

PROJEKTNİ ZADATAK

***ZA IZRADU IDEJNOG RJEŠENJA I GLAVNOG PROJEKTA SA IZVODJENJEM PO
SISTEMU „PROJEKTUJ I IZGRADI“ UKUPNE DUŽINE cca 10,5 km***

***REKONSTRUKCIJE LOKALNOG PUTA
JASIKOVAC - DO BAZNOG NASELJA CMILJAČA***

TRASA I OBJEKTI

UVOD

U skladu sa postavkama Prostornog plana posebne namjene Bjelasica i Komovi planirano je poboljšanje bezbjednosti i sigurnosti saobraćaja na postojećoj putnoj mreži, kao i modernizacija postojećih dionica puta (poboljšanje elemenata puta) i omogućavanje bezbjedne upotrebe puteva tokom cijele godine.

Cilj i svrha izrade tehničke dokumentacije je izrada Idejnog rješenja i Glavnog projekta rekonstrukcije lokalnog puta Jasikovac – do Baznog naselja Cmiljača, ukupne dužine cca 10,5 km sa sporednim pravcima, za potrebe Ski centra Cmiljača i povezivanje sa Ski centrom Žarski, za sprovođenja postupka javne nabavke po principu „Projektuj i izgradi“.

Svrha izrade idejnog rješenja je dobijanje najboljeg položaja sa ciljem zadržavanjem postojeće trase za koju je urađen Glavni projekat od strane „Republički zavod za urbanizam i projektovanje ad Podgorica“ i dio puta je izveden u vidu dijela probijanja trase, a dijelom su izvedeni i objekti trase puta. Tokom izvođenja na probijanju puta formirana su klizišta koja nisu obrađena predhodnim projektom i poseban osvrt je neophodan za ove dionice.

Trasu u idejnom rješenju razmotriti sa gledišta prostornih mogućnosti, te koristeći sve pokazatelje dobijene kroz dinamičke i geometrijske analize, zajedno sa drugim pokazateljima kao što su: privredni razvoj područja, korišćenje prirodnih bogatstava, ekološke posledice i sl. U ovoj fazi projektovanja moraju se donijeti i načelne odluke o lokaciji i koncepciji raskrsnica, kolovoznoj konstrukciji i sl. Zbog važnosti idejnog rješenja i širine razmatranja problema projektant puta mora imati tijesnu saradnju sa stručnjacima drugih profila kao što su: prostorni planeri, geolozi, ekolozi, ekonomisti, sociolozi i dr. Projektant je dužan Investitoru predstaviti najmanje jedno idejno rješenje koje u potpunosti obuhvata trasu sa svim njenim elementima (trasa, objekti,...).

Cilj izrade glavnog projekta je detaljna tehnička razrada optimalne varijante do sada probijenog puta na predmetnoj dionici kao i poboljšanje samih elemenata puta 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 ugovorne obaveze po sistemu „Projektuj i Izgradi“.

Predviđena izgradnja 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.

Obzirom da je u toku izrada tehničke dokumentacije za polaganje 10kV voda na stubovima i obzirom na njegovo ukrštanje sa predmetnim lokalnim putem, potrebno je izvršiti sinhronizaciju ova dva projekta.

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 tehničku dokumentaciju na nivou Glavnog projekta izradi prema Zakonu o planiranju prostora i izgradnji objekata (Sl. List CG 64/17 ("Službeni list Crne Gore", br. 064/17, 044/18, 063/18, 011/19, 082/20, 086/22, 004/23), Pravilnika Euro koda (("Službeni list Crne Gore", br.018/18, 020/18, 025/18, 039/19, 040/19, 045/20, 055/20, 057/20, 071/21 i 083/22) i drugim važećim propisima za ovu vrstu usluga i radova.

Tačne stacionaže početka i kraja predmetne dionice definisane su od „uklapanja revidovanog Glavnog projekta puta Ravna rijeka – Jasikovac“ do uklapanja na Glavni projekat puta „Cmiljača-Žarski“ (Uklapanje se vrši na Glavni projekat puta Cmiljača – Žarski do baznog naselja, tj. od stacionaže 0+000.00 na PR 0 do stacionaže 9+040.00 na PR 452 Glavnog projekta rekonstrukcije kojeg je izradilo preduzeće RZUP d.o.o 2015. godine).

Koridor snimanja treba da obuhvati minimalnu širinu, koja se može i povećati u zavisnosti od uslova koje bude diktirao teren.

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.

Zahtijevani nivo izgradnje podrazumijeva:

- Rekonstrukciju saobraćajnice,
- izgradnju raskrsnica i sporednih pravaca do nivoa obezbjeđenja funkcionalnosti i bezbjednosti glavnog pravca
- reprofilaciju postojećih kosina
- zaštitu postojećih i novoprojektovanih kosina,
- izgradnju ili rekonstrukciju ostalih putnih objekata (u daljem tekstu “objekti”)
- propusta,
- sanaciju klizišta
- horizontalnu i vertikalnu saobraćajnu signalizaciju i opremu puta
- uređenje putnog pojasa,
- i druge radove.

Ponudač će izvršiti obilazak lokaliteta prije davanja Ponude. Prilikom davanja ponude i u toku izrade predmetne dokumentacije obrađivač će sve eventualne nejasnoće rješavati neposredno sa nadležnim organima.

Projektant je dužan da prouči svu tehničku dokumentaciju koja je do sada urađena za ovaj putni pravac.

Tokom izvođenja radova ukoliko dođe do nepredviđenih radova i u koliko se ukaže potreba za izmjenom Glavnog revidovanog projekta, ponudač je dužan da izvrši izmjene Glavnog projekta i izvede radove u okviru ugovorene cijene.

Takođe u koliko dođe do izmjene Glavnog projekta, revident je dužan da izvrši i ovjeri izmjenu Glavnog projekta tokom izvođenja radova u okviru ugovorene cijene.

Garancija za izvedene radove definisaće se tenderskom dokumentacijom.

Projektanu dokumentacije čine: *geodetske i geotehničke podloge, Glavni projekat trase, glavni projekat objekata, glavni projekat hidrotehnike, glavni projekat jake struje, glavni projekat slabe struje, prateći projekti i elaborati: glavni projekat osmatranja tla i objekata u toku građenja i eksploatacije, glavni projekat saobraćajne signalizacije i opreme puta, glavni projekat organizacije i tehnologije građenja, elaborat zaštite na radu, projekat zaštite od požara, 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 Glavnog projekta na bazi kvalitativnog vrednovanja numeričkih pokazatelja alternativa.

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, kao i magistralnim dalekovodima, ptt i drugim instalacijama, izgrađenim objektima i slično.

Prilikom izrade projektne dokumentacije Investitor je dužan da pribavi katastre podzemnih instalacija od nadležnih institucija i vlasnika instalacija na trasi.

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 (Projekat, Elaborat)

Građevinski projekti:

- Glavni projekat trase
- Glavni projekat objekata na trasi (zidovi, propusti, klizišta)
- Građevinski projekat hidrotehnike
- Jaka struja
- Slaba struja

Ostali projekti i elaborati:

- Glavni projekat osmatranja tla i objekata u toku građenja i eksploatacije
- Projekat horizontalne i vertikalne signalizacije
- Izrada elaborata zaštite na radu
- Izrada projekta zaštite od požara
- Projekat eksproprijacije
- Zbirni predmjer i predračun radova

Sadržaj cjelokupne tehničke dokumentacije mora biti u skladu sa odredbama Pravilnika o načinu izrade, razmjere i bližoj sadržini tehničke dokumentacije ("Službeni list Crne Gore", br. 044/18 od 06.07.2018, 043/19 od 31.07.2019) .

1. 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 idejnih rješenja kao i zaključke i komentare naručioca i investitora. Saglasnost na Idejno rješenje daje investitor. 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:

1.1. Projektni zadatak

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

1.2. Urbanističko-tehnički uslovi

Urbanističko - tehnički uslovi Broj: 06/2-13/3-14 od 14.03.2014. godine izdati od strane Sekretarijata za uređenje prostora i održivi razvoj - Opština Bijelo Polje.

1.3. Uslovi nadležnih organa i organizacija

Uslovi nadležnih organa i organizacija su obavezujući za Projektanta.

1.4. Geodetske podloge

Projektant je dužan da na osnovu posebnog projektnog zadatka uradi geodetske podloge, koje će mu poslužiti kao podloga za izradu glavnog projekta.

1.5. Elaborat o detaljnim geotehničkim istraživanjima

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.

1.6. Seizmički uslovi

Pri izradi glavnog projekta neophodno je pridržavati se zaključaka i preporuka iz Elaborata o detaljnim geotehničkim istraživanjima i odredbama Prostornog plana Crne Gore do 2020 god. (sl.listCG 24/08) tačka 3.2. – Prirodni uslovi, urbanističko tehničkih uslova, kao i zaključaka iz Elaborata o geotehničkim istraživanjima, kojeg je uradio sam projektant po posebnom projektnom zadatku, i dopunskih uslova koje je dužan uraditi sam Projektant.

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

1.7. Prethodno urađena dokumentacija

Projektant je dužan da pribavi svu dosada urađenu projektnu dokumentaciju kao i dokumentaciju čija je izrada u toku za predmetni potez i sa njom izvrši usklađivanje.

1.8. Karakteristike materijala i uslovi primjene

Potrebno je ispitati i podobnost materijala iz lokalnih izvorišta, kao i tehničko-ekonomsku opravdanost njihovog korišćenja. Elaboratom geoloških istraživanja dati da li je materijal iz iskopa podoban za ugradnju u novoprojektovanoj trasi.

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

1.9. 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.

1.10. 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.

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.

1.11. 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

1.12. Zahtjevi sa aspekta revizije i provjere bezbjednosti lokalnog puta

Projekat će tokom izrade biti podložen Reviziji i provjeri bezbjednosti puta shodno Zakonu o putevima i podzakonskim aktima.

1.13. Zahtjevi socijalnog aspekta

S obzirom na kontekst projekta i na zahtjeve unapređenja položaja lokalne zajednice, zadatak Projektanta je da sagleda sve elemente puta i sadržaje uz put koji mogu imati uticaj na kvalitet života lokalne zajednice i da svojim projektnim rješenjima, u granicama dozvoljenog i mogućeg, doprinese unapređenju tog kvaliteta.

Prilikom analize podataka, obaveza Projektanta je da kontaktira lokalnu samoupravu na kojoj se dionica nalazi i da razmotri stavove po navedenim pitanjima. Po ostvarenom kontaktu Projektant sastavlja zapisnik, koji obavezno sadrži podatke o lokalnom predstavniku, predmetu razgovora, iskazanim potrebama i zahtjevima, i dostavlja ga Investitoru na analizu i odobrenje.

1.14. Zakonska i tehnička regulativa

U izradi glavnog projekta neophodno je pridržavati se važeće zakonske regulative, propisa, pravilnika i standarda. 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 posebnim propisima koji direktno ili na drugi način utiču na osnovne zahtjeve puta i elementa puta, pravilima struke i urbanističko-tehničkim uslovima.

1.15 Rok završetak radova

Rok završetka projektovanja i izvođenje radova je 27 mjeseci od dana potpisivanja Ugovora i to 3 mjeseca (90 dana) za izradu Idejnog rješenja, 5 mjeseci (150 dana) za izradu Glavnog projekta i 19 mjeseci (570) za izvođenje radova.

2. ZAHTJEVI INVESTITORA

2.1. Tehnički elementi trase puta

Saobraćajno opterećenje puta projektovati za teški saobraćaj.

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 $V_r=40\text{km/h}$ (u slučajevima gdje postoje prostorne mogućnosti i ograničenja, projektant može predvidjeti i drugu računsku brzinu u skladu sa propisima i UTU-ma)
- širina kolovozne trake 2 x 2,75 m
(proširenje kolovoza u krivinama uraditi u skladu sa tehničkim propisima)
- širina ivične trake (betonske) 0,20 m
- širina rigole minimum 0,50m
- širina bankine minimum 1,00m
- širina berme minimum 1,00m (više prema zahtjevima preglednosti)
- Slobodni saobraćajni profil minimum 4,70m
- Maksimalni dozvoljeni podužni nagib puta prema UTU-ma može biti 10%. Izuzetno, obzirom da se radi o planinskom terenu i V razredu puta maksimalni podužni nagib može biti do 12%,
- kao i svi ostali saobraćajno tehnički uslovi definisani UT uslovima
- Izradom nove trase puta potrebno je izbjegavati pojavu usjeka.

Za potrebe mimoilaženja, usvojiti autobus kao mjerodavno vozilo. Izuzetno (u serpentinama), zbog očuvanja već izvedenih potpornih konstrukcija, za mimoilaženje usvojiti kao mjerodavna vozila autobus i putnički automobil.

Projektant je dužan da projektnim rješenjem predvidi TK kanalizacionu infrastrukturu duž trase puta sa tri PVC cijevi prečnika Ø110 i TK oknima, u skladu sa Zakonom o elektronskim komunikacijama. Takođe, na svim obrađenim sporednim pravcima u zonama raskrsnica, potrebno je ostaviti za rezervu po dvije PVC cijevi prečnika Ø110 i TK okna.

Sve objekte na trasi projektovati i izvoditi kao armirano betonske konstrukcije u skladu sa važećim Eurocod standardima.

U skladu sa važećim standardima, konfiguracijom terena i tehničkim uslovima, u cilju obogaćivanja buduće turističke ponude planinskog centra Cmiljača, a u zoni neposredne urbanizacije, ukoliko bude moguće, projektom predvidjeti trotoare i biciklističke staze. Trotoare i biciklističku stazu odvajati taktilnim ivičnjacima i projektovati sa lijeve i/ili desne strane kolovoza u skladu sa važećim zakonima i pravilnicima za ovu vrstu radova.

Projektom predvidjeti i javnu rasvjetu uz trasu kolovoza u zoni urbanizacije, u cilju bolje funkcionalnosti, a sve u skladu sa važećim zakonima i pravilnicima za ovu vrstu radova.

Projektant je u obavezi da dostavi Investitoru Elaborat jednovremene snage i broj mjernih mjesta za objekat, kako bi na osnovu toga dobili uslove Cedisa.

Projektant je u obavezi uradi projekat atmosferske odvodnje otpadnih voda.

Obaveza izvođača radova je da obezbijedi lokaciju za deponovanje materijala.

U toku izrade tehničke dokumentacije predvidjeti mogućnost faznog izvođenja radova.

2.2 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, 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 standard

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, 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.

3. SADRŽAJ TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

Projektna dokumentacija, odnosno njeni djelovi, sadrže:

- Opštu dokumentaciju;

- Projektni zadatak
- Tekstualnu dokumentaciju
- Numeričku dokumentaciju
- Grafičku dokumentaciju
- Podloge za izradu tehničke dokumentacije

Opšta dokumentacija u skadu zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata i propisima.

Tekstualna dokumentacija treba da sadrži:

- 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-Obrazac 5

➤ **Tehnički opis za objekat 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 i
- 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.

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.

Trasu puta treba definisati sa koordinatama:

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

➤ *Dimenzionisanje kolovozne konstrukcije*

Dimenzionisati kolovoznu konstrukciju za srednje saobraćajno opterećenje i za projektni period od 20 godina a u skladu sa 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 rangu i značaju puta. Primjenjenu metodu opisati i obrazložiti. Naručilac može od Projektanta zahtijevati provjeru dobijenih rezultata korišćenjem druge metode. U tom slučaju Projektant nema prava na bilo kakvu naknadu troškova koji proisteknu iz zahtjeva Investitora.

Projektant treba da koristi Vlaknasti ojačivač asfalta koji se koristi u svim asfaltnim mješavinama (AB11; AB16; BA22; BA32), te BNS22sA; BNS32sA; AB16sA; AB11sA; SMA, u svim slojevima asfalta i miješa se sa svim vrstama bitumena i agregata. Ojačivač za asfalt treba da se sastoji od mješavine polimernih vlakana visoke elastične čvrstoće, formuliran za pojačanje vruće asfaltne smješe.

Ojačivač za asfalt mora biti sastavljen od Aramidnih i Poliolefinskih vlakana, ekvivalentan sa Forta Fi ili sličan, ili drugim materijalima koji imaju isti sastav i iste karakteristike

- Aramidna vlakna su 5 (pet) puta jača od čelika. Kao takvi vrše ulogu armirača asfalta.
- Miješanje asfalta sa ojačivačem asfalta sa vlaknima mora biti u skladu sa specifikacijama materijala prema ISO EN 10204 i mora premašiti zahtjeve standarda BS EN 13108.
- Mešanjem asfalta sa vlaknastim ojačivačem treba da poveća otpornost asfalta na pukotine uzrokovane zamorom (100% do 340%), da poveća otpornost asfalta na toplinske i reflektirajuće pukotine, i treba da smanji kolotragove na asfaltu (25% do 32%), u poredjenju sa konvencionalnom mešavinom asfalta bez ojačivača.
- Asfalt pomešan sa ojačivačem od vlakana treba da omogući povećanje veka trajanja asfalta za preko 50%.
- Asfalt pomešan sa ojačivačem od vlakana treba biti otporan na ekstremno niske temperature (temperatura lomljenja asfalta do -38,5 °C) i imati visoku otpornost na vrlo visoke temperature (do 80 °C).
- Sastav i svojstva ojačivača za asfalt, opisan u ovoj Tehničkoj Specifikaciji, trebaju biti dokazani Certifikatom o poreklu proizvoda, koja treba biti deo tenderske dokumentacije.

Svojstva ojačivača za asfalt sa Aramidnim i Poliolefinским sastavom vlakana

Svojstva	Poliolefin nit	Aramid monofilament
Oblik		
Nominalna specifična težina	0,91	1,44
Elastična čvrstoća (MPa)	PN (topi se)	2.758,00
Maksimalna dužina (mm)	19	19
Tačka topljenja (°C)	100 - 110	427
Količina vlakana za ojačanje asfalta, koju treba mešati sa asfaltom, iznosi 500 gr po 1 (jednoj) toni asfalta.		
- Za lakše izračunavanje površine puteva koje trebaju biti prekrivene asfaltom, u donjoj Tabeli su navedene površine asfalta sa ojačivačem, koje se mogu pokriti sa 1 (jednim) tonom asfalta, ovisno o debljini asfalta:		

Debljina asfalta (cm)	1	4	5	6	7	8	9	10
-----------------------	---	---	---	---	---	---	---	----

Površ. asfalta sa ojačivačem (m2)	42	10,5	8,4	7	6	5,25	4,7	4.2
-----------------------------------	----	------	-----	---	---	------	-----	-----

Kolovoznu konstrukciju predvidjeti u svim slučajevima u skladu sa proračunom:

tampon	prema proračunu
noseći sloj asfalta	prema proračunu
AB-s	prema proračunu

➤ *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
- da u skladu sa članom važećim Zakonom o putevima obuhvati radove na ozelenjavanju kosina usijeka, zasjeka i nasipa, kao i putni pojas ozeleni travom i drugim rastinjem, na način koji ne ometa preglednost na putu, kao i uređenje putnog pojasa
- obelježavanje putnog pojasa putnim biljegama
- saobraćajna signalizacija i putna oprema
- ostali radovi

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 zadržavajući poprečni pad kolovoza (jednostrani/dvostrani) na pravcu
- rješenje odvodnjavanja trupa puta
- rješenje prikupljanja i odvođenja kišnih i procjednih voda sa okolnog terena
- nivelaciona rješenja pratećih sadržaja (priključaka ostalih puteva, autobuskih stajališta, benzinskih stanica, parkirališta i dr.) u putnom pojasu projektovane dionice

Sva rješenja koja se odnose na investiciono održavanje dati u okviru postojećeg putnog pojasa bez eksproprijacije novih površina zemljišta. Izuzetno, ukoliko projektovane mjere neophodne za otklanjanje opasnih mjesta na mikrolokacijama predmetne dionice zahtjevaju eksproprijaciju novih površina, odnosno izlaze izvan postojećeg putnog pojasa, prije usvajanja konačnog rješenja obavezno je pribavljanje prethodne saglasnosti Investitora.

Grafička dokumentacija treba da sadrži:

Grafička dokumentacija za trasu za nivo idejnog rješenja

- *Situacioni plan postojećeg stanja $R = 1:1000$*

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

- *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 $R = 1000/100$ ($500/50$).

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.

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

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, 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 (X_i , Y_i , Z_i) raskrsnice u apsolutnom koordinatnom sistemu.

Projektant daje grafičke priloge i to:

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

– *Normalni – karakteristični poprečni profili*

Na normalnim – karakterističnim poprečnim profilima u razmjeri $R = 1:50$ 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 i dr.
- standardne detalje uraditi u $R = 1:20$ i $R = 1:10$.

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 koordinatnom 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 $R 1:250$, $E(\text{terena})=10\text{cm}$

➤ *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 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 po potrebi i manje u skladu sa važećim propisima. Širina pojasa snimanja će se odrediti na osnovu načina (obima) rekonstrukcije postojećeg puta (zona raskrsnica). Snimanjem obuhvatiti postojeći kolovoz, bankine, berme, rigole, kanale, usjeke, nasipe, propuste, zidove, klizišta (ako postoje), i koridor novoprojektovane dionice trase, kakobi 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

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 oplave 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.

➤ *Situacioni plan horizontalne i vertikalne signalizacije i putne opreme*

➤ *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.

– *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.

Projektno rješenje saobraćajnih znakova mora sadržati mjere aktivne i pasivne sigurnosti, statički proračun nosača (stubovi, rešetkasti nosači, portali) i proračun temelja, u odnosu na konstrukciju saobraćajnih znakova i uticaj vjetra na iste.

Potrebno je dati detalje ugrađivanja saobraćajnih znakova.

Projektant je dužan da uradi situacioni plan i detalje horizontalne i vertikalne signalizacije i putne opreme. Situacioni plan uraditi u R 1:1000 (1:500), a detalje u pogodnoj razmjeri. Projektom signalizacije obuhvatiti i pristupne saobraćajnice.

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

Potrebno je dati detalje ispisivanja horizontalne signalizacije, propisati kvalitet horizontalne signalizacije, dimenzionisati i propisati kvalitet vertikalne signalizacije, definisati detalje izrade i ugradnje vertikalne signalizacije, dimenzionisati i odrediti tip zaštitnih odbojnih ograda i dostaviti plan njihove montaže.

– *Saobraćajna oprema*

- **Zaštitne ograde**

U oblasti sistema za zadržavanje vozila, projektovati elemente 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.

- **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 smjerokaze sa primjenom retroreflektujućih tijela crvene i bijele boje.

Potrebno je da Projektant da proračune i detalje ugradnje/montaže saobraćajne opreme.

Položaj saobraćajne signalizacije i opreme u prostoru utvrđuje se stacionažno u odnosu na utvrđene stacionažne trase, pri čemu treba obuhvatiti i pristupne saobraćajnice.

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

Detalje uraditi u R = 1:20 i R = 1:10.

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 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

Situacione planove uraditi u $R = 1:1000$, a detalje u pogodnoj razmjeri.

Pri obradi poglavlja saobraćajne signalizacije i opreme Projektant će izvršiti provjeru rješenja koja se odnose na:

- vozno-dinamičke i vizuelne karakteristike trase
- maksimalne brzine vozila u krivinama
- međusobne usklađenosti elemenata trase puta i njihove dinamičke homogenosti
- bezbjednosti saobraćaja za sve učesnike
- utvrđivanje zahtjevana, zaustavne, raspoložive i preticajne preglednosti

➤ *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. Za ucrtani pojas eksproprijacije dati i odgovarajuće numeričke podatke (koordinate), na osnovu čega će se raditi elaborat eksproprijacije (obaveza izabranog Ponuđača „projektuj i izgradi“).

4. PRATEĆI PROJEKTI I ELABORATI

4.1. 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 dijelove 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 projekta
- rezultata vizuelnog opažanja

Projekat treba da ima sadržaj, 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 dati u posebnoj knjizi.

4.2. 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, 32/11 i 54/16 , 146/21 od 31.12.2021, 003/23 od 10.01.2023) i Pravilnikom o mjerama

zaštite od elementarnih nepogoda ("Sl. List RCG" br. 6/93).

4.3. Elaborat zaštite na radu za trasu i objekte

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

4.4. Projekat eksproprijacije

Shodno Zakonu o planiranju prostora i izgradnji objekata (Sl. List CG 64/17 ("Službeni list Crne Gore", br. 064/17, 044/18, 063/18, 011/19, 082/20, 086/22, 004/23), a u cilju prijave građenja za izgradnju/rekonstrukciju objekta, neophodno je izraditi Elaborat eksproprijacije. Elaborat uraditi shodno Zakonu o eksproprijaciji (Službeni list RCG br. 55/00, 12/02 i 28/06 i Sl. List CG br. 21/08 i 30/17), 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. Takođe, obaveza projektanta je da po Projektu, ovjerenom od strane nadležne institucije, izvrši obilježavanje linije eksproprijacije na terenu na poziv Naručioca neposredno prije početka radova. Liniju eksproprijacije davati minimum 2m od vrha ili dna škarpe.

4.5. Zbirni predračun radova

Zbirni predračun treba upakovati u posebnu svesku.

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

Predmjer i predračun radova izraziti posebno cijenu u opisu i rekapitulaciji, izrada ukupno tehničke dokumentacije.

Predmjer i predračun radova dati u PDF-u i Excel-u i Word-u.

USLOVI OBRADE DOKUMENTACIJE

Tehnička dokumentacija izrađena u papirnoj formi, uvezuje se u potreban broj numerisanih knjiga, numerisanih stranica složenih u format A4 (21x29,7cm). Knjige moraju biti povezane jemstvenikom koji se pečatira kako bi zamjena sastavnih dijelova knjiga bila onemogućena. Ovjera dokumentacije se vrši na sledeći način:

Svaki dio tehničke dokumentacije se ovjerava 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 u digitalnoj formi kompatibilnoj sa programom AutoCad (DWG, DWF).

Tehnička dokumentacija se izrađuje na jeziku koji je predviđen Ustavom Crne Gore.

Broj primjeraka

Broj primjeraka, pojedinih djelova tehničke dokumentacije, usvojenih od strane Vršioca revizije, koje je potrebno predati Investitoru u štampanoj i/ili elektronskoj formi (CD/DVD) je:

- Geodetske podloge – 3 primjerka u elektronskoj formi
- Geotehničke podloge: - Projekat – 3 primjerka u štampanoj i elektronskoj formi
Elaborat – 3 primjerka u štampanoj i elektronskoj formi
- Idejno rješenje: 3 primjerka u elektronskoj formi
- Glavni projekti: 3 primjerka u štampanoj i elektronskoj formi
- Projekat eksproprijacije: 4 primjerka u štampanoj i elektronskoj formi (ovjeren od strane nadležnog državnog organa)

NARUČILAC
Sekretarijat za izgradnju, Opština Bijelo Polje
Sekretar
Mensur Hajdarpašić

