

Crna Gora
UPRAVA ZA SAOBRAĆAJ
BEOGRAD

Projekat	9.03 - 232.3		
Diz. št.			
02-	2649	//	

PROJEKTNI ZADATAK

**ZA IZRADU TEHNIČKE DOKUMENTACIJE
ZA REKONSTRUKCIJU REGIONALNOG PUTA**

R-3 Pljevlja – Metaljka,

II Faza – dionica Krće (Baljenovac)- Metaljka

(km 22+000 do km 40+000)

PROJEKTNI ZADATAK

ZA IZRADU GEODETSKIH PODLOGA

**ZA IZRADU TEHNIČKE DOKUMENTACIJE
ZA REKONSTRUKCIJU REGIONALNOG PUTA**

R-3 Pljevlja – Metaljka,

II Faza – dionica Krće (Baljenovac)- Metaljka

(km 22+000 do km 40+000)

1. UVOD

Naručilac će izabranom Ponuđaču predati sledeće podloge:

Glavni projekat rekonstrukcije dionice puta Krće (Baljenovac)- Metaljka, regionalnog puta R-3 Pljevlja- Metaljka - GEODETSKE PODLOGE, izradene od strane "Geopromet" doo Podgorica, u decembru 2016 godine.

Izabrani Ponuđač je u obavezi da provjeri tačnost i u slučaju potrebe dopuni geodetske podloge.

Izabrani Ponuđač se obavezuje da provjeri tačnost preuzete GEODETSKE PODLOGE, dopuni je, snimi nedostajuće podloge, te da nakon toga svaki list tehničke dokumentacije ovjeri sa pečatom privrednog društva, pravnog lica, odnosno preduzetnika koji je izradio/kontrolisao tehničku dokumentaciju odnosno njen dio.

Tehnička dokumentacija izrađena u elektronskoj formi mora biti identična dokumentaciji izrađenoj u papirnoj formi i zaštićena elektronskim potpisom u skladu sa zakonom kojim se uređuje elektronski potpis.

DOPUNA GEODETSKIH PODLOGA mora biti urađena prema Projektnom zadatku. Predmet ovog Projektnog zadatka je snimanje terena, izrada NEDOSTAJUĆIH/DOPUNJENIH geodetskih podloga i poprečnih profila (u daljem tekstu PODLOGE) koje će se koristiti za potrebe izrade Idejnog i Glavnog projekta rekonstrukcije dionice Krće (Baljenovac)- Metaljka, regionalnog puta R – 3 Pljevlja- Metaljka.

2. PREDMET I CILJ IZRADE GEODETSKIH PODLOGA

Predmet i cilj izrade geodetskih PODLOGA definisane su potrebama projektanta za izradu tehničke dokumentacije, tj. Idejnog i Glavnog projekta rekonstrukcije dionice puta Krće (Baljenovac)- Metaljka. Projekat rekonstrukcije dionice puta obuhvata:

- rekonstrukciju saobraćajnice - izgradnju nove saobraćajnice,
- zaštitu postojećih i novoprojektovanih kosina,
- sanaciju klizišta
- izgradnju putnih objekata (u daljem tekstu "objekti")
- provjeru stanja i po potrebi rekonstrukciju propusta,
- evakuaciju atmosferskih, pribrežnih i podzemnih voda,
- sanaciju klizišta,
- horizontalnu i vertikalnu saobraćajnu signalizaciju i opremu puta
- uređenje putnog pojasa,
- i druge radove.

Snimanje terena i izradu podloga u R=1:1000 (R=1:500) treba uraditi saglasno zahtjevu Projektanta. Koridor snimanja treba da obuhvati najmanju širinu od 40 m sa lijeve i 40 m sa desne strane u odnosu na postojeću osovnu saobraćajnice, koja se može i povećati u zavisnosti od uslova koje bude diktirao teren, a u smislu iznalaženja što kvalitetnijih varijantnih rješenja trase.

Potrebno je izvršiti geodetsko snimanje puta dužine min 150 m prije stacionaže početka i min 150 m poslije stacionaže kraja predmetne dionice puta, radi uklapanja novoprojektovanih u postojeće elemente puta.

Projektant može u cilju iznalaženja povoljnijeg tehničkog rješenja, područjem istraživanja obuhvatiti i prostor van zadatih stacionaža.

Snimanjem terena i izradom podloga u $R=1:100$ treba obuhvatiti sve potrebne površine koje će biti definisane Idejnim projektom, a na kojima će se graditi poluobjekti, potporni zidovi, proširenje mosta i dr. (u daljem tekstu OBJEKTI) u zavisnosti od tehničkog rješenja. Sva mjerenja su od osovine postojećeg puta a posmatranje je u smjeru rasta stacionaže.

PODLOGE treba uraditi za koridor koji obuhvata:

1. Profil regionalnog puta sa svim elementima:

- kolovozne trake
- ivične trake
- rigole
- bankine
- berme
- propusti
- objekti
- klizišta i nestabilne kosine
- podzemne instalacije
- nadzemne instalacije
- saobraćajni znaci
- odbojne ograde
- parapetni zidovi
- kolobrani
- kilometarske oznake
- površine lijevo i desno u predviđenoj širini
- sve objekte u predviđenom koridoru.
- i dr

2. Površine lijevo i desno od osovine postojećeg puta u predviđenoj širini.

3. NAMJENA GEODETSKIH PODLOGA

PODLOGE treba da posluže za izradu:

- a) Idejnog projekta i
- b) Glavnog projekta

4. METODE ZA IZRADU GEODETSKIH PODLOGA

PODLOGE za predmetnu rekonstrukciju treba uraditi na osnovu podataka dobijenih klasičnim snimanjem terena uz primjenu savremenih instrumenata i pomoćnih sredstava za tačnost kartiranja

istih u $R=1:1000$ ($R=1:500$) i $R=1:250$ (na mjestima raskrsnica) i ekvidistance prema Pravilniku o sadržini i načinu vršenja državnog predmjera nepokretnosti (u daljem tekstu PRAVILNIK).

PODLOGE za izradu Glavnih projekata objekata treba uraditi na osnovu podataka dobijenih klasičnim snimanjem terena uz primjenu savremenih instrumenata i pomoćnih sredstava za tačnost kartiranja istih u $R=1:100$ i ekvidistance prema PRAVILNIKU.

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 $R=1:1000$ i na istim upisati koordinate i kote. Uz PODLOGE priložiti spisak poligonih tačaka sa brojevima, opisom osiguranja, kotama i koordinatama (obrazac br. 27).

PODLOGE se opisuju topografskim znacima koji se koriste u našoj zemlji 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 upisati osnovnu važeću stacionažu postojećeg puta (putna stacionaža) kao i lokalitet, legendu topografskih znakova, razmjera, ime obrađivača, datum i dr.

Na PODLOGAMA treba predstaviti reljef terena sa svim objektima na predmetnom potezu sa izohipsama ekvidistance prema PRAVILNIKU.

Snimanjem treba obuhvatiti najmanji broj tačaka kako slijedi.

Poprečni profili:

- Planum puta (rigole, kolovoz, ivične trake, bankine, berme i drugo);
- Određeni prostor van planuma puta na lijevoj i desnoj strani, treba da obuhvati kompletan profil puta; broj tačaka koje treba snimiti zavisi od konfiguracije terena, ali u svakom slučaju mora biti dovoljan kako bi se realno predstavio profil puta i nagib terena van profila puta;
- Mostove (kolovoz, ivičnjake, ogradu, obalne zidove, površinu ispod mosta i drugo);
- propuste sa potrebnim brojem tačaka radi predstavljanja stvarnog oblika, njihovih ulaza, izlaza i otvora;
- Visoke strme nagibe zasjeka, usjeka i nasipa na svim mjestima promjene nagiba škarpi;
- Saobraćajne znake i obavještenja sa 1 tačkom;
- Potporne zidove sa najmanje dvije tačke (teren i kruna);
- Šahtove i trase podzemnih instalacija sa po 1 tačkom na svakih 10 metara (otkrivanje instalacija treba da izvodi izvršilac snimanja);
- Nadzemne instalacije sa 1 do 4 tačke u zavisnosti od vrste nosača instalacije i trase tj. mreže instalacije;

- Odbojne ograde sa po 2 tačke;
- Kamene ili betonske kolobrane i kilometražne stubiće sa po 1 tačkom;
- Sve objekte u koridoru sa najmanje po jednom tačkom na svakom uglu objekta;
- Sav prostor (koridor) predviđen za snimanje van profila puta sa dovoljnim brojem tačaka u zavisnosti od konfiguracije terena.

Poprečne profile treba snimiti:

- Na maksimalnom međusobnom rastojanju od 10 m na čitavoj dužini dionice i
- 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 mjestima izgradnje objekata nakon definisanja njihovog položaja, snimiti na svakih 5 m.

Sve snimljene poprečne profile obilježiti metalnom bolnom postavljenoj u osovini postojećeg kolovoza sa obelježenim krugom oko nje i ispisivanjem naspram, na vidnom mjestu broja profila. Pri obelježavanju koristiti crvenu farbu.

Snimljene poprečne profile nanijeti na situaciji R=1:1000 i R 1:250 sa upisanim brojem profila i odgovarajućom stacionažom puta.

Geodetske PODLOGE uraditi u digitalnom obliku u DXF, DWG formatu za sve predviđene razmjere sa opisom lista po PRAVILNIKU.

Sve OBJEKTE, elemente puta, instalacije i drugo predviđeno za snimanje na PODLOGAMA označiti topografskim znacima.

5. STRUKTURA I OBRADA GEODETSKIH PODLOGA

Geodetske PODLOGE treba da sadrže :

- Situacioni plan sa svim terenskim podacima (trup puta, objekti pored puta, objekti i oprema puta, i svi ostali elementi iz tačke 4 ovog Projektnog zadatka). Situacioni plan uraditi u razmjeri R=1:1000 (R=1:500) i R 1 : 250 za potrebe izrade Idejnih i Glavnih projekata
- Situacioni plan R=1:100 za izradu Glavnog projekta Objekata na trasi.
- Poprečne profile za cio koridor snimljene na karakterističnim mjestima na međusobnom razmaku na većem od 10 m' u R=1:100.

Knjiga geodetskih podloga treba shodno Pravilniku o načinu izrade, razmjere i bližoj sadržini tehničke dokumentacije da sadrži:

- Opštu dokumentaciju
- Projektni zadatak
- Tekstualnu dokumentaciju

- Tehnički opis;
- Završni Izvještaj Komisije o kontroli geodetskih podloga.
- Numeričku dokumentaciju:
 - Spisak koordinata i kota geodetske mreže (X,Y, Z) – operativni poligon,
 - Podaci o izravnavanju geodetske mreže,
 - Opis položaja poligonih tačaka (obrazac br. 27)
- Grafičku dokumentaciju:
 - Situacioni plan R= 1:1000 (R=1:500),
 - Situacioni plan R= 1:250,
 - Situacioni plan R= 1:100,
 - Poprečni profili R= 1:100.

Grafička dokumentacija mora biti izrađena u primjerenoj razmjeri koja objezbjeduje preglednost i detaljnost podataka datih grafičkim prilogom ili drugim grafičkim prikazom primjereno nivou razrade projekta.

Primjerena razmjera mora biti u skladu sa standardom EN ISO 5455.

6. USLOVI OBRADE I BROJ PRIMJERAKA

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

Ovjera dokumentacije se vrši na sljedeći način:

Svaki dio tehničke dokumentacije ovjerava se štambiljem na kojem je upisan broj, datum i potpis odgovornog lica privrednog društva, pravnog lica, odnosno preduzetnika koji je izradio-kontrolisao tehničku dokumentaciju odnosno njen dio.

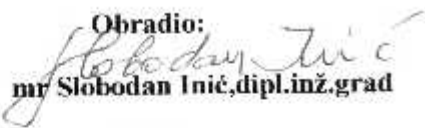
Svaki list tehničke dokumentacije ovjerava se pečatom privrednog društva, pravnog lica, odnosno preduzetnika koji je izradio-kontrolisao tehničku dokumentaciju odnosno njen dio.

Tehnička dokumenacija izrađena u elektronskoj formi mora biti identična dokumentaciji izrađenoj u papirnoj formi i zaštićena elektronskim potpisom u skladu sa zakonom kojim se uređuje elektronski potpis.

Cjelokupna grafička dokumentacija mora biti obrađena u boji i u digitalnoj formi kompatibilnoj sa programom Auto Cad (DWG, DWF).

Izvršilac je dužan da Naručiocu preda po dva primjerka revidovanih geodetskih PODLOGA u papirnoj i pet u elektronskoj formi a sve u saglasnosti Pravilnikom o načinu izrade i sadržini tehničke dokumentacije za građenje objekata i Pravilnikom o načinu izrade i sadržini tehničke dokumentacije za složene inženjerske objekte.

Obradio:


mr Slobodan Inić, dipl.inž.grad

Odobrio:


Dušan Kokić, dipl.inž.grad

NARUČILAC

UPRAVA ZA SAOBRAĆAJ

Direktor,



Radomir Vuksanović

PROJEKTNI ZADATAK
ZA IZRADU GEOTEHNIČKIH PODLOGA

ZA IZRADU TEHNIČKE DOKUMENTACIJE
ZA REKONSTRUKCIJU REGIONALNOG PUTA

R-3 Pljevlja – Metaljka,
II Faza – dionica Krće (Baljenovac)- Metaljka

(km 22+000 do km 40+000)

I. UVOD

Naručilac će izabranom Ponudaču predati sledeće podloge:

Glavni projekat rekonstrukcije dionice puta Krće (Baljenovac)- Metaljka, regionalnog puta R-3 Pljevlja-Metaljka - GEOTEHNIČKE PODLOGE - ELABORAT O GEOTEHNIČKIM ISTRAŽIVANJIMA TERENA, izrađene od strane "Geotecnika Montenegro" doo Nikšić, u Septembru 2020 godine.

Izabrani Ponudač je u obavezi u slučaju potrebe dopuni geotehničke podloge.

Izabrani Ponudač se obavezuje da provjeri tačnost preuzete GEOTEHNIČKE PODLOGE, dopuni je te da nakon toga svaki list tehničke dokumentacije ovjeri sa pečatom privrednog društva, pravnog lica, odnosno preduzetnika koji je izradio/kontrolisao tehničku dokumentaciju odnosno njen dio.

Tehnička dokumenacija izrađena u elektronskoj formi mora biti identična dokumentaciji izrađenoj u papirnoj formi i zaštićena elektronskim potpisom u skladu sa zakonom kojim se uređuje elektronski potpis.

NEDOSTAJUĆE I DOPUNJENE GEOTEHNIČKE PODLOGE moraju biti urađene prema

Projektnom zadatku :

U skladu sa postavkama Prostorno-urbanističkog plana Opštine Pljevlja („Sl.list CG -opštinski propisi“br.11/11),Opština Pljevlja predviđena je rekonstrukcija regionalnog puta R - 3 Pljevlja-Metaljka, dionica Krće (Baljenovac) - Metaljka, kako bi poboljšale eksploataciono-tehničke karakteristike.

Ovim Projektnim zadatkom utvrđuju se uslovi, način i sadržaj za izradu:

- Izvještaja o geotehničkim istraživanjima za potrebe Idejnog projekta trase i objekata na njoj.
- Projekta detaljnih geotehničkih istraživanja za izradu Elaborata za nivo Glavnog projekta (u daljnjem tekstu PROJEKAT),
- Elaborata o detaljnim geotehničkim istraživanjima za izradu Glavnog projekta (u daljnjem tekstu ELABORAT).

2. PREDMET I CILJ ISTRAŽIVANJA

Predmet ovog Projektnog zadatka su geološka istraživanja koja će obezbijediti podlogu za izradu Idejnog i Glavnog projekta, odnosno, definisanje uslova izgradnje sa aspekta geologije.

Istraživanjima treba obuhvatiti koridor oko postojećeg puta, u širini cca. 80 m. U svakom slučaju istraživanjem treba obuhvatiti potrebnu širinu, odnosno uticajnu zonu, **koja može biti i šira ili uža,**

ali mora da garantuje adekvatno, realno i kvalitetno zaključivanje o geotehničkim uslovima izgradnje – rekonstrukcije, posebno kada je stabilnost puta u pitanju.

Istraživanja imaju za cilj da obezbijede sve relevantne podatke za:

- izbor najpovoljnijeg položaja trase puta sa aspekta geoloških uslova,
- utvrđivanje geoloških uslova izgradnje-rekonstrukcije, što podrazumijeva definisanje:
 - uslovi iskopa,
 - stabilnost nagiba kosina zasjeka i eventualnih nasipa, stabilnosti padine, kao i mjera za njihovo obezbjeđenje,
 - savremeni geodinamički procesi i pojave (klizišta, eventualni odroni sa postojećih kosina, erozija, jaružanja, itd.)
 - uslovi fundiranja potpornih i/ili obložnih zidova,
 - dozvoljena opterećenja i deformabilnosti podloga u području trase i budućih objekata,
 - stabilnost eventualnih objekata (potporni i /ili obložni zidovi i sl), u sadejstvu sa terenom,
 - evakuaciju atmosferskih, pribrežnih i podzemnih voda
 - pozajmišta materijala za izgradnju proširenja na nasipu,
 - seizmičnosti terena.

3. SADRŽAJ GEOLOŠKE DOKUMENTACIJE

PROJEKTANT je dužan da uradi:

- IZVJEŠTAJE o geotehničkim istraživanjima za potrebe Idejnog projekta trase i objekata na njoj.
- PROJEKTE detaljnih geotehničkih istraživanja, za položaj trase puta, obuhvatajući uticajni koridor za čitavu saobraćajnicu za nivo Glavnog građevinskog projekta.
- ELABORATE o izvršenim geotehničkim istraživanjima za izradu Glavnog projekta saobraćajnice, objekata i eventualne stabilizacije postojećeg stanja u okviru ovog Projekta.

4. VRSTA I KVALITET RASPOLOŽIVE DOKUMENTACIJE

Izvršilac je dužan da pribavi svu raspoloživu i obezbijedi potrebnu dokumentaciju, koja će biti korišćena, za izradu IZVJEŠTAJA, PROJEKATA i ELABORATA.

Izvršilac treba da ocijeni kvalitet cjelokupne prikupljene i obezbijeđene dokumentacije i procijeni relevantnost iste za izradu IZVJEŠTAJA, PROJEKTA i ELABORATA.

5. METODE ISTRAŽIVANJA

Istraživanja izvesti:

- Analizom raspoložive geološke i inženjerskogeološke dokumentacije,
- Detaljnim geotehničkim i inženjerskogeološkim kartiranjem područja predviđenog položaja trase.

- Izvođenjem potrebnog obima istražnih radova (istražnih bušotina, raskopa, istražnih jama, koji će garantovati preciznost dobijenih rezultata), kartiranjem jezgra bušotina, raskopa i jama, po potrebi i druge istražne metode. Bušenje treba izvesti mašinski, sa kontinuiranim jezgrovanjem bez isplake u zoni eventualnih klizišta u upotrebu čiste vode u zoni supstrata. Jezgro se odlaže u odgovarajuće sanduke i fotografiše, te čuva dok se ne izvrši snimanje jezgra od strane geologa i prijem od strane nadzornog organa. U svakoj bušotini, raskopu, jami treba utvrditi pojavu i nivo podzemnih voda, što treba prikazati na profilima bušotina, raskopa, jama
- Potrebnim obimom terenskih opita,
- Potrebnim obimom laboratorijskih ispitivanja,
- Na osnovu svih izvršenih istraživanja, analizirati geološke uslove za projektovanje i izgradnju – rekonstrukciju regionalnog puta, za nivo Glavnog projekta,
- Izrada ELABORATA o izvršenim geotehničkim istraživanjima i geotehničkim uslovima za izradu Glavnog projekta.

Napomena: Za izradu Izveštaja i procjenu geoloških uslova za nivo Idejnog projekta koristiti metode:

- analizu postojeće geološke i geološke dokumentacije,
- rekognosciranje terena,
- fotogeološku analizu,
- detaljno inženjerskogeološko kartiranje i izradu inženjerskogeološke karte R= 1:1000,
- geotehničko zoniranje terena duž trase na osnovu terenske ocjene i detaljnog inženjerskogeološkog kartiranja,
- procjenu geoloških uslova izgradnje puta i objekata na njemu.

6. SADRŽAJ IZVJEŠTAJA ZA IZRADU IDEJNOG PROJEKTA

Sva opšta dokumentacija, dobijeni rezultati istraživanja i zaključci moraju se prezentirati u IZVJEŠTAJU po sljedećim poglavljima:

- Opšta dokumentacija
- Tekstualna dokumentacija
- Zaključak
- Preporuke projektantu
- Grafička dokumentacija
- Dokumentacioni materijal

Pojedina poglavlja najmanje moraju sadržati sljedeće:

6.1 Opšta dokumentacija

6.1.1 Naziv Izveštaja

6.1.2 Naziv Naručioca (UPRAVA ZA SAOBRAĆAJ)

6.1.3 Naziv Izvršioca

6.1.4 Registracija Izvršioca

6.1.5 Rješenje o imenovanju odgovornog Projektanta i ostalih projektanata

6.1.6 Potvrda da odgovorni Projektant ispunjava uslove iz Zakona o geološkim istraživanjima („Sl. list RCG“ br. 28/93, 27/94, 42/94, 26/07 i „Sl. list CG“ 28/11)

6.1.7 Izjava odgovornog Projektanta da je Izvještaj urađen u skladu sa ovim Projektnim zadatkom, UT uslovima, zakonima, ostalim propisima i da su pojedini njegovi djelovi međusobno usaglašeni;

6.2 Tekstualni dio

6.2.1 Uvod;

6.2.2 Projektni zadatak (priložiti);

6.2.3 Osvrt na ranija istraživanja i korišćene podloge;

6.2.4 Osvrt na metode, načine i postupke istraživanja;

6.2.5 Obim i vrsta obavljenih istraživanja;

6.2.6 Prikaz rezultata istraživanja;

6.2.6.1 Geomorfološke karakteristike terena;

6.2.6.2 Geološka grada terena;

6.2.6.3 Hidrogeološke karakteristike terena;

6.2.6.4 Geotehničko zoniranje terena i procjena parametara fizičko-mehaničkih svojstava izdvojenih zona za ovaj nivo istraženosti;

6.2.6.5 Procjena stabilnosti prirodnih padina i kosina zasjeka budućeg puta;

6.2.6.6 Seizmičnost terena.

6.2.7 Analiza i procjena geoloških uslova izgradnje puta (procjena uslova iskopa, stabilnosti kosina i predlog mjera eventualnog osiguranja kosina, procjena nosivosti, slijeganja i stabilnosti za objekte, uslova izgradnje nasipa, izbora materijala za nasipe, načina ugradnje materijala u nasip),

6.2.8 Procjena uslova sanacije nestabilnih ili nedovoljno stabilnih postojećih kosina;

6.2.9 Procjena uticaja izgradnje objekta na teren i okolne objekte;

6.2.10 Procjena karakteristika tla sa aspekta smrzavanja;

6.2.11 Procjena tehničkih karakteristika potencijalnih građevinskih materijala za ugradnju;

6.2.12 Ostali prilozi u skladu sa Zakonom o geološkim istraživanjima; i Pravilnikom o izradi projekata geoloških istraživanja .

6.3 Zaključci

Na osnovu svih rezultata izvršenih istraživanja dati zaključak u pogledu povoljnosti izgradnje – rekonstrukcije dionice puta.

6.4 Preporuke projektantu

Izvršilac treba projektantu da da preporuke za izgradnju/rekonstrukciju dionice puta sa aspekta geoloških uslova, a posebno:

- Uslova formiranja stabilnih kosina zasjeka;
- Uslova sanacije eventualnih klizišta i nestabilnih kosina;
- Uslova fundiranja potpornih i obložnih zidova;
- Uslovi rekonstrukcije objekata;
- Ostale preporuke.

6.5 Grafička dokumentacija

Grafička dokumentacija treba minimalno da sadrži:

6.5.1 Fotogrološku kartu R 1:5000;

6.5.2 Inženjerskogeološku kartu šireg područja u pogodnoj razmjeri;

6.5.3 Inženjerskogeološke karte terena u razmjeri R 1:1000, sa ucrtanim podacima i rezultatima izvršenog istraživanja;

6.5.4 Prognozni poprečni geotehnički profil terena R 1:200 na osnovu podataka i rezultata istraživanja (broj profila odrediti u zavisnosti od različitosti kvaliteta terena i tla, ali dovoljan za pravilno i cjelishodno zaključivanje);

6.5.5 Prognozni uzdužni geotehnički profil terena duž trase R: 200/1000 i u pogodnoj razmjeri (100/100 ili 200/200) na lokacijama očekivanih objekata na trasi.

6.6 Dokumentacioni materijal

Izvršilac treba da priloži sav dokumentacioni materijal na osnovu kojeg je došao do rezultata istraživanja, zaključaka i preporuka.

Izvršilac je dužan da IZVJEŠTAJ preda Naručiocu u dva primjerka u fizičkom obliku i pet primjerka na CD-U.

7. PROJEKAT DETALJNIH GEOLOŠKIH ISTRAŽIVANJA

Izvršilac je dužan da uradi PROJEKTE detaljnih geoloških istraživanja za potrebe izrade geoloških ELABORATA, za nivo izrade Glavnog projekta.

Izvršilac je dužan da PROJEKAT uradi u skladu sa Zakonom o geološkim istraživanjima ("Sl.list RCG br.28/93,27/94,42/94,26/07 i "Sl.list CG" br.28/11); i Pravilnikom o izradi PROJEKTA geoloških istraživanja("Sl.list SRCG br. 9/85).

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

8. SADRŽAJ ELABORATA

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

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

Pojedina poglavlja, najmanje moraju sadržati slijedeće:

8.1 Opšti podaci

- Naslovni list ELABORATA, ,
- Naziv lokaliteta,
- Naziv Naručioca,
- Naziv Izvršioca,
- Registracija Izvršioca,
- Licenca za Izvršioca
- Rješenje o imenovanju ovlašćenog inženjera koji rukovodi izradom tehničke dokumentacije u cjelini,
- Potvrda da odgovorni projektant ispunjava uslove iz Zakona o geološkim istraživanjima
- Izjava odgovornog projektanta da je ELABORAT urađen u skladu sa ovim Projektnim zadatkom, Zakonom, ostalim propisima i da su pojedini njegovi dijelovi međusobno usaglašeni.
- Ovlašćenje ovlaštenog inženjera koji rukovodi izradom tehničke dokumentacije u cjelini,

8.2. Tekstualni dio

- Uvod,
- Projektni zadatak (priložiti),
- PROJEKAT detaljnih geoloških istraživanja za izradu Elaborata za nivo Glavnog građevinskog projekta (priložiti),
- Osvrt na ranija istraživanja i korišćene podloge,
- Osvrt na metode, načine i postupke istraživanja,
- Obim i vrsta obavljenih istraživanja,
- Prikaz rezultata istraživanja:
 - geološke grade,
 - geomorfoloških karakteristika,
 - inženjerskegeološke karakteristike:
 - fizičko-mehanička svojstva stenskih masa i tla,
 - zoniranje terena po osnovu litogenetskih i fizičko-mehaničkih svojstava,
 - izbor mjerodavnih parametara fizičko-mehaničkih svojstava za izdvojene zone (geološke sredine) za geostatičke proračune, uključujući i materijale iz pozajmišta za nasipe,
 - prisustvo savremenih geodinamičkih procesa i pojava i njihov karakter,
 - hidrogeološke karakteristike terena i tla,
 - seizmičnost terena.
- Analiza rezultata istraživanja i utvrđivanje (uspješna prognoza) geoloških uslova izgradnje – rekonstrukcije i to:
 - uslova iskopa,
 - uslova eventualne stabilizacije prirodnih padina, uz predlog sanacionog rješenja,
 - uslova stabilnosti kosina zasjeka i usjeka sa predlogom osiguranja,
 - uslova stabilnosti eventualnih nasipa (izbor materijala, način ugradnje i eventualna zaštita potpornim konstrukcijama),
 - uslova izgradnje – dogradnje eventualnih mostova, propusta (dubina fundiranja, nosivost i deformabilnost podloge),
 - uslovi izgradnje potpornih i/ili obložnih konstrukcija-zidova (uslovi iskopa temeljnih jama, dozvoljeno opterećenje podloge, slijeganje objekta, dubina fundiranja) i stabilnost konstrukcije.
- Analiza uticaja izgradnje – rekonstrukcije puta na teren i okolne objekte,
- Ostali sadržaji u skladu sa Zakonom o geološkim istraživanjima (Sl.list RCG, br. 28/93, 27/94, 42/94, 26/07 i „Sl.list CG“ 28/11) i Pravilnikom o izradi PROJEKTA geoloških istraživanja (Sl.list SRCG 9/85).

8.3 Zaključci

Na osnovu svih rezultata izvršenih istraživanja dati Zaključak u pogledu povoljnosti izgradnje za sve segmente istraženog područja.

8.4 Preporuke projektantu

Elaborat treba da sadrži preporuke za projektovanje trase i objekata, i to u pogledu uslova

- izvođenja iskopa,
- formiranja nasipa
- formiranja stabilnih kosina zasjeka i usjeka;
- fundiranja potpornih i/ili obložnih zidova i ostalih objekata,
- sanacije identifikovanih klizišta
- zaštite kosina zasjeka i osiguranje padina,
- rekonstrukcije objekata

i ostale preporuke.

8.5 Grafička dokumentacija

Grafička dokumentacija mora najmanje da sadrži:

- Inženjerskogeološka karta šireg područja u R 1:5000,
- Inženjerskogeološka karta terena u R 1 : 1000,
- Fotogeološka karta R 1:5000, (uslovno-za slučaj naglašene složenosti terena)
- Poprečni geotehnički profili terena u R 1:100 ili 1:200 (broj presjeka odrediti u zavisnosti od različitosti kvaliteta terena i tla, ali dovoljan za pravilno i cjelishodno zaključivanje),
- Uzdužni geotehnički profili terena u R=1:1000, duž trase puta. Dati i uzdužne presjeke po položaju predviđenih potpornih konstrukcija za nasipe i zasjeke u razmjeri 1:200.

8.6 Dokumentacioni materijali

Izvršilac treba da priloži ili navede sav dokumentacioni materijal na osnovu koga je urađen ELABORAT.

8.7 Obrada i broj primjeraka

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

Ovjera dokumentacije se vrši na sljedeći način:

Svaki dio tehničke dokumentacije ovjerava se štambiljem na kojem je upisan broj, datum i potpis odgovornog lica privrednog društva, pravnog lica, odnosno preduzetnika koji je izradio tehničku dokumentaciju odnosno njen dio.

Svaki list tehničke dokumentacije ovjerava se pečatom privrednog društva, pravnog lica, odnosno preduzetnika koji je izradio tehničku dokumentaciju odnosno njen dio.

Tehnička dokumentacija izrađena u elektronskoj formi mora biti identična dokumentaciji izrađenoj u papirnoj formi i zaštićena elektronskim potpisom u skladu sa zakonom kojim se uređuje elektronski potpis.

Cjelokupna grafička dokumentacija mora biti obrađena u boji i u digitalnoj formi kompatibilnoj sa programom Auto Cad (DWG, DWF).

Izvršilac je dužan da Naručiocu preda revidovani Izvještaj u 2 primjerka u papirnoj i 5 u elektronskoj formi, revidovani Projekat u 2 primjerka u papirnoj i 5 u elektronskoj formi; revidovani Elaborat u 4 primjerka u papirnoj i 5 u elektronskoj formi, a u svemu u saglasnosti sa Pravilnikom o načinu izrade i sadržini tehničke dokumentacije za građenje objekata i Pravilnikom o načinu izrade i sadržini tehničke dokumentacije za složene inženjerske objekte i Pravilniku o načinu vršenja revizije idejnog i glavnog projekta.

obradio:

mr Slobodan Inić, dipl.inž.građ

odobrio:

Dušan Kokić, dipl.inž.građ

NARUČILAC

UPRAVA ZA SAOBRAĆAJ

Direktor,



Radomir Vuksanović

PROJEKTNI ZADATAK
ZA IZRADU IDEJNOG I GLAVNOG PROJEKTA

ZA REKONSTRUKCIJU REGIONALNOG PUTA
R-3 Pljevlja – Metaljka,
II Faza – dionica Krće (Baljenovac)- Metaljka
(km 22+000 do km 40+000)

TRASA I OBJEKTI

1. UVOD

U skladu sa postavkama Prostorno-urbanističkog plana Opštine Pljevlja („Sl.list CG -opštinski propisi“br.11/11),Opština Pljevlja predviđena je rekonstrukcija regionalnog puta R – 3 Pljevlja-Metaljka, dionica Krće, (Baljenovac) - Metaljka kako bi se poboljšale eksploatacione tehničke karakteristike.

2. CILJ I SVRHA IZRADE TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

Cilj i svrha izrade tehničke dokumentacije je izrada idejnog projekta i glavnog projekta rekonstrukcije dionice Krće (Baljenovac) - Metaljka, regionalnog puta R – 3 Pljevlja-Metaljka u dužini od cca 18 km, a za potrebe dobijanja građevinske dozvole, sprovođenja postupka javne nabavke za ustupanje izvođenja radova i za građenje objekta.

Svrha izrade idejnog projekta je da se sa stanovišta ekonomskih, funkcionalnih i tehničkih zahtjeva, kao i zahtjeva za zaštitu životne sredine, utvrdi mikrolokacija trase i objekata na trasi, tehničke, tehnološke i funkcionalne karakteristike objekta; organizacioni elementi izgradnje; procijenjena vrijednost radova po varijantnim rješenjima.

Naime, u fazi obrade idejnog projekta projektant je dužan obraditi minimum dva varijantna rješenja (u slučaju potrebe a po zahtjevu Naručioca i Revidenta i više). Ukoliko varijantna rješenja na određenoj lokaciji odstupaju od postojeće trase i dobijaju karakteristike nove trase, sa pripadajućim objektima, projektant će izvršiti dopunu podloga i izraditi projekte trase i objekata bez dodatne nadoknade. Projektovanje rekonstrukcije puta zahtijeva veoma detaljno sagledavanje i proučavanje svih relevantnih činilaca potrebnih za odlučivanje prije usvajanja najpovoljnijeg varijantnog rješenja rekonstrukcije predmetne dionice.

Cilj izrade glavnog projekta je detaljna tehnička razrada optimalne varijante iz idejnog projekta na definitivno utvrđenoj mikrolokaciji a na nivou razrade koji je dovoljan za racionalno oblikovanje svih elemenata puta, za izbor optimalnog načina građenja odnosno rekonstrukcije, za izradu detaljnog predmjera i predračuna radova a radi izrade tenderske odnosno ugovorne dokumentacije i izvođenje radova.

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 međunarodno priznate standarde, tehničke propise ili norme.

Projektant je dužan da Investitoru preda trasu i sve njene podatke i elemente propisno i vidno obelježene na terenu neposredno prije početka izvođenja radova.

3. PREDMET TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

Predmet tehničke dokumentacije je izrada idejnog i glavnog projekta rekonstrukcije dionice Krće (Baljenovac)- -Metaljka, regionalnog puta R-3 Pljevlja -Metaljka u ukupnoj dužini cca 18 km.

	Tačne stacionaže početka i kraja predmetne dionice definisat će se pri izradi projektne dokumentacije, a na osnovu snimanja terenskih podataka postojećeg stanja i u skladu sa propisima za predmetnu vrstu projektne dokumentacije. Na grafičkom prilogu UT uslova dat je prikaz zone rekonstrukcije - izgradnje puta čime je određeno područje istraživanja. Prije i poslije datih zona rekonstrukcije, izvršiće se geodetsko snimanje puta, dovoljne dužine radi uklapanja novoprojektovanog u elemente puta koji se ne rekonstruiše. Koridor snimanja treba da obuhvati najmanju širinu od 40 m lijevo i desno u odnosu na postojeću osovinu saobraćajnice, koja se može i povećati u zavisnosti od uslova koje bude diktirao teren, a u smislu iznalaženja što kvalitetnijih varijantnih rješenja trase. Projektant može u cilju iznalaženja povoljnijeg tehničkog rješenja, područjem istraživanja obuhvatiti i prostor van zadatih zona, što ne može biti osnov za promjenu ugovorene cijene. Planirana rekonstrukcija podrazumjeva proširenje puta a u skladu sa "Pravilnikom o osnovnim uslovima koje javni putevi izvan naselja i njihovi elementi moraju da ispunjavaju sa gledišta bezbjednosti saobraćaja" i drugim standardima koji regulišu oblast predmetnog puta. Zahtijevani nivo rekonstrukcije podrazumijeva: – rekonstrukciju postojeće dionice puta, koja na pojedinim pod-dionicama može podrazumijevati i izgradnju u smislu Zakona o putevima – zaštitu postojećih i novoprojektovanih kosina, – izgradnju putnih objekata (u daljem tekstu "objekti") – provjeru stanja i po potrebi rekonstrukciju postojećih propusta, – odvodnju puta, i – identifikaciju i sanaciju klizišta, – horizontalnu i vertikalnu saobraćajnu signalizaciju i opremu puta – uređenje putnog pojasa, – i druge radove. Projektant je dužan da prouči svu tehničku dokumentaciju koja je do sada urađena za ovaj putni pravac. 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. Projektu dokumentacije čine: geodetske i geološke podloge, idejni projekat trase i objekata na trasi, glavni projekat trase, glavni projekat objekata; prateći izvještaji, i projekti i elaborati: izvještaj o uticaju državnog puta na bezbjednost saobraćaja, glavni projekat saobraćajne signalizacije, glavni projekat osmatranja tla i objekata u toku građenja i eksploatacije za trasu i objekte, glavni projekat organizacije i tehnologije građenja za trasu i objekte sa elaboratom o uređenju gradilišta, Program održavanja, , projekat zaštite od požara, elaborat zaštite na radu za trasu i objekte, projekat eksproprijacije i zbirni predmjer i predračun radova. Zahtijeva se da pristup projektovanju bude multidisciplinaran uz sagledavanje svih ekonomskih, prostornih, ekoloških i drugih posljedica izgradnje te uz primjenu savremenih tehnoloških dostignuća. Zahtijeva se racionalno i dokumentovano odlučivanje u fazi izrade idejnog i glavnog projekta na bazi kvalitativnog vrednovanja numeričkih pokazatelja alternativa.
--	--

U fazi razrade idejnog i glavnog projekta ne dozvoljava se izostavljanje ili formalna obrada niti jednog njegovog dijela, zbog dugoročnih posljedica, kako sa tehničkog tako i sa društveno-ekonomskog stanovišta.

U toku izrade projektne dokumentacije mora se voditi računa o sljedećem:

- osnovama za projektovanje,
- analizi relevantnih parametara,
- tehnologiji građenja i tehnološkim procesima i etapnosti građenja, kako bi se u toku izvođenja radova nesmetano odvijao saobraćaj minimalno jednom saobraćajnom trakom, koristile postojeće instalacije, a po završetku izgradnje mogli ostvariti maksimalni efekti u eksploataciji.
- trasama drugih postojećih saobraćajnica, autobuskim stajalištima, kao i magistralnim dalekovodima, ptt i drugim instalacijama, izgrađenim objektima i slično.

4. OSNOVE ZA IZRADU IDEJNOG PROJEKTA

U konkretnom slučaju za izradu idejnog projekta rekonstrukcije, Projektant će se pridržavati osnova za projektovanje, i to:

4.1. Projektni zadatak

Projektni zadatak je obavezujući za Projektanta i predstavlja istovremeno i osnovu za izradu Idejnog projekta rekonstrukcije.

4.2. Urbanističko tehnički uslovi

Projektant je dužan da se pri izradi projekta pridržava Urbanističko-tehničkih uslova.

4.3. Uvid u postojeće stanje

Projektant je dužan da pri projektovanju koristi podatke sa terena koje će sam prikupiti. Projektant je takođe dužan da pribavi i prouči postojeću dokumentaciju od značaja za projektovanje i da za sve eventualne nejasnoće traži njihovo razjašnjenje od strane nadležnih institucija.

4.4. Geodetske podloge

Projektant je dužan da na osnovu posebnog projektnog zadatka iskontroliše i dopuni geodetske podloge, koje će mu poslužiti kao podloga za izradu idejnog projekta.

U slučaju da Projektant ne može da u obuhvaćenom koridoru iznađe povoljna varijantna rješenja, dužan je da bez posebne nadoknade izvrši dodatna snimanja.

4.5. Geološke podloge

Projektant je dužan da na osnovu posebnog projektnog zadatka iskontroliše i dopuni geološke podloge, koje će mu poslužiti kao podloga za izradu idejnog projekta.

U slučaju da Projektant ne može da u obuhvaćenom koridoru iznađe povoljna varijantna rješenja, dužan je da bez posebne nadoknade izvrši dodatna istraživanja.

4.6. Seizmički uslovi

Pri izradi predmetne dokumentacije neophodno je pridržavati se urbanističko tehničkih uslova, kao i zaključaka iz Elaborata o geoloških istraživanjima.

4.7. Uslovi nadležnih organa i organizacija

Projektant će se pri izradu projekta pridržavati svih uslova dobijenih od nadležnih organa i organizacija.

4.8. Prethodno urađena dokumentacija

Projektant je dužan da pribavi svu do sada urađenu projektnu dokumentaciju istu analizira i sa njom izvrši usklađivanje.

4.9. Namjena površina i kontrola pristupa

Kod izrade idejnog projekata Projektant je dužan da uzme u obzir sva prostorna ograničenja za rekonstrukciju. Takođe, potrebno je da analizira i lokalnu putnu mrežu i mogućnost pristupa na predmetni put. Posebno treba obratiti pažnju na lokacije gdje postoje izgrađeni objekti ili površine posebne namjene.

4.10. Zone i uslovi zaštite životne sredine

Projektant je dužan da pri izradi idejnog projekta posebno vodi računa o posebnim kompleksima pejzaža, zaštiti voda i izvorišta sa zonom zaštite, kao i o eventualno drugim zonama zaštite.

4.11. Klimatski, hidrološki i hidrografski parametric

Pri izradi projekata Projektant treba da vodi računa o klimatskim, hidrološkim i hidrografskim parametrima kao što su padavine, temperatura, vjetrovi, magla, zavijavanje, 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 atraktivnih površina. Posebnu pažnju, obzirom na karakter lokaliteta, treba obratiti na odvođenje atmosferskih i otpadnih voda i dati precizna tehnička rješenja i uslove za izvođenje radova.

4.12. Analiza odvodnjavanja

Projektant je obavezan da pri izradi projekta 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,
 - tipove rigola i jarkova,
 - način odvodnjavanja posteljice i tamponskog sloja,
 - način odvodnjavanja u usjecima, zasjecima, nasipima u pravcu, krivinama i kroz naselje,
 - način odvođenja pribrežnih voda.
- definiše i dimenzioniše atmosfersku kanalizaciju, ako je potrebno, kao i sistem prečišćavanja voda prije ispusta u recipijent

4.13. Postojeće stanje puta

Projektant je obavezan da prilikom izrade Idejnog projekata analizira i uzme u obzir sledeće:

- geometrijsku pravilnost, nagib kolovozne površine u uzdužnom i poprečnom smislu
- oštećenja i deformacije kolovoza
- poprečnu i uzdužnu ravnost kolovozne površine, mikrostrukturu i deformabilnost
- odvodnjavanje
- propuste
- objekte
- potporne i zaštitne konstrukcije
- zaštitu nestabilnih kosina
- trup puta i dr.

	Projektant je dužan da izvrši analizu postojeće infrastrukture i utvrdi potrebu za izmještanje: lokalnih puteva, autobuskih stajališta, vodovoda, ptt, tk instalacija, dalekovoda, elektroinstalacija i druge infrastrukture. U tom smislu Projektant je dužan da detaljno pregleda teren, izvrši snimanje postojeće infrastrukture i snimljene podatke unese na geodetske podloge. Tom prilikom Projektant će koristiti već urađenu dokumentaciju koju mora kritički analizirati i voditi računa o vremenu izrade dokumentacije. 4.14. Geometrijske i optičke analize Posebnu pažnju posvetiti elementima geometrijskog oblikovanja trase puta. Analizu vršiti direktnim terenskim istraživanjima i analizama koristeći snimljene geodetske podloge. 4.15. Revizija bezbjednosti saobraćaja Saglasno Zakonu o putevima, a u vezi odredbi člana 56, projektant je dužan da, na osnovu saglasnosti Investitora, postupi po preporukama iz izvještaja o reviziji bezbjednosti državnog puta, datim u fazi izrade idejnog projekta rekonstrukcije dionice puta Kréc (Baljenovac)- Metaljka. 4.16. Zakonska regulative U izradi idejnog projekata neophodno je pridržavati se važeće zakonske regulative, propisa i standarda, pravila struke, projektnog zadatka i urbanističko-tehničkih uslova. Projektna dokumentacija mora biti urađena na način da su projektovana tehnička rješenja u skladu sa nacionalnim zakonima i standardima. Za definisanje pojedinih elemenata projekta za koje nijesu propisani tehnički normativi u nacionalnim tehničkim propisima i standardima, i osnovama i uslovima datim u Projektom zadatku, preporučuje se korišćenje tehničkih uslova i normativa datih u Euro normama i standardima. 5. OSNOVE ZA IZRADU GLAVNOG PROJEKTA Izrada glavnog projekta zahtijeva veoma detaljno sagledavanje i proučavanje svih relevantnih činilaca. Projektant je dužan da analizira sve elemente i zaključke iz idejnog projekata kao i zaključke iz izvještaja Komisije za tehničku kontrolu idejnog projekata. Iz analize navedenih rezultata i zaključaka, Projektant se opredjeljuje za dalju razradu svih elemenata predmetnog projekta. U konkretnom slučaju za izradu glavnog projekta Projektant će se pridržavati i ovih osnova: 5.1 Projektni zadatak Projektni zadatak je obavezujući za Projektanta i predstavlja istovremeno i osnovu za izradu glavnog projekta. 5.2 Urbanističko-tehnički uslovi Urbanističko - tehnički uslovi izdati od strane Ministarstva održivog razvoja i turizma, su obavezujući za Projektanta.
--	---

5.3 Uslovi nadležnih organa i organizacija

Uslovi nadležnih organa i organizacija su obavezujući za Projektanta.

5.4 Geodetske podloge

Projektant je dužan da na osnovu posebnog projektnog zadatka iskontroliše i dopuni geodetske podloge, koje će mu poslužiti kao podloga za izradu glavnog projekta i smatra se da ih je sam uradio

5.5 Elaborat o detaljnim geotehničkim istraživanjima

Projektant je dužan da na osnovu posebnog projektnog zadatka iskontroliše i dopuni geološke podloge, koje će mu poslužiti kao podloga za izradu glavnog projekta.

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

5.6 Seizmički uslovi

Pri izradi glavnog projekta neophodno je pridržavati se zaključaka i preporuka iz Elaborata o detaljnim geotehničkim istraživanjima.

Projektant je u obavezi da prouči i posebno elaborira, na osnovu raspoloživih podataka, seizmičke parametre za nivo razrade glavnog projekta.

5.7 Prethodno urađena dokumentacija

Projektant je dužan da pribavi svu dosada urađenu projektnu dokumentaciju za predmetni put i sa njom izvrši usklađivanje.

5.8 Karakteristike materijala i uslovi primjene

Potrebno je ispitati i podobnost materijala iz lokalnih izvorišta, kao i tehničko-ekonomsku opravdanost njihovog korišćenja.

Neophodno je da Projektant navede karakteristične parametre za sve predložene materijala sa uslovima njihove primjene.

5.9 Zone i uslovi zaštite životne sredine

Projektant je dužan pri izradi projekta posebno voditi računa o:

- urbanizovanim i naseljenim područjima sa dozvoljenim nivoom saobraćajne buke,
- posebnim kompleksima pejzaža koje treba zaštititi od vizuelnog zagađenja,
- zaštititi voda i izvorišta sa zonom zaštite
- drugim zonama zaštite

5.10 Klimatski, hidrološki i hidrografski parametri

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

5.11 Analiza odvodnjavanja

Projektant je obavezan da studiozno izvrši analizu odvodnjavanja, shodno uslovima. U tom smislu treba analizirati:

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

i definisati:

- način odvodnjavanja kolovoza i pribrežnih strana
- način odvodnjavanja posteljice i tamponskog sloja

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.

5.12 Revizija bezbjednosti saobraćaja

Saglasno Zakonu o putevima, a u vezi odredbi člana 56, projektant je dužan da, na osnovu saglasnosti Investitora, postupi po preporukama iz izvještaja o reviziji bezbjednosti državnog puta, datim u fazi izrade glavnog projekta rekonstrukcije dionice puta Krće (Baljenovac)- Metaljka.

5.13 Zakonska i tehnička regulativa

U izradi glavnog projekata neophodno je pridržavati se važeće zakonske regulative, propisa i standarda, pravila struke, projektnog zadatka i urbanističko-tehničkih uslova.

Projektna dokumentacija mora biti urađena na način da su projektovana tehnička rješenja u skladu sa nacionalnim zakonima i standardima. Za definisanje pojedinih elemenata projekta za koje nijesu propisani tehnički normativi u crnogorskim tehničkim propisima i standardima, i osnovama i uslovima datim u Projektnom zadatku, preporučuje se korišćenje tehničkih uslova i normativa datih u Euro normama i standardima.

6. ZAHTJEVI INVESTITORA

6.1. Tehnički elementi trase puta

Projektant je obavezan da elemente trase puta definiše i uskladi sa postojećim stanjem puta.

U tom smislu neophodno je saglasno UT uslovima primijeniti sledeće elemente puta:

- Predvidjeti $V_r=50$ km/h (izuzetno $V_{rmin}=30$ km/h)
- širina kolovozne trake minimum 2 X 3,25 m
(proširenje kolovoza u krivinama uraditi u skladu sa tehničkim propisima)
- širina ivične trake 2 X 0,30 m
- širina rigole min. 0,50m
(oblik i dimenzije rigole zavisno od količina voda i hidrauličnih uslova)
- širina bankine min 1,00m
- širina berme..... min 0,50m
- širina zona preglednosti po propisima
- Slobodna visina 4,7m

7. SADRŽAJ TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

Projektna dokumentacija, odnosno njeni djelovi, sadrže:

- Opštu dokumentaciju
- Tekstualnu dokumentaciju

- Numeričku dokumentaciju
- Grafičku dokumentaciju
- Podloge za izradu tehničke dokumentacije

➤ *Opšta dokumentacija obuhvata:*

- Naslovnu stranu (naziv objekta, namjenu i lokaciju objekta, naziv investitora, naziv privrednog društva, pravnog lica odnosno preduzetnika, koje je izradilo tehničku dokumentaciju i datum izrade)
- Sadržaj tehničke dokumentacije, odnosno spisak knjiga
- Sadržaj predmetne knjige
- Ugovor između Naručioca i Izvršioca usluga
- Izvod iz CRPS za pravno lice odnosno preduzetnika za izradu tehničke dokumentacije
- Licencu privrednog društva, pravnog lica, odnosno preduzetnika za izradu tehničke dokumentacije
- Rješenje o imenovanju vodećeg projektanta
- Spisak odgovornih projekatara
- ovlaštenja projekatara
- projektni zadatak
- Urbanističko-tehničke uslove
- Izjavu odgovornih projekatara da je tehnička dokumentacija izrađena u skladu sa propisima
- Izjavu o međusobnoj usaglašenosti svih djelova tehničke dokumentacije potpisanu od strane vodećeg projektanta
- Ugovore zaključene između privrednog društva, pravnog lica, odnosno preduzetnika koji je izradio tehničku dokumentaciju i privrednog društva, pravnog lica, odnosno preduzetnika je izradio dio tehničke dokumentacije

Opšta dokumentacija za pojedine dijelove tehničke dokumentacije obuhvata:

- Naslovnu stranu (naziv objekta, namjenu i lokaciju objekta, naziv investitora, naziv privrednog društva, pravnog lica odnosno preduzetnika, koje je izradilo tehničku dokumentaciju i datum izrade)
- Sadržaj dijela tehničke dokumentacije, odnosno spisak knjiga ukoliko se dio tehničke dokumentacije sastoji iz više knjiga
- Izvod iz Centralnog registra privrednih subjekata za privredno društvo, pravno lice, odnosno preduzetnika za izradu dijela tehničke dokumentacije
- Licencu privrednog društva, pravnog lica, odnosno preduzetnika za izradu dijela tehničke dokumentacije i
- ovlaštenja projektanta

➤ *Tekstualna dokumentacija treba da sadrži:*

- Završni izvještaj Revidenta
- Tehnički opis objekta
- Tehnički uslovi za izvođenje radova
- Upustvo za upravljanje sa građevinskim otpadom
- Zbirna rekapitulacija predmjera i predračuna radova
- Popunjeni obrazac za potrebe statistike

❖ Tehnički opis sadrži:

- Opšte podatke o vrsti i namjeni objekta
- Opis lokacije objekta sa navođenjem katastarskih parcela koje ulaze u sastav trase planiranog objekta
- Opis funkcionalnog rješenja
- Tehničko tehnološke karakteristike objekta
- Opis svih građevinskih i građevinsko-zanatskih radova
- Spisak primijenjenih propisa, preporuka i važećih standarda prema kojima je objekat projektovan i prema kojima će se izvoditi radovi

❖ Tehnički opis za pojedine djelove tehničke dokumentacije sadrži:

- Osnovne podatke o objektu
- Opis dijela tehničke dokumentacije sa opisom svih radova koji su predmet dijela tehničke dokumentacije
- Opis ispunjenosti uslova propisanih urbanističko-tehničkim uslovima i osnovnih zahtjeva za objekat
- Tehničke uslove za izvođenje radova
- Karakteristike i svojstva materijala, instalacija i opreme;
- Spisak primijenjenih propisa, preporuka i važećih standarda prema kojima je objekat projektovan i prema kojima će se izvoditi radovi

Tehnički opis za objekat potpisuje vodeći projektant.

Tehnički opis za pojedine djelove tehničke dokumentacije potpisuje odgovorni projektant.

❖ Osvrt na Elaborat o geotehničkim istraživanjima

Dati osvrt na Elaborat o geotehničkim istraživanjima i pobrojati sve značajne kvantitativne parametre i pokazatelje i citirati sve preporuke Projektantu.

❖ Tehničke uslovi za izvođenje radova

Potrebno je da Projektant uradi detaljne tehničke uslove za izvođenje svih vrsta radova.

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

- vrsta i kvalitet materijala, opreme i poluproizvoda
- kvalitet izrade (sa pozivom na važeće standarde u Crnoj Gori)
- metode i tehnologija izvršavanja rada, ugrađivanje opreme, poluproizvoda i dr.
- vrste i metode ispitivanja i testiranja
- način mjerenja, obračunavanja i plaćanja
- eventualne alternative i opcije
- propisi, pravilnici, standardi, normativi i dr.

Pozicije (numeracija) radova iz ovih uslova moraju se slagati sa numeracijom iz predmjera i predračuna radova.

➤ Numerička dokumentacija za trasu i objekte

❖ Koordinate

Na osnovu geomerijski 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.

Trasu puta treba definisati sa koordinatama:

- operativnog poligona
- poprečnih profila
- elementarnih tačaka
- priključaka i raskrsnica
- objekata
- propusta
- ostalim.

❖ Dimenzionisanje kolovozne konstrukcije

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

Kolovoznu konstrukciju novoprojektovanih saobraćajnih površina predvidjeti u svim slučajevima u skladu sa proračunom:

tampon min d=0,35 m
noseći sloj asfalta prema proračunu
habajući sloj AB-11s dmin = 4 cm

❖ Dimenzionisanje objekata

Dimenzionisanje objekata izvršiti u svemu prema važećim zakonima i propisima za ovu vrstu radova u Crnoj Gori

❖ Predmjer radova

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

- prethodni radovi
- radovi na iskopu
- radovi na nasipu
- radovi na donjem stroju
- radovi na gornjem stroju
- radovi na objektima
- radovi na propustima
- odvodnjavanje
- priključci i /ili ukrštaji
- rekonstrukcija postojeće infrastrukture (ako je potrebno)
- prateći sadržaji
- uređenje putnog pojasa
- horizontalna, vertikalna signalizacija i putna oprema
- ostali radovi

❖ Predračun radova

Predračunom mora biti obuhvaćeno koštanje (sa PDV- om) sljedećih radova:

- prethodni radovi
- radovi na iskopu
- radovi na nasipu
- radovi na donjem stroju
- radovi na gornjem stroju
- radovi na objektima

- radovi na propustima
- odvodnjavanje
- priključci i /ili ukrštaji
- rekonstrukcija postojeće infrastrukture (ako je potrebno)
- prateći sadržaji
- horizontalna, vertikalna signalizacija i putna oprema
- uređenje putnog pojasa
- devijacije
- priključci i ukrštaji
- regulacije riječnih tokova
- prateći troškovi:
 - projektovanje
 - tehnička kontrola projekta
 - eksproprijacija
 - stalni nadzor nad građenjem
 - troškovi regulisanja saobraćaja u toku građenja
 - izrada projekta održavanja
- ostali radovi

Napomena: Predmjer i predračun dati u Excelu. U opisima pozicija radova navesti, saglasno grafičkoj dokumentaciji, tehničkim opisima i uslovima za izvođenje radova „bitne karakteristike u pogledu kvaliteta, performansi i/ili dimenzija“(dati u Wordu).

➤ Grafička dokumentacija

- ✓ Grafička dokumentacija za trasu za nivo idejnog projekta

❖ Situacija (postojeće stanje)

❖ Situacioni plan i uzdužni profil (novoprojektovano stanje)

Projektant je obavezan da jednoznačno definiše trasu puta u horizontalnom i vertikalnom smislu sa svim geometrijskim i numeričkim podacima u razmjeri R 1:1000, (R=1: 500) i R 1000/100.

Na situacionom planu treba prikazati sve radove, zasjek, nasip, koncept odvodnjavanja površinskih, pribrežnih i podzemnih voda, priključke pristupnih puteva, objekte, propuste, objekte za odvodnjavanje, prateće sadržaje i slično.

❖ Normalni – karakteristični poprečni profili i standardni detalji

Na normalnim – karakterističnim poprečnim profilima u razmeri R= 1:50 i detaljima u razmeri R= 1:25 i R= 1:10 projektant je obavezan prikazati:

- rehabilitaciju postojećeg kolovoza (tamo gdje je to slučaj/opravdano) i ostalih elemenata puta
- dimenzije pojedinih elemenata
- konstrukciju donjeg i gornjeg sloja sa detaljima
- nagibe, oblikovanje i zaštitu kosina, usjeka i nasipa, sa detaljima
- sistem odvodnjavanja

❖ Poprečni profili

Dati poprečne profile u razmjeri R= 1:100.

✓ Grafička dokumentacija za trasu za nivo glavnog projekta

❖ Situacioni plan R 1:1000, R 1:500 postojećeg stanja

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

❖ Situacioni plan R 1:1000, (R 1:500) projektovanog stanja

Projektant je obavezan da jednoznačno definiše trasu puta u situacionom planu sa svim geometrijskim i numeričkim podacima u razmjeri R 1:1000 (R 1:500).

Na situacionom planu treba prikazati:

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

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

Projektant je dužan da Investitoru preda trasu i sve njene podatke i elemente propisno i vidno obelježene na terenu neposredno prije početka izvođenja radova.

❖ Situacioni plan, podužni profil i i nivelacioni plan raskrsnica i ukrštanja

Projektant će definisati mikrolokaciju raskrsnica u nivou u funkciji situacionog i nivelacionog toka. Projektant trasira i oblikuje raskrsnice, dimenzioniše i provjerava primijenjene elemente projektne geometrije u funkciji eksploatacionih, vozno-dinamičkih, konstruktivnih i estetskih kriterijuma i definiše elementarne tačke (Xi, Yi, Zi) raskrsnice u apsolutnom kordinatnom sistemu.

Projektant daje grafičke priloge i to:

Situacioni plan raskrsnica R=1:250
Poprečne profile R 1:100
Uzdužni profil glavnog i sporednog pravca ukrštanja R : 250/25
Nivelacioni plan raskrsnica R 1:250, E (terena) =10cm

❖ Uzdužni profil

Projektant je obavezan da definiše trasu puta u uzdužnom profilu sa svim geometrijskim i numeričkim podacima u razmjeri R =1:1000/100.

Na uzdužnom profilu treba prikazati: vitoperanje, proširenje kolovoza, priključke postojećih i planiranih saobraćajnica, objekte, propuste, objekte za odvodnjavanje, prateće sadržaje, stacionaže, kote terena i nivelete, nagibe nivelete i dr.

❖ Normalni – karakteristični poprečni profili

Na normalnim – karakterističnim poprečnim profilima u razmeri R= 1:50 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 idr.

Standardne detalje uraditi u R=1:20 i R=1:10.

❖ Poprečni profili

Na osnovu saobraćajnog rješenja izvoda iz planskog dokumenta i planiranog rešenja projekta, Projektant će iskolčiti trasu saobraćajnice na terenu i snimiti poprečne profile dovoljne širine za obradu trase. Poprečni profili će se određivati na svim karakterističnim mjestima u cilju prikaza terena i tačnosti računanja zemljanih i ostalih radova.

Sve poprečne profile označiti na asfaltnom kolovozu čeličnom bolenom i ispisati, vidno naspram bojom, broj odgovarajućeg profila.

Na potezu trase puta koji se rekonstruiše snimiti poprečne profile na međusobnom razmaku ne većem od 20 m. Širina pojasa snimanja će se odrediti na osnovu načina (obima) rekonstrukcije postojećeg puta. Snimanjem obuhvatiti postojeći kolovoz, bankine, berme, rigole, kanale, usjeke, nasipe, propuste, zidove, klizišta (ako postoje), i koridor novoprojektovane dionice trase sa tuncelom, kako bi se dobilo optimalno rješenje trase.

Poprečne profile prikazati u razmjeri R 1:100.

Dogradnju asfalta na postojećem kolovozu puta prikazati iznad poprečnih profila u razmjeri R 1:100/10 (karikirani profili).

❖ Propusti

U pogodnim razmjerama uraditi:

- podužni presjek
- poprečne presjeke
- ulazni dio
- izlazni dio
- ostalo

❖ Detalji

Projektant je dužan da uradi sve detalje kako bi se objekat nesmetano i kvalitetno izgradio, i to za:

- donji stroj
- gornji stroj
- objekte
- propuste
- bankine
- berme
- zaštitu kosina
- sanaciju klizišta
- saobraćajnu signalizaciju
- putnu opremu
- i sve druge detalje

❖ Optimalni raspored zemljanih masa

Projektant je u obavezi da obračuna ukupne količine zemljanih radova, tj. viškova i/ili manjkova i da na situacionom planu prikaže deponije i/ili pozajmišta odnosno da ih definiše u tekstualnom dijelu ako su izvan domena snimljene situacije.

	Konkretna rješenja rasporeda zemljanih masa treba dati u odgovarajućim tehničkim prilogima. ❖ Situacioni plan sa ucrtanim pojasom eksproprijacije Uraditi situacioni plan u razmjeri R 1 :1000 sa ucrtanim pojasom eksproprijacije, shodno Zakonu o putevima. Za ucrtani pojas eksproprijacije dati i odgovarajuće numeričke podatke (koordinate), na osnovu čega će se raditi elaborat eksproprijacije. ✓ Grafička dokumentacija za nivo Idejnog projekta za objekte ❖ Izvod iz situacionog plana usvojene trase Idejnog projekta, R 1:1000 (ili druga) ❖ Izvod iz uzdužnog presjeka Idejnog projekta trase R 1:1000/100 ❖ Karakteristične poprečne presjeke trase ❖ Izgled OBJEKTA u R 1:100 ili 1:200 ❖ Dispoziciona rješenja OBJEKATA, R 1:100 ili 1:200 ❖ Uzdužne presjeke OBJEKTA, R 1:100 ili 1:200 ❖ Karakteristični presjek objekta, R 1:50 Predložena razmjera crteža je orijentaciona i ona se uz saglasnost Investitora može prilagoditi svakom konkretnom OBJEKTU, vodeći računa o dimenzijama. ✓ Grafička dokumentacija za nivo Glavnog projekta za objekte ❖ Situacionog plan trase i terena urađen u razmjeri, R= 1:100; ❖ Izvod iz uzdužnog profila trase, R 1:1000/100; ❖ Osnovu temelja R= 1:200; ❖ Uzdužni presjek R= 1:200; ❖ Poprečne presjeke R= 1:25; ❖ Detaljni poprečni presjeci R= 1:25; ❖ Izgled OBJEKTA, R= 1:100; ❖ Planovi oplata i armature, R 1:25 i R 1:10 ❖ Građevinski detalji (vijenci, barbakane, eventualni propusti, ivičnjaci, ograda, slivnici, dilatacije i dr.), R 1:25 i R 1:10 ❖ Ostala grafička dokumentacija Grafička dokumentacija mora biti izrađena u primjerenoj razmjeru koja obezbjeđuje preglednost i detaljnost podataka datih grafičkim prilogom ili drugim grafičkim prikazom primjereno nivou razrade projekta. Primjerena razmjera mora biti u skladu sa standardom EN ISO 5455. 7. PRATEĆI PROJEKTI I ELABORATI ➤ Glavni projekat saobraćajne signalizacije i putne opreme Potrebno je dati detalje ispisivanja horizontalne signalizacije, propisati kvlitet horizontalne signalizacije, dimenzionisati i propisati kvalitet vertikalne signalizacije, definisati detalje izrade i ugradnje vertikalne signalizacije, dimenzionisati i odrediti tip zaštitnih odbojnih ograda i druge opreme puta dostaviti plan njihove montaže. Projektant je dužan da se pridržava odredbi Pravilnika o saobraćajnoj signalizaciji (« Sl.list CG 35/21 ») i obradi sva potrebna rješenja koja se odnose : - Situacione planove za postavljanje saobraćajnih znakova sa potrebnim detaljima - Situacione planove za obilježavanje oznaka na kolovozu sa potrebnim detaljima
--	--

	- Situacione planove za postavljanje saobraćajne opreme (zaštitnih odbojnih ograda, zaštitnih žičanih ograda, smjerokaza) sa potrebnim detaljima - Detaljne crteže za sve nestandardne elemente saobraćajne signalizacije i saobraćajno tehničke opreme puta Situacioni plan uraditi u R 1:1000 (1:500;1:250), a detalje u pogodnoj razmjeri. Projektom signalizacije obuhvatiti i pristupne saobraćajnice. Pri obradi poglavlja saobraćajna signalizacija i oprema puta, Projektant će izvršiti provjeru rješenja koja se odnose na: - Vozno dinamičke i vizulne karakteristike trase - Maksimalne brzine vozila u krivinama - Međusobne usklađenosti elemenata trase puta i njihove dinamičke homogenizovanosti - Bezbjednosti saobraćaja za sve učesnike - Utvrđivanje zahtjevana, zaustavne, raspoložive i preticajne bezbjednosti ❖ Saobraćajni znakovi Saobraćajne znakove definisati po pitanju: - Dimenzija - Boje i kvaliteta retroreflektujućeg materijala za izradu lica znakova - Položaj simbola i natpisa - Položaj u odnosu na kolovoz puta. Na situacionom planu pored brojeva dati i slike svih saobraćajnih znakova u boji. Projektno rješenje saobraćajnih znakova mora sadržati statički proračun nosača (stubovi, rešetkasti nosači, portali) i proračun temelja, u odnosu na konstrukciju saobraćajnih znakova i uticaj vjetrova na iste. 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. Potrebno je dati detalje ispisivanja oznaka na kolovozu i propisati kvalitet horizontalne signalizacije. ❖ Saobraćajna oprema ○ Zaštitne ograde U oblasti sistema zadržavanja vozila, projektovati sisteme zaštitnih čeličnih ograda, pri čemu je projektant u obavezi da odredi potreban nivo zadržavanja, nivo jačine udara i deformaciju izraženu radnom širinom, u zavisnosti od saobraćajnih uslova i područja potrebne zaštite i drugo. ○ Katadioptri Projektant će propisati položaj i tip katadioptra za zaštitne ograde, Objekte, i kolovoz (ukoliko je primjenljivo) ○ Smjerokazi
--	---

	Na potezima na kojima nije predviđeno postavljanje zaštitne ograde, projektovati smjerkaze sa primjenom retroreflektujućih tijela crvene i bijele boje. ○ Ograde za zaštitu od zavejavanja Na mjestima gdje u zimskom periodu postoji mogućnost zavejavanja projektovati zaštitne barijere. Potrebno je da projektant uradi proračune i detalje ugradnje/montaže saobraćajne opreme. Položaj saobraćajne signalizacije i opreme u prostoru utvrđuje se stacionažno u odnosu na utvrđene stacionaže trase, pri čemu treba obuhvatiti i pristupne saobraćajnice. U okviru predmjera radova koji se odnosi na saobraćajnu signalizaciju i opremu puta potrebno je posebno prikazati pozicije demontaže postojećih elemenata saobraćajne signalizacije i opreme koji nijesu u saglasnosti sa projektnim rješenjem i koj je potrebno ukloniti. ➤ Glavni projekat osmatranja tla i objekata u toku građenja i eksploatacije za trasu i objekte Cilj izrade ovog projekta je da se tehnički i operativno reguliše sadržina i način: - registrovanja početnog stanja tla i objekata prije početka radova - osmatranje tla i Objekata u toku građenja i eksploatacije - evidentiranje tj. registrovanje podataka i praćenje stanja na tlu i objektu u toku građenja i eksploatacije Ukoliko građenjem može doći do pomjeranja okolnog tla ili susjednih objekata prilikom izrade ovog projekta i te činjenice treba obuhvatiti. To podrazumijeva da se obuhvate klimatski, hidrološki, geološki i drugi faktori koji su relevantni za osmatranje. Ovim projektom treba obuhvatiti sve djelove objekta tj. trasu i njene elemente, objekte na trasi, kosine i kritičnu zonu oko objekata. Za izradu ovog projekta treba koristiti podatke iz: - geodetskih podloga - izvještaja i elaborata o geotehničkim istraživanjima (i drugom) - glavnog građevinskog projekta - rezultata vizuelnog opažanja Projekat treba da ima sadržaj dat u tački 6 ovog Projektnog zadatka, odnosno opštu dokumentaciju, Projektni zadatak (izvod), tekstualnu, numeričku i grafičku dokumentaciju: ✓ U okviru tekstualne dokumentacije treba da bude dato: - Cilj i zadatak osmatranja - Predmet i koncepcija osmatranja tla i objekata - Projekat geodetskih radova osmatranja - Mjerna mjesta, instrumenti za mjerenje, plan i program mjerenja - Vizuelno osmatranje sa karakterističnim oštećenjima i deformacijama (propusti, kolovoz, objekti, odbojene ograde, erozione zone, prsline, pukotine, funkcionisanje drenaža i barbakana, i dr.) - Serija osmatranja i vremenski plan osmatranja u toku građenja i korišćenja objekta - Način obrade mjerenja, prikazivanje rezultata i formiranje dokumentacije o osmatranju - Kriterijumi za upoređivanje rezultata mjerenja sa dozvoljenim vrijednostima - Zahtjevi za održavanje mjernih mjesta i instrumenata u periodu osmatranja - Način plaćanja i interpretacija rezultata osmatranja i ponašanja tla - Tehnički uslovi realizacije Glavnog projekta osmatranja
--	--

- Subjekte i način informisanja o dobijenim rezultatima posebno u toku građenja a posebno u toku eksploatacije
- Mjere koje treba preduzeti u slučajevima kada rezultati osmatranja dostignu ili premaše propisane ili dozvoljene parametre
- ✓ Numerička dokumentacija:
 - Numeričke podatke
 - Predmjer radova i predračun radova i poslova (za period građenja)
- ✓ Grafička dokumentacija između ostalog treba da sadrži:
 - plan mreže za osmatranja sa stabilnih tačaka
 - položaj repa (stalnih tačaka koje se osmatraju)
 - ostalu dokumentaciju i
 - detalje.

Projekat uraditi shodno Pravilniku o načinu i postupku osmatranja u toku građenja i upotrebe ("Sl.list CG" br.18/18).

Projekat dati u posebnoj knjizi.

- **Glavni projekat organizacije i tehnologije građenja za trasu i objekte sa elaboratom o uređenju gradilišta**

Projekat upakovati u posebnu knjigu.

Projekat treba da ima sadržaj dat u tački 6 ovog Projektnog zadatka, odnosno opštu dokumentaciju, Projektni zadatak (izvod), tekstualnu, numeričku i grafičku dokumentaciju.

U okviru projekta dati:

- Predlog tehničko tehnološkog rješenja izgradnje za pripremne, glavne i ostale radove
- Bilans zemljanih masa
- Procjenu potrebne mehanizacije
- Preliminarno rješenje snabdijevanja materijalom, energijom, radnom snagom i drugim resursima
- Orjentacioni godišnji fond radnog vremena za glavne radove
- Orjentaciono rješenje za pripremne radove
- Unutrašnje saobraćajnice i priključci
- Snabdijevanje vodom i energijom
- Pogoni, skladišta i deponije
- Struktura mrežnog plana
- Procjena trajanja radova
- Procjena troškova izgradnje objekta i pripremnih radova
- Predlog šeme organizacije građenja.
- Upravljanje otpadom (Sl.list CG br.: 64/11 i sl.list CG br 50/12)

➤ **Procjena uticaja na životnu sredinu**

U skladu sa UT uslovima, Projektant će uraditi dokumentaciju na osnovu koje će Agencija za zaštitu životne sredine dati mišljenje o potrebi izrade Elaborata procjene uticaja na životnu sredinu. Izrada Elaborata procjene uticaja na životnu sredinu prema UT uslovima je obaveza projektanta.

➤ **Program održavanja**

Projektant je obavezan da uradi Program održavanja kojim se određuje učestalost kontrolnih pregleda u zavisnosti od tipa i vrste objekta i uslova sredine i eksploatacije, a sve u cilju obezbjeđenja predviđene sigurnosti i funkcionalnosti u toku vijeka eksploatacije objekta.

Programom predvidjeti:

- Program i periode vizuelnih osmatranja
- Snimanja položaja i veličine naprsline i drugih oštećenja
- Program kontrole i mjerenja deformacija pojedinih elemenata konstrukcije
- Program preduzimanja mjera i intervencija u cilju saniranja eventualnih oštećenja koja utiču na sigurnost, trajnost i funkcionalnost konstrukcije objekta i njegovih dijelova i elemenata.

Program dati u posebnoj knjizi.

➤ **Projekat zaštite od požara za trasu i objekte**

Projektom predvidjeti mjere zaštite od požara shodno propisima za ovu vrstu objekata. Takođe u cilju zaštite od elementarnih nepogoda postupiti u skladu sa Zakonom o zaštiti i spašavanju ("Sl.list RCG" br.13/07, 05/08 i "Sl.list CG" 86/09 i 32/11,54/16) i Pravilnikom o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda ("Sl. List RCG" br. 8/93) i Zakonu o zapaljivim tečnostima i gasovima ("Sl.list CG" 26/10 i 48/15).

➤ **Elaborat zaštite na radu za trasu i objekte**

Elaboratom predvidjeti mjere zaštite na radu shodno Zakonu o zaštiti na radu ("Sl.list RCG" br.79/04 i "Sl.list CG" br.26/10, 73/10 i 40/11,34/14).

➤ **Projekat eksproprijacije**

Na osnovu situacionog plana trase (R= 1:1000) sa ucrtanim pojasom eksproprijacije i odgovarajućim numeričkim podacima (koordinatama) uraditi Projekat eksproprijacije shodno Zakonu o eksproprijaciji ("Sl.list RCG" br 55/00;28/16 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) i upakovati u posebnu svesku.

Projekat eksproprijacije mora biti ovjeren od strane Uprave za nekretnine.

Projektant je dužan dostaviti situacioni plan trase preklapljen sa situacionim planom parcelacije tj. Katastarskim podlogama sa izvršenom parcelacijom iz Projekta eksproprijacije u elektronskoj formi (DWG format).

➤ **Zbirni predmjer i predračun radova**

Zbirni predmjer i predmjer i predračun, treba upakovati u posebne sveske.

U okviru Predračuna radova neophodno je dati (priložiti) pojedinačne predračune za trasu i objekte i zbirnu rekapitulaciju cijene koštanja rekonstrukcije/izgradnje kompletne saobraćajnice, kao i tehničke opise izvođenja radova.

USLOVI OBRADJE DOKUMENTACIJE

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 se zamjena sastavnih dijelova knjiga bila onemogućena. Sve knjige Glavnog projekta upakovati u poveze tvrdih korica, formata A4, odgovarajuće debljine u istoj boji.

Ovjera dokumentacije se vrši na sljedeći način:

Svaki dio tehničke dokumentacije ovjerava se štambiljem na kojem je upisan broj, datum i potpis odgovornog lica privrednog društva, pravnog lica, odnosno preduzetnika koji je izradio tehničku dokumentaciju odnosno njen dio.

Svaki list tehničke dokumentacije ovjerava se pečatom privrednog društva, pravnog lica, odnosno preduzetnika koji je izradio tehničku dokumentaciju odnosno njen dio.

Tehnička dokumenacija izrađena u elektronskoj formi mora biti identična dokumentaciji izrađenoj u papirnoj formi i zaštićena elektronskim potpisom u skladu sa zakonom kojim se uređuje elektronski potpis.

Cjelokupna grafička dokumentacija mora biti obrađena u boji i u digitalnoj formi kompatibilnoj sa programom Auto Cad (DWG, DWF).

Idejne projekte Projektant će predati Naručiocu u jednom primjerka u papirnoj formi i dva primjerka u elektronskoj formi.

Glavne projekte, Prateće projekte i elaborate Projektant treba predati Naručiocu u 4 primjeraka u papirnoj formi i 5 primjeraka u elektronskoj formi a u svemu saglasnosti sa Pravilnikom o načinu izrade i sadržini tehničke dokumentacije za građenje objekata i Pravilnikom o načinu izrade i sadržini tehničke dokumentacije za složene inženjerske objekte i Pravilniku o načinu vršenja revizije idejnog i glavnog projekta.

Projektant će Glavni projekat u elektronskoj formi dostaviti Naručiocu sa otvorenim datotekama(excel,dwg,word).

Urbanističko tehnički uslovi dati u prilogu smatraju se sastavni djelom Projektnog zadatka.

URBANISTIČKO TEHNIČKI USLOVI



UTU

08-332-23-310-6.pdf



R3-

Pljevlja-Metaljka-vaz

Ponudač snosi troškove korišćenje patenata i odgovoran je za povredu zaštićenih prava intelektualne svojine trećih lica.

Obradio:

Slobodan Inić
mr Slobodan Inić,dipl.inž.građ

Odobrio:

Dušan Kokić
Dušan Kokić,dipl.inž.građ

**NARUČILAC
UPRAVA ZA SAOBRAĆAJ**

Direktor

Radomir Vuksanović
Radomir Vuksanović

