeće:

### **Ocjena stanja postojeće kolovozne konstrukcije**

Ocjenu dati na osnovu:

- vizuelnog pregleda površine kolovoza
- mjerenja podužne ravnosti kolovoza
- mjerenja poprečne ravnosti kolovoza na potezima gdje je uočena pojava kolotruga ili izraženih deformacija poprečnih profila. Na takvim potezima mjerenja poprečne ravnosti izvršiti na svakom poprečnom profilu u skladu sa AASHTO smjernicama za mjerenje kolotruga ili transprofilografijom
- određivanje zapreminskog učešća osnovnih komponenti
- određivanja nosivosti postojeće kolovozne konstrukcije

Projektant treba da utvrdi tip, nivo količinu i uzrok oštećenja.

### **Ocjena stanja sistema za odvodnjavanje puta**

Sa aspekta odvodnjavanja ocjeniti funkcionalno stanje i eventualna oštećenja sistema za odvodnjavanje puta sa uređajima za sakupljanje, odvajanje ili preusmjeravanje površinskih i podzemnih voda (bankina, rigola, kanaleta, ivičnjaka, jarkova, propusta, drenaža, revizionih i prihvatnih šahtova i ostalih elemenata za odvodnjavanje).

Na osnovu ocjene stanja predložiti rješenje za unapređenje sistema za odvodnjavanje, pogotovo kada se radi o dijelu puta oko kojeg su izgrađeni objekti.

Ukoliko su identifikovane nadzemne ili podzemne instalacije koje po tipu i položajno ometaju funkciju elemenata sistema za odvodnjavanje predlog rješenja za unapređenje sistema za odvodnjavanje obavezno mora da sadrži obrazloženje.

### **Ocjena stanja putnih objekata**

Projektant će na predmetnoj dionici izvršiti pregled i utvrditi stvarni broj, vrstu i stanje postojećih objekata na putu:

- propusta potpornih i obložnih zidova (obratiti pažnju na sve potporne i obložne zidove na cjelokupnoj dionici a posebno na dio od podvožnjaka do pločastog propusta gdje se sa jedne i djelimično sa druge strane nalaze potporne konstrukcije),
- i ostalih konstrukcija

Projektant je u obavezi da za svaki Objekat na trasi izvrši detaljno geodetsko snimanje, izvrši vizuelni pregled, evidentira oštećenja i na osnovu toga da ocjenju stanja Objekata na trasi. Projektant će sprovesti druga ispitivanja koje smatra potrebnim za utvrđivanje stanja i nosivosti konstruktivnih elemenata Objekata na trasi.

Na osnovu rezultata prethodnih aktivnosti, Projektant daje tehničko rješenje intervencije na Objektima na trasi.

### **Tekstualna dokumentacija**

#### **Tehnički izvještaj**

Tehnički izvještaj, pored ostalog, treba da sadrži:

- opis lokacije i osvrt na osnove za izradu Glavnog projekta
- osvrt na Elaborat o geotehničkim istraživanjima sa pobrojanim značajnim parametrima i pokazateljima uz citiranje preporuka Projektantu
- prikaz rješenja za rekonstrukciju trase,
- prikaz rješenja za rekonstrukciju Objekata na trasi
- opis načina odvodnjavanja i regulacije
- opis opreme i saobraćajne signalizacije
- opis predviđenih materijala
- mjere i rješenja za obezbjeđenje trajnosti
- osvrt na tehnologiju građenja
- osvrt na predmjer i predračun radova
- ostale aspekte rješenja koje autor želi posebno da istakne
- spisak korišćenih zakona, opštih i tehničkih propisa, normativa i standarda

### Tehnički uslovi

Potrebno je da Projektant uradi detaljne tehničke uslove za izvođenje svih vrsta radova i propiše mjere zaštite na radu.

Tehnički uslovi, pojedinačno za sve vrste radova moraju biti obrađeni po sljedećim poglavljima:

- vrsta i kvalitet materijala, opreme i poluproizvoda
- kvalitet izrade
- metode i tehnologija izvršavanja rada, ugrađivanje opreme i dr.
- vrste i metode ispitivanja i testiranja
- način mjerenja, obračunavanja i plaćanja
- eventualne alternative i opcije
- propisi, pravilnici, standardi, normativi i dr.

### Numerička dokumentacija

#### Koordinate

Na osnovu geometrijski definisane trase puta Projektant treba da pristupi analitičkoj obradi trase puta u horizontalnom i vertikalnom smislu i numerički definiše trasu, kao i da izradi plan obilježavanja trase sa operativnog poligona.

#### Dimenzionisanje kolovozne konstrukcije

Kolovoznu konstrukciju dimenzionisati u skladu sa parametrima saobraćajnog opterećenja, geotehničkim karakteristikama terena, klimatskim uslovima, raspoloživim resursima (prirodni i vještački materijali) i tehnologijom građenja.

Dimenzionisanje kolovozne konstrukcije treba sprovesti pogodnim empirijskim i/ili teorijskim postupcima. Za dimenzionisanje se može izabrati neki od priznatih postupaka, primjerenih rang i značaju puta. Primjenjenu metodu opisati i obrazložiti.

Projektom kolovozne konstrukcije definisati:

- potrebne pripremne radove na kolovozu koji se odnose na popravke oštećenja ili rušenje i uklanjanje slojeva
- projektnu debljinu novih slojeva i vrstu materijala i mješavina, minimalnu i maksimalnu tehnološku debljinu za izradu spojeva i izravnanja

#### Predmjer i predračun radova

Predmjerom radova sa detaljnim opisima i dokaznicama mjera za sve pozicije moraju biti obuhvaćeni sljedeći radovi:

- pripremni radovi
- radovi na donjem stroju
- radovi na gornjem stroju
- odvodnjavanje
- priključci i /ili ukrštaji

- prateći sadržaji
- rekonstrukcija postojeće infrastrukture (ako je potrebno)
- obelježavanje putnog pojasa putnim biljegama
- saobraćajna signalizacija i putna oprema
- ostali radovi

Predračunom radova, pored pozicija iz predmjera radova, obuhvatiti nepredviđene radove, čiji će iznos izražen u procentima u odnosu na ukupnu vrijednost radova, procijeniti Projektant.

### **Grafička dokumentacija**

Na osnovu projektnog zadatka, geodetskih i geoloških radova i dimenzionisanja kolovozne konstrukcije grafičkom dokumentacijom prikazati:

- elemente situacionog plana, podužnog i poprečnog profila (radijuse horizontalnih i vertikalnih krivina, skretne uglove, podužne i poprečne nagibe i dr.) koji obezbjeđuju propisanu preglednost puta
- geometrijska projektna rješenja rehabilitacije kolovoza (sanacija oštećenja površine kolovoza, korekcija oblika postojećeg kolovoznog zastora ili kolovoza, prerada zastora, struganje i nanošenje novih slojeva i dr.)
- rješenje odvodnjavanja kolovoza
- rješenje odvodnjavanja trupa puta
- rješenje prikupljanja i odvođenja kišnih i procjednih voda sa okolnog terena

Grafička dokumentacija treba da sadrži:

- *Situacioni plan postojećeg stanja*

Situacioni plan dati sa vidno ucrtanim tačkama operativnog poligona, sa upisanim koordinatama, kao i plan obilježavanja trase.

- *Situacioni plan projektovanog stanja*

Projektant je obavezan da jednoznačno definiše trasu puta u situacionom planu sa svim geometrijskim i numeričkim podacima

Na situacionom planu treba prikazati:

- zasjek i nasip
- koncept odvodnjavanja površinskih, pribrežnih i podzemnih voda
- priključke pristupnih puteva
- Objekte na trasi
- objekte za odvodnjavanje
- prateće sadržaje i sl.

Treba dati opis i detalje osiguranja tačaka operativnog poligona kao i izvršiti njegovo osiguranje na terenu.

- *Situacioni plan sa ucrtanim pojasom eksproprijacije*

Uraditi situacioni plan u razmjeri sa ucrtanim pojasom eksproprijacije, shodno Zakonu o putevima ("Sl. list RCG" br.42/04 i "Sl. list CG" br. 21/09, 54/09, 40/10, 36/11, 73/10, 40/11). Za ucrtani pojas eksproprijacije dati i odgovarajuće numeričke podatke (koordinate), na osnovu čega će se raditi elaborat eksproprijacije.

- *Nivelacioni plan*

- *Uzdužni profil*

Projektant je obavezan da definiše trasu puta u uzdužnom profilu sa svim geometrijskim i numeričkim podacima u razmjeri

- *Normalni – karakteristični poprečni profili*

Na normalnim – karakterističnim poprečnim profilima u razmjeri Projektant je obavezan prikazati:

- dimenzije pojedinih elemenata u profilu puta

- konstrukciju donjeg i gornjeg sloja sa detaljima
- nagibe, oblikovanje i zaštitu kosina, usjeka i nasipa, sa detaljima
- detalj spoja postojeće kolovozne konstrukcije sa novim kolovozom
- sistem odvodnjavanja
- saobraćajno tehničku opremu puta i dr.
- standardne detalje

– *Poprečni profili*

Poprečni profili će se određivati na svim karakterističnim mjestima u cilju prikaza terena i tačnosti računanja radova.

Sve poprečne profile označiti čeličnom bolcnom i ispisati, vidno naspram, bojom broj odgovarajućeg profila.

– *Detalji*

Projektant je dužan da uradi sve detalje kako bi se objekat nesmetano i kvalitetno izgradio.

Projektant će u okviru Glavnog projekta trase obraditi poglavlje koje se odnosi na saobraćajnu signalizaciju i opremu. Projektant je dužan da se pridržava odredbi Pravilnika o saobraćajnoj signalizaciji („Sl.List CG” br. 32/14) i obradi sva potrebna rješenja koja se odnose na:

- Situacione planove za postavljanje saobraćajnih znakova sa svim potrebnim detaljima
- Situacione planove za obilježavanje oznaka na kolovozu sa svim potrebnim detaljima
- Situacione planove za postavljanje saobraćajne opreme (smjerokaza, zaštitnih odbojnih ograda, zaštitnih žičanih ograda) sa svim potrebnim detaljima
- Detaljne crteže za sve nestandardne elemente saobraćajne signalizacije i saobraćajno-tehničke opreme

– *Saobraćajni znakovi*

Saobraćajne znakove definisati po pitanju:

- dimenzija
- boje i kvaliteta retroreflektujućeg materijala za izradu lica znakova
- položaja simbola i natpisa
- veličine slova i natpisa
- položaja u odnosu na kolovoz puta

Na situacionom planu pored brojeva dati i slike svih saobraćajnih znakova u boji.

Potrebno je dati detalje ugrađivanja saobraćajnih znakova.

– *Oznake na kolovozu*

Pozicija svih oznaka na kolovozu mora biti nedvosmisleno definisana na situacionim planovima saobraćajne signalizacije i detaljima u pogodnoj razmjeri koji omogućavaju efikasnu realizaciju na terenu.

#### **5.4 Glavni projekat Objekata na trasi**

Pri izradi Glavnog projekta Objekata na trasi Projektant je dužan da uradi sledeće:

Projektant je dužan da:

- Izvrši detaljno geodetsko snimanje objekta i zone oko objekta
- Uradi situacioni plan lokacije sa topografskim podacima, podužni i poprečne profile. Poprečne profile na objektu snimiti na maksimalnom rastojanju od 5 m
- Evidentira postojanje instalacija na objektu i u zoni objekta i ucrtava njihov položaj
- Izvrši detaljan pregled konstrukcije i evidentira oštećenja na svim elementima propusta i postojećih zidova, i na osnovu toga da ocjenu stanja elemenata i objekta
- Izvrši uzimanje uzoraka iz kolovoza i betona i sprovede ostale istražne radove koje smatra potrebnim radi utvrđivanja stanja i nosivosti konstrukcije

Na osnovu rezultata prethodnih aktivnosti projektant daje tehničko rješenje intervencije na objektima.

Projektom rješenjem obuhvatiti:

- Sanaciju konstruktivnih elemenata, ukoliko je potrebno
- Sanaciju svih oštećenih betonskih površina

### **Glavni projekat novih objekata**

Osnova za projektovanje novih objekata je projekat trase predmetne dionice puta.

Projektant je obavezan da uskladi tehničke elemente novih objekata sa elementima trase, kako u horizontalnom, tako i u vertikalnom smislu.

Projektant je dužan da, u okviru Glavnog projekta da tekstualne, grafičke i numeričke priloge sa potrebnim sadržajima iz kojih se jasno mogu sagledati tehnička i funkcionalna rješenja i mogućnosti izgradnje.

Projektant je dužan da pri izradi projekta vodi računa o svim parametrima, nalazima, zaključcima i preporukama o geotehničkim istraživanjima, a naročito:

- vrsti tla sa karakteristikama stijenske mase
- hidro-geološkim karakteristikama, klizištima, nestabilnim i uslovno stabilnim područjima,
- podacima o nosivosti tla, stišljivosti i bubrenju,
- seizmičkim parametrima

Projektant, na osnovu ovih parametara daje tehnička obrazloženja inženjersko-geoloških i geotehničkih uslova fundiranja.

Projektovanje objekata izvršiti primjenom savremenih metoda i postupaka, u skladu sa važećim propisima za primijenjene materijale i konstruktivne elemente uz izbor savremenih metoda građenja.

U izradi projekta neophodno je pridržavati se zakonskih i tehničkih propisa, standarda, normativa i pravila struke..

#### **Tekstualna dokumentacija za OBJEKTE**

- Tehnički izvještaj
- Tehnički uslovi

#### **Numerička dokumentacija za OBJEKTE**

- Dimenzionisanje objekata
- Predmjer i predračun radova
- Tačke za obilježavanje objekata

#### **Grafička dokumentacija za OBJEKTE**

- Izvod iz situacionog plana trase
- Situacioni plan,
- Izgled,
- Osnova temelja
- Uzdužni presjek
- Detaljni poprečni presjek
- Poprečne presjeke
- Planovi oplata i armature
- Detalji
- Ostala grafička dokumentacija neophodna za izvođenje radova na objektu

### **5.4. Projekat elektroinstalacija jake struje**

Projektno rješenje instalacije osvjetljenja radi se na osnovu preuzetog građevinsko - saobraćajnog rješenja.

#### **Posebni uslovi:**

Projektno rješenje rasvjete saobraćajnice predvidjeti sa toplo cinkovanim stubovima. Projekat mora biti u skladu sa urbanističko-trhničkim uslovima nadležnog organa, Preporukama za projektovanje, izvođenje i održavanje javne rasvjete i Evropskim standardima. Projektom rješenjem predvidjeti ugradnju LED svjetiljki od renomiranih proizvođača koje posjeduju ENEC certifikat i koje sadrže prenaponsku i termičku zaštitu van

drajvera, autonomni programibilni kontroler-drajver sa više stepena režima rada rasvjete i kućište napravljeno od materijala koje omogućava kvalitetno hlađenje i odvođenje vode. Svjetiljke predvidjeti u dvostrukom stepenu zaštite IP66(optički i predspojni dio) i IK 08. Saobraćajnu podlogu u DWG formatu implementirati u program za fotometrijski proračun, kako bi se dobili rezultati koji bi prikazani direktno na saobraćajnoj podlozi i koji bi mogli biti izmjereni prilikom ugradnje svjetiljki.

Napajanje instalacije javne rasvjete predvidjeti sa NN polja u TS 10/0.4kV kablovima PP004x25(16)mm<sup>2</sup>, kao i upravljanje sa astro uklopnim časovnikom

### **Energetska kablovska kanalizacija**

Projektom rješenjem predvidjeti postavljanje kablovske kanalizacije na raskrscima i karakterističnim prelazima i to sa PVC cijevima fi 110mm. Na krajevima kanalizacije predvidjeti izgradnju energetskih kablovskih okana manjih dimenzija koje omogućavaju nesmetano povlačenje i savijanje kablova.

### **Pri osvjetljavanju puta mora se voditi računa o:**

- postojećem stanju,
- okolnim objektima i međusobnom odnosu objekta i saobraćajnih tokova u njegovoj blizini (zbog opasnosti od zaslepljivanja vozača);
- ograničavanju blještanja svjetiljki i
- uštedi električne energije
- što jednostavnijem i jeftinijem održavanju u eksploatacionom periodu
- izgledu instalacije osvetljenja i danju, kada je ista van funkcije ( visina stuba javne rasvjete u poređenju sa okolnim objektima i drvećem,lokacija stubova javne rasvjete, vezano za izgled područja, izgled nosećih elemenata, raspored stubova i svjetiljki, izgled svjetiljki.)
- Predvidjeti svjetiljke sa led izvorom svjetlosti sa garantnim rokom od minimum 5 god.
- Pozicije stubova predvidjeti na način da njihova pozicija omogućava nesmetanu prohodnost pješaka.

### **Projekat treba da sadrži :**

- opšti dio
- projektni zadatak
- tehnički izvještaj
- proračune
- elaborat zaštite na radu( urađen od licencirane organizacije za ovu vrstu radova).
- elaborat zaštite od požara ( urađen od licencirane organizacije za ovu vrstu radova)
- situacije sa ucrtanim trasama i rasporedom instalacija
- obrađene karakteristične elemente sa opisima, crtežima i šemama
- specifikaciju
- predmjer i predračun radova

-U fazi obrade Glavnog projekta projektant je dužan sagledati cjelokupnu situaciju i obraditi projekat u skladu sa zakonom, propisima, UT uslovima i uslovima nadležnih institucija (uslovi od CEDIS-a br. 30-20-06-6397 od 03.10.2018.god.)

Projekat uraditi u svemu prema pravilniku Pravilniku o načinu izrade i sadržini tehničke dokumentacije za građenje objekta ("Službeni list Crne Gore", br. 044/18 od 06.07.2018.)

## **5.6 Elaborat zaštite od požara za trasu i objekte**

Tehničkom dokumentacijom predvidjeti mjere zaštite od požara shodno propisima za ovu vrstu objekta. U cilju zaštite od elementarnih nepogoda postupiti u skladu sa Zakonom o zaštiti i spašavanju ("Sl. list CG" br.13/07, 05/08, 86/09, 32/11 i 54/16) i Pravilnikom o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda ("Sl.list CG" br.26/10 i 48/15).

## **5.7 Elaborat zaštite na radu za trasu i objekte**

Shodno članu 9 Zakonu o zaštiti i zdravlju na radu ("Sl. list CG" br.34/14) pri izradi tehničke dokumentacije projektant je dužan predvidjeti propisane mjere zaštite na radu u skladu sa tehnološkim projektnim zadatkom.

## 5.8 Elaborat eksproprijacije

Na osnovu situacionog plana trase sa ucrtanim pojasom eksproprijacije i odgovarajućim numeričkim podacima (koordinatama), uraditi Elaborat eksproprijacije shodno Zakonu o eksproprijaciji („Sl.list RCG” br.55/00 i 28/06 i „Sl.list CG” br.21/08) i Zakonu o državnom premjeru i katastru nepokretnosti („Sl.list RCG” br.29/07 i „Sl.list CG” br. 32/11). Sastavni dio Elaborata je situacionog plana trase preklapljen sa katastarskim parcelama.

## 5.9 Zbirni predmjer i predračun radova

Neophodno je dati (priložiti) sve pojedinačne predmjere i predračune kao i zbirnu rekapitulaciju cijene koštanja rekonstrukcije kompletne dionice.

## 6.USLOVI OBRADE TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

Cjelokupna grafička dokumentacija mora biti obrađena u boji i u digitalnoj formi kompatibilnoj programu Auto CAD (DWG, DWF) .

U slučaju potrebe, Projektant će, po zahtjevu Investitora, a na osnovu terenskih podataka, predmetnu dionicu izdijeliti na poddionice (poteze) i projekte upakovati u posebne sveske, u skladu sa izvršenom podjelom.

Tehnička dokumentacija izrađena u papirnoj formi, uvezuje se u potreban broj numerisanih knjiga, numerisanih stranica, složenih u format A4 (21×29,7). Knjige moraju biti povezane jemstvenikom koji se pečatira, kako bi zamjena sastavnih djelova knjiga bila onemogućena.

Ovjera dokumentacije se vrši u skladu sa zakonskim propisima.

Broj primjeraka, pojedinih djelova tehničke dokumentacije, usvojenih od strane Revidenta, koje je potrebno predati Investitoru iznosi u štampanoj formi 3 i 6 u elektronskoj formi (CD/DVD).

### VI Način plaćanja

Plaćanje će se izvršiti 60 dana nakon izrade projekta rekonstrukcije lokalnog puta kroz naselje Sutivan od podvožnjaka sa magistralnog puta M21 do kapele u Orahovičkoj rijeci sa izradom javne rasvjete u dužini cca 1.450,00 m

### VII Rok isporuke robe, izvođenja radova, odnosno pružanja usluge:

30 dana od dana zaključivanja ugovora

### VIII Kriterijum za izbor najpovoljnije ponude:

najniža ponuđena cijena

broj bodova

### IX Rok i način dostavljanja ponuda

Ponude se predaju radnim danima od 07:00 do 15:00 sati, zaključno sa danom 18.12.2018 godine do 09:30 sati.

Ponude se mogu predati:

neposrednom predajom na arhivi naručioca na adresi Opština Bijelo Polje, Direkcija za izgradnju i investicije.

preporučenom pošiljkom sa povratnicom na adresi Opština Bijelo Polje, Direkcija za izgradnju i investicije.

## **X Rok za donošenje obavještenja o ishodu postupka**

Tri dana od dana otvaranja ponuda.

## **XI Druge informacije**

- **Privredno društvo odnosno ponuđač treba da posjeduje:**
  - Licence projektanta i izvođača radova za obavljanje građevinske djelatnosti(u skladu sa članom 122 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata)
  - Licence projektanta i izvođača radova za obavljanje elektrotehničke djelatnosti(u skladu sa članom 122 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata)
  - Licenca za izradu projekata geoloških istraživanja, vršenje jedne ili više vrsta geoloških istraživanja i izrade elaborata o rezultatima geoloških istraživanja za inženjersko-geološka i geotehnička istraživanja (Zakon o geološkim istraživanjima)
  - Licenca za rad (za izvođenje geodetskih radova i izradu tehničke dokumentacije) propisane Zakonom o državnom premjeru i katastru nepokretnosti, izdate od Uprave za nekretnine.
- **Ponuđač tj. Privredno društvo, pravno lice odnosno preduzetnik treba da ima zaposlenog inženjera za kojeg treba dostaviti:**
  - Licencu ovlaštenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekata – građevinskog inženjera-saobraćajni smjer
  - Licencu ovlaštenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekata – inženjera elektrotehnike
  - Uvjerenje o položenom stručnom ispitu za radnike koji rade na poslovima geoloških istraživanja koje izdaje Ministarstvo ekonomije u skladu sa Zakonom o geološkim istraživanjima
  - Dokaz da lice odgovorno za izradu elaborata eksproprijacije posjeduje ovlaštenje za izvođenje geodetskih radova i ovlaštenje za projektovanje geodetskih radova.

Javno otvaranje ponuda, kome mogu prisustvovati ovlašćeni predstavnici ponuđača sa priloženim punomoćjem potpisanim od strane ovlašćenog lica, održaće se dana 18.12.2018 godine u 10:15 sati, u prostorijama Direkcije za izgradnju i investicije na adresi ul.Nedeljka Merdovića Sportska hala Nikoljac III sprat.

Službenik za javne nabavke  
Miljojka Janjušević

M.P.

Ovlašćeno lice naručioca  
Milanko Minić