

**ZAHTJEV ZA ODLUČIVANJE O POTREBI IZRADE
ELABORATA O PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU**

INVESTITOR: OPŠTINA BERANE

OBJEKAT: REGULACIJA KORITA RIJEKE LIMA U BERANAMA - II FAZA

**LOKACIJA: BERANE,
RIJEKA LIM OD TALUMSKOG MOSTA DO TIFRANSKE KLISURE**

April 2026. god.

1. OPŠTE INFORMACIJE

Podaci o nosiocu projekta

Nosioc projekta: **OPŠTINA BERANE**

Odgovorno lice: **Đole Lutovac**

PIB: **02023997**

Kontakt osoba: **Miljan Ralević, v.d. Sekretara
Sekretarijata za privredu, razvoj i investicije**

Adresa: **IV Crnogorske brigade 1., 84300 Berane**

Broj telefona: **+382 68 090 323**

e-mail: **manager@berane.co.me**

Podaci o projektu

Naziv projekta: **REGULACIJA KORITA RIJEKE LIMA U BERANAMA - II FAZA**

Lokacija: **BERANE,
RIJEKA LIM OD TALUMSKOG MOSTA DO TIFRANSKE KLISURE**

2. OPIS LOKACIJE

Lokacija za regulaciju korita rijeke Lim - IIa faza nalazi se na području Berana od Talumskog mosta do Tifranske klisure.

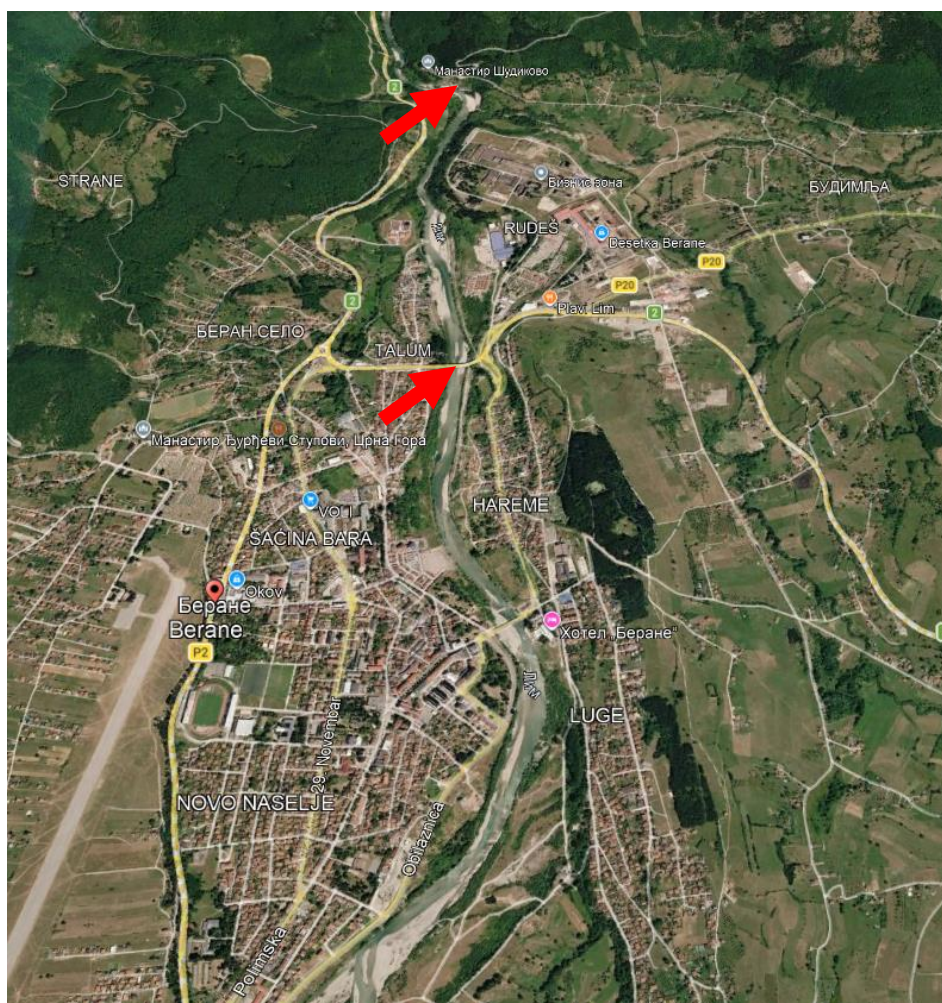
Rijeka Lim ističe iz Plavskog jezera na teritoriji Crne Gore, na apsolutnoj koti 999 mnm., a svoj tok završava ulivajući se u Višegradsko jezero (kota uliva iznosi 299. mnm.) na rijeci Drini na mjestu između Goražda i Višegrada na teritoriji Republike Srpske (Bosna i Hercegovina).

Ukupna dužina toka iznosi oko 220 km, od čega približno 94 km pripada Crnoj Gori. Prosječan pad dna korita je 0.34%. Slivno područje obuhvata površinu od oko 5.963 km². Cijelim svojim tokom Lim teče kroz klisure i kotline, zavisno od sastava terena. U području krečnjaka doline su uske sa visokim dolinskim stranama, a u ostalim djelovima su proširene.

Lokacija za regulaciju korita rijeke Lima, predstavlja sjeverni dio trase toka Lima od Talumskog mosta do Tifranske klisure. Sa lijeve strane je stambeno naselje Talum, sa niskom neuređenom obalom sklonoj plavljenju, a sa desne strane Lima su lokacije za smještaj raseljena lica i lokacije bivše industrijske zone koje su na znatno većoj koti terena.

Predmetna lokacija predstavlja teren sa nadmorskom visinom od 698 m, u zoni ulaska u Tifransku klisuru, do 656 m u zoni Tulumskog mosta.

Položaj lokacije projekta u Beranama dat je na slici 1., dok je na slici 2. data lokacija projekta sa užom okolinom.



Slika 1. Položaj lokacije projekta u Beranama
(strelice označavaju početak i kraj regulaciju korita rijeke Lim)



Slika 2. Lokacija projekta sa užom okolinom.
(strelice označavaju početak i kraj regulaciju korita rijeke Lim)

Izgled korita nizvodno od Talumskog mosta dat je na slici 3, a na slici 4. dat je izgled korita pored PPOV, dok je na slici 5. dat izgled kanjonskog dijela projekta.



Slika 3. Izgled korita nizvodno od Talumskog mosta



Slika 4. Izgled korita pored PPOV



Slika 5. Izgled kanjonskog dijela korita

Područje dionice koji je predviđen za regulaciju karakterišu problemi heterogene prirode. U opštem stanju ugroženosti najviše doprinose hidrotehnički problemi, prouzrokovani s jedne strane prirodnim činiocima, prirodom samog vodotoka i sredine kroz koju vodotok protiče (hidrološkim, morfološkim, geotehničkim, klimatskim i drugim) i s druge strane antropogenim djelovanjem.

Hidrotehnički aspekt ugroženosti se sastoji u složenom režimu vodotoka na ovoj dionici, koji se ogleda u nestabilnosti korita i nepravilnoj geometrijskoj formi korita.

Pod uticajem izlivanja velikih voda iz vodotoka i plavljenja okolnog područja, kao i morfoloških promjena samog korita (naročito erozije obala), ugrožen je okolni prostor.

Spisak katastarskih parcela na kojima se planira izvođenje projekta

Lokacija za regulaciju korita rijeke Lim - II faza nalazi se na katastarskim parcelama br. 2477/1 i 406/1 KO Berane i na katastarskim parcelama br. 3253, 122, 74/2, 74/1 i 73/1 KO Dolac u Beranama.

Podaci o relativnoj zastupljenosti, dostupnosti, kvalitetu i regenerativnom kapacitetu prirodnih resursa

Geomorfološkie, geološke i hidrogeološke, seizmološke i pedološke karakteristike terena

Dominantnu orografsku cjelinu na posmatranom području čine dolina Lima i brdsko-planinski masivi sa njene zapadne i istočne strane.

Slivno područje rijeke Lima na području opštine Berane planinskog je karaktera, a odlikuje se dobro razvijenom drenažnom mrežom sa velikim brojem stalnih i povremenih vodotoka sa dubokim kanjonima koji ilustruju jako izraženu rečnu eroziju.

Područje regulacije korita rijeke Lim od ulaska u Tifransku klisuru pa prema Talumu, odnosno industrijskoj zoni, u dužini od oko 450 m predstavlja strm teren, sa nagibima i do 40°, dok ostatak istražnog podračja prema gradskom jezgru predstavlja blago nagnut teren sa nagibom < 5°.

Današnji izgled lokacije formiran je primarno aluvijalnim procesom. U okviru aluvijalnog tipa reljefa dominantno mjesto imaju rječna dolina kao složeni oblik i aluvijalne ravni kao akumulacioni oblik. U dijelu terena na području industrijske zone, današnji izgled istražnog prostora formiran je primarno deluvijalno-eluvijalnim procesima.

Osnovu terena užeg i šireg područja lokacije, izgrađuju stijene gornjojurske starosti, preko kojih leže kvartarne aluvijalne i deluvijalne tvorevine, kao pokrivač različite debljine.

Gornja jura (J₃³), konstatovana je na području na kojem je izgrađeno PPOV i u koritu na dijelu terena u podnožju padine u dijelu industrijske zone. Ovaj dio jure je predstavljen tvorevinama dijabaz-rožnačke formacije.

Tereni izgrađeni od dijabaz-rožnačke formacije su uglavnom pokriveni pa je smanjena mogućnost uvida u litološki sastav. Na osnovu kartiranja jezgra istraženih bušotina izvedenih za potrebe projektovanja PPOV, kako i na osnovu detaljnog inženjerskogeološkog kartiranja terena i izvođenja istraženih raskopa, utvrđeno je da u sastavu ove formacije na području istraživanja učestvuju: pješčari i laporoviti krečnjaci.

Gornji oligocen-donji miocen (OL M), su razvijeni u proširenju Limske doline kod Berana. Na lijevoj strani Lima, a dijelom, i na desnoj, jezerski sedimenti su pokriveni glaciofluvijalnim, terasnim ili aluvijalnim sedimentima. Na području lokacije nijesu konstatovani izdanci stjenkog kompleksa OL-M starosti. Prema postojećoj dokumentaciji litološki sastav ovih sedimenata čine: laporci, gline, pijesak, pješčari i rede šljunkovi i konglomerati.

Kvartarne naslage (al), zastupljene su na području lokacije, a predstavljene su šljunkovima, pijeskovima i prašinom, koji se međusobno smjenjuju. Ovi sedimenti nastali su taloženjem materijala stvorenog raspadanjem različitih vrsta stijena i njihovim transportovanjem na velike udaljenosti od matičnih stijena. Velika dužina transporta uslovlila je izrazitu zaobljenost zrna, kao i raznolikost u petrografskom i granulometrijskom sastavu. Na predmetnoj lokaciji debljina ovih sedimenata prema podacima ranijih istraživanja je u granicama od 3-15 m.

Hidrogeološke karakteristike terena su u direktnoj zavisnosti od geološke građe terena, strukturnih svojstava stjenke mase i tipa poroznosti. Na osnovu hidrogeoloških svojstava i funkcija stjenkih masa, strukture poroznosti i prostornog položaja hidrogeoloških pojava na posmatranom dijelu terena mogu se izdvojiti:

- srednje do dobropropusne stijene intergranularne poroznosti predstavljene aluvijalnim sedimentima;
- slabopropusne do nepropusne stijene intergranularne poroznosti predstavljene deluvijalnim sedimentima;

-
- slabopropusne do nepropusne stijene, pukotinske poroznosti, predstavljene su oligomiocenskim ijurskim sedimentima.

Šljunkovito - pjeskoviti sedimenti od kojih je pretežno izgrađen teren odlikuju se intergranularnom poroznošću u kojima je formirana zbijena izdan. Prema hidrodinamičkim karakteristikama izdvojena zbijena izdan karakteriše se slobodnim nivoom. Generalno propusnost ovih sedimenata je dobra.

Aluvijalna izdan prihranjuje se najvećim dijelom na račun infiltracije voda rijeke Lim i infiltracijom voda atmosferskih taloga.

U grupu slabo propusnih do nepropusnih kvartarnih stijena međuzrnske poroznosti mogu se uvrstiti deluvijalne naslage, koje izgrađuju područje lokacije u podnožju industrijske zone, i terena ispod magistrale Berane-Bijelo Polje. Deluvijalni sedimenti predstavljeni su srednje do nisko plastičnim prašinstim glinama sa mjestimično sitnom drobinom. Učešće glinovite komponente u okviru ovih sedimenata je znatno stoje i uslovilo njihovu smanjenu propusnost.

U grupu slabopropusnih do nepropusnih stijena pukotinske poroznosti, svrstane su oligomiocenske i jurske tvorevine koje su na lokaciji predstavljene pješčarima i laporovitim krečnjacima. Ove sedimente karakteriše različit stepen i karakter ispucalosti pojedinih litoloških članova, što utiče na eventualno obrazovanje izdani lokalnog karaktera u površinskim naslagama. Sedimenti ovih kompleksa su praktično nepropusne stijene, i prvestveno imaju ulogu hidrogeološke barijere.

Prema karti seizmičke rejonizacije teritorije Crne Gore (V. Radulović, B. Glavatović 1982) predmetna lokacija je pozicionirana u zoni VIII stepena EMS 98 skale.

Dominantan tip zemljišta u opštini Berane je distrično i euterično smeđe zemljište i ono se nalazi u okruženju Berana sa zapadne, sjeverne i istočne strane, dok se u oblastima, uz rijeku Lim, srijeću aluvijalna zemljišta. U užem okruženju lokacije prisutna su aluvijalna zemljišta-fluvisol, a to su mlada zemljišta koja sačinjavaju aluvijalni nanosi.

Hidrološke karakteristike i vodosnabdijevanje

Hidrološki sistem Opštine Berana obuhvata brojne vodotoke, lednička jezera, bunare, izvore i izdani što klasifikuje ovu oblast u jednu od hidrološki najbogatijih djelova Crne Gore. Rijeka Lim sa svojim pritokama čini glavnu karakteristiku ove hidrografske mreže. Glavne pritoke Lima u Beranama su Piševska, Šekularska, Dapsička, Kaludarska, Trebačka, Trepčanska i Lješnička rijeka, Zlorečica, Kraštica, Bistrica i Ljuboviđa.

Ostale komponente hidrografske mreže beranske doline su brojni izvori visoko-kvalitetne planinske vode. Među njima su Zagrasko i Manastirsko vrelo koja se smatraju turističkim atrakcijama, kao i lednička jezera Bjelasice (Biogradsko jezero, Pešića jezero, Veliko Ursulovačko jezero, Malo Ursulovačko jezero, Veliko Šiško jezero i Malo Šiško jezero), koja osim Biogradskog jezera pripadaju opštine Berane.

Lim je tipična planinska rijeka. Ima snažan bujični tok, koji u proleće i jesen dostiže najveće vode, u proseku 300 m³/s, a minimalne vode su oko 10 m³/s, i srednje prosječne oko 50 m³/s. Prosečni vodostaj Lima je 91cm, a max 285 cm. Najveći do sada zabilježeni vodostaj je bio 1974.g. i iznosio je 475 cm.

Prema Informacije o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2024. god., koje je uradila Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore, na osnovu vrijednosti osnovnih fizičko-hemijskih elemenata kvaliteta voda Lima na lokaciji Marsinića Rijeka iznad mosta i na lokaciji Dobrakovo imao je umjereni status.

Berane ima pouzdano gravitaciono snabdijevanje vodom iz Merića Vrela, koje je kaptirano na visini od 960,5 mm, na mjestu gdje izvire iz stijene iznad susjednog potoka. Merića

vrelo neprekidno preliva na zahvatu tokom godine. Cjevovod gravitaciono odvodi vodu iz kaptaže kroz dolinu do prekidne komore na nadmorskoj visini od 774 mnm, iznad grada.

Biodiverzitet

Na području grada Berana i užoj okolini (kotlini) vlada umereno-kontinentalna klima koja sa povećanjem nadmorske visine prelazi u hladniju, planinsku klimu.

S obzirom na ovakav temperaturni režim, biljke koje rastu na ovom prostoru imaju kratak vegetacioni period. Gradski dio opštine Berana razvijen je na oko 700 mnm, a udaljena, seoska naselja (i katuni) pripadaju brdskim i planinskim područjima koja se prostiru iznad 1.000 mnm.

Posmatranjem ravničarskog dijela Limske kotline, pa do planinskih prostora, može se uočiti smjena više vegetacijskih pojaseva čiji je horizontalni raspored cirkularan i predvojen rijekom i Lim i njenim pritokama. Izgled i raspored vegetacijskih pojaseva uslovljen je staništem i zajednicom biljaka koje na njemu žive. U okviru svakog pojasa nalazi se veliki broj ekosistema, staništa, biljnih zajednica.

Predmetna lokacija je oivičena riparijskom vegetacijom koju čini gust pojas drvenastog i žbunastog rastinja koje u najvećoj mjeri izrađuju vrba (*Salix* sp.), jova (*Alnus* sp.), vrijes (*Myricaria* sp.), topola (*Populus* sp.,).

Nešto dalje od obale nalaze se šume mešovitih lišćara u kojima dominira hrast (*Quercus* sp., tj. sladun, lužnjak i cer), a prisutni su i grab (*Ostrya carpinifolia*, *Carpinus betulus*), jasen (*Fraxinus* sp.), javor (*Acer* sp.) i dr.

Za predmetno područje (i njegovu užu i širu okolinu) može se reći da je naseljeno brojnim i raznovrsnim životinjskim vrstama.

Šume su važna staništa za sitne i krupne sisare i ptice. Na predmetnom području prisutne su različite vrste gmizavaca, kao i mnoge vrste beskičmenjaka među kojima dominiraju insekti.

U slivnom području Lima, živi određeni broj ribljih vrsta među kojima su Kalifornijska pastrmka (*Oncorhynchus mykiss*), Mladica (*Hucho hucho*), Lipljen (*Thymallus thymallus*), Skobalj (*Chondrostoma nasus*), Mrena (*Barbus* sp.), Vijunica (*Cobitis elongata*), Vijun (*Sabanejewia* sp.) i Crnomorska pastrmka potočara (*Salmo trutta*).

Prikaz apsorpcionog kapaciteta prirodne sredine

Klima Opštine Berana varira između kontinentalne subalpske klime u planinskim oblastima i umjereno-kontinentalne klime u dolini rijeke Lim.

Prosječna višegodišnja temperatura vazduha na meteorološkoj stanici u Beranama iznosi 9,1 °C. Unutar godine najtopliji mesec je juli sa u višegodišnjem prosjeku 18,9 °C, a najhladniji mjesec je januar sa vrijednošću od -1,5 °C.

Padavinski režim se odlikuje velikom varijabilnošću u vremenu i prostoru. U ovom regionu 45 % padavina se javlja u vegetacionom periodu. Najveće padavine se javljaju tokom perioda oktobar-decembar, kada se u prosjeku izluči 32 % godišnje sume padavina, a najmanje u periodu juli-septembar sa 20 % godišnjih padavina.

Prosječan broj dana u godini sa količinom padavina > 0.1 lit/m² iznosi 141, sa količinom padavina > 1.0 lit/m² 104 dana, a sa količinom padavina > 10.0 lit/m² je 31 dan.

Prosječan broj dana u godini sa sniježnim pokrivačem > 30 cm iznosi 6,2 dana, dok je februar mjesec sa najvećim brojem dana sa ovom visinom sniježnog pokrivača (28 dana).

Pojava vjetra na razmatranom prostoru je analizirana na bazi podataka o maksimalnim i srednjim brzinama vjetra, kao i čestinama za 8 karakterističnih pravaca.

Prema pravcima najzastupljeniji su sjeverni vjetrovi (14 %), severoistočni (12 %) i južni vjetrovi (9 %). Srednje brzine vjetra se kreću od 1.6 m/s do 3.3 m/s, a maksimalne brzine po pravcima od 5.0 m/s (istok-sjeveroistok) do 18.0 m/s (jugo-jugozapad).

Najznačajniji apsorpcioni kapacitet predmetnog područja ogleda se u prisustvu raznovrsne vegetacije.

Kao što je već navedeno, uža i šira okolina predmetne lokacije pripada pojasu u kojem je prisutna listopadna vegetacija, mješovitih šuma i šikare kitnjaka i graba. Osim šumskih prisutni su i livadski ekosistemi posebno na desnoj obali Lima.

Uz korito Lima sa obje strane takođe je zastupljena šumska i livadska vegetacija. Šumsku vegetaciju čine zajednica vrbe (*Salicetum eleagni*) i crne i sive jove (*Ass. Alnetum glutinosae-incanae*).

Prema podacima o flori i fauni Lima, u naselju faune dna dominiraju larve *Ephemeroptera* i *Trichoptera*. Kao predstavnici ihtiofaune, prisuno je 8 vrsta, iz tri familije. Najviše je ciprinidnih vrsta, njih pet, od kojih je najbrojnija *Leuciscus cephalus*. Slede *Alburnoides bipunctatus*, *Barbus barbus*, *Telestes agassizii*, *Barbus peloponesius*, *Barbatula barbatula*, *Cobitis elongata* i *Lampetra sp.*

Polimski muzej u Beranama je do sada registrovao oko 150 spomenika kulture i arheoloških nalazišta u oblasti Polimlja, a u Beranama postoje 4 spomenika kulture zaštićena nacionalnim zakonodavstvom i to: „Beran krš“ u Beran Selu (neocen), Manastir Đurđevi Stupovi u Beranama (XIII vijek), Manastir Šudikova u Tifran klisuri (XIV vijek) i Manastir Čelije u Kaludri (XIV vijek).

Od zaštićenih objekata i dobara iz kulturno historijske baštine, lokaciji korita koje se reguliše najbliži je Manastir Šudikova koji se nalazi sa sjeverne strane i od lokacije je udaljen oko 200 m vazdušne linije.

U Opštini Berane prema Popisu iz 2023. godine bilo je 24.645 stanovnika i 8.096 domaćinstva, a prosječan broj članova po domaćinstvu je bio 3,04. Gustina naseljenosti u Opštini Berane prema Popisu iz 2023. god. iznosila je 49,69 stanovnika na 1 km².

Podaci iz Popisa 2023. pokazuju da je u Opštini Berane došlo do smanjenja broja stanovnika za 9.325 u odnosu na Popis iz 2011. godine kada je u Opštini Berane bilo 33.970 stanovnika.

Prema Popisu iz 2023. godine u samom gradu Beranama bilo je 9.532 stanovnika, od toga 5.033 žena i 4.499 muškaraca.

Okruženje lokacije pripada relativno naseljenom području.

Sa lijeve strane Lima čije je korito predmet regulacije nalazi se naselje Talum, u kome preovlađuju individualni stambeni objekti, a sa desne strane Lima nalaze se naselje Rudeš u kome se nalaze lokacije za smještaj raseljena lica i lokacije određenog broja industrijskih objekata.

Sa lijeve strane Lima sjeverno od naselja Talum nalazi se postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda (PPOV).

Sjeverno od lokacije korita koje se reguliše nalazi se Manastir Šudikova u Tifran klisuri (XIV vijek).

Imajući u vidu karakteristike lokacije i njenog okruženja može se konstatovati da posmatrani prostor posjeduje dobre apsorpcione kapacitete.

3. KARAKTERISTIKE PROJEKTA

Od strane Sekretarijata za planiranje i uređenje prostora, Opštine Berane, Investitoru su izdati Urbanističko-tehnički uslovi br. 07-351-298/6 od 09. 09. 2019. god., za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju - regulaciju rijeke Lim koja se proteže od nizvodnog kraja koji je oko 400 m nizvodno od nekadašnje fabrike celuloze na desnoj obali do uliva potoka Bijedanaj i od uliva Kaludarske rijeke do klisure kod sela Trepča.

Urbanističko-tehnički uslovi dati su u prilogu I.

Predmet ovog Zahtjeva je regulacija korita rijeke Lim - II faza na području Berana od Talumskog mosta do Tifranske klisure u dužini od 1.560 m.

Dionica II se satoji od podionice A dužine 880 m i poddionica B dužini 680 m.

Rijeka Lim u području Berana protiče kroz široku dolinu, formiranu od aluvijalnih nanosa, s izraženim meandriranjem i eroziono-akumulativnim procesima. Proticaj Lima ima izražene sezonske oscilacije, maksimalni vodostaji javljaju se u proljećnim mjesecima (mart-maj), dok su minimalni tokom ljeta i rane jeseni.

Regulacija korita Lima u Beranama ima za cilj:

- zaštitu urbanog područja i infrastrukturnih objekata od poplava,
- stabilizaciju korita i obala,
- poboljšanje hidrauličkih uslova proticanja i ekološkog statusa rijeke.

Regulacija korita rijeke Lim od Talumskog mosta do Tifranske klisure - IIa faza

Hidrotehnički projekat

Projekat je izrađen u skladu sa Idejnim projektom i na osnovu geodetske podloge koju je obezbijedio investitor. Prema Idejnom projektu, ukupna dužina planirane obaloutvrde rijeke Lim na području Berana iznosi 5.632 m.

U ranijim fazama realizacije izrađen je Glavni projekat regulacije rijeke Lim - urbana zona, I. faza, prema kojem je trenutno u toku izvođenje radova.

Predmet ovog Glavnog projekta je izgradnja obaloutvrde rijeke Lim na potezu od Talumskog mosta do Tifranske klisure, u ukupnoj dužini od 1.560 m (podionice A dužine 880 m i poddionica B dužini 680 m).

Projektovana dionica predstavlja nastavak prethodno projektovanog i izvedenog dijela obaloutvrde (dionica I), te čini dionicu II, koja se prostire neposredno nizvodno od ranije izvedenih radova.

Analiza postojećeg stanja

Na većem dijelu toka rijeke Lim kroz Crnu Goru prisutni su problemi nestabilnosti korita, smanjenog kapaciteta za prihvatanje poplavnih talasa i time povećane ugroženosti okolnih područja tokom kišne sezone. Ovakvo stanje rezultat je kombinacije više faktora, među kojima se ističu:

- Nedostatak adekvatnih vodoprivrednih objekata za uređenje korita, regulisanje vodnog režima i zaštitu od poplava u čitavom slivu rijeke Lim;
- Eksploatacija riječnog nanosa vršena je na osnovu dodijeljenih koncesija, ali bez odgovarajuće projektne dokumentacije kojom bi se jasno definisala ograničenja u cilju zaštite korita. Kontrola nad radovima bila je nedovoljna, a sankcionisanje nepravilnosti neefikasno. U praksi je često dolazilo do proizvoljnog deponovanja materijala i izmještanja manjeg korita kako bi se olakšao pristup mehanizaciji;
- Projektna rješenja nijesu bila adekvatno prilagođena očuvanju prirodnog režima prenosa nanosa, što je dovodilo do degradacije nizvodnih dijelova toka. Ograničenja u pogledu količine i vrste nanosa koji se smiju vaditi uglavnom nisu bila zasnovana na ažurnim tehničkim analizama;

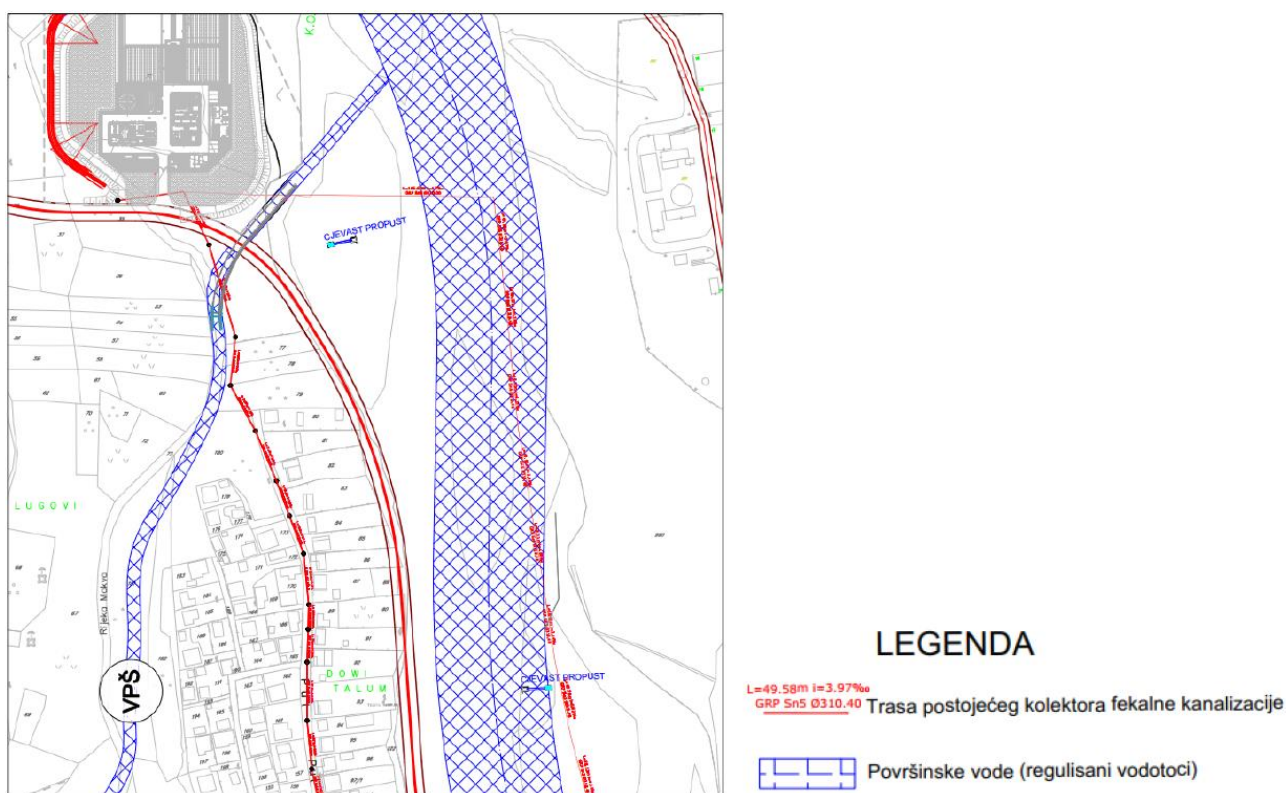
Ovim antropogenim uticajima dodatno doprinose i prirodne karakteristike sliva rijeke Lim koje povećavaju rizik od poplava. Manje pritoke Lima karakterišu veliki uzdužni padovi i brzo formiranje bujičnih talasa nakon intenzivnih padavina. U zonama njihovih ušća u Lim dolazi do naglog povećanja proticaja i deponovanja nanosa, što stvara uspor i plavljenje uzvodnih područja.

Neplanskom sječom šuma u slivu pogoršava se zadržavanje padavinskih voda i povećava erozija, čime se dodatno pojačava efekat poplavnog rizika. Ipak, prema informacijama lokalnih zajednica, u pojedinim područjima u posljednje vrijeme bilježi se porast šumskog pokrivača, što donekle ublažava negativne efekte.

Niveleta je odabrana tako da zadovolji sljedeće uslove:

- Uklapanje novoprojektovane regulacije na nizvodnom kraju u prirodno korito
- Uklapanja novoprojektovane regulacije na uzvodnom kraju u regulisano korito
- Pad nivelete regulisanog korita značajno ne odstupa od pada dna prirodnog korita

Prilikom analize rješenja regulacije prikazanog Idejnim projektom, uočeno je da se na znatnoj dužini trase planirane regulacije unutar korita rijeke Lim nalazi postojeći kolektor fekalne kanalizacije (slika 6).



Slika 6. Prikaz postojećeg stanja

Opis rješenja

Prilikom analize rješenja regulacije prikazanog Idejnim projektom i uvida u postojeću geodetsku podlogu, uočeno je da se na znatnoj dužini trase planirane regulacije unutar regulisanog korita rijeke Lim nalazi postojeći kolektor fekalne kanalizacije. Prema rješenju datim Idejnim projektom, jedno od revizionih okana kolektora bilo bi pozicionirano u planiranom regulisanom koritu rijeke, što bi u fazi eksploatacije predstavljalo značajan tehnički i eksploatacioni problem.

U cilju zaštite postojećeg fekalnog kolektora i osiguranja njegove funkcionalnosti i pristupačnosti za održavanje, izvršena je korekcija trase regulacije u odnosu na usvojeno idejno rješenje. Korigovana trasa zadržava osnovne geometrijske elemente regulisanog korita definisane Glavnim projektom dionice I i Idejnim projektom cijele trase, ali je

pomjerena tako da se revizionna okna i kompletna trasa kolektora nalaze izvan regulisanog korita rijeke.

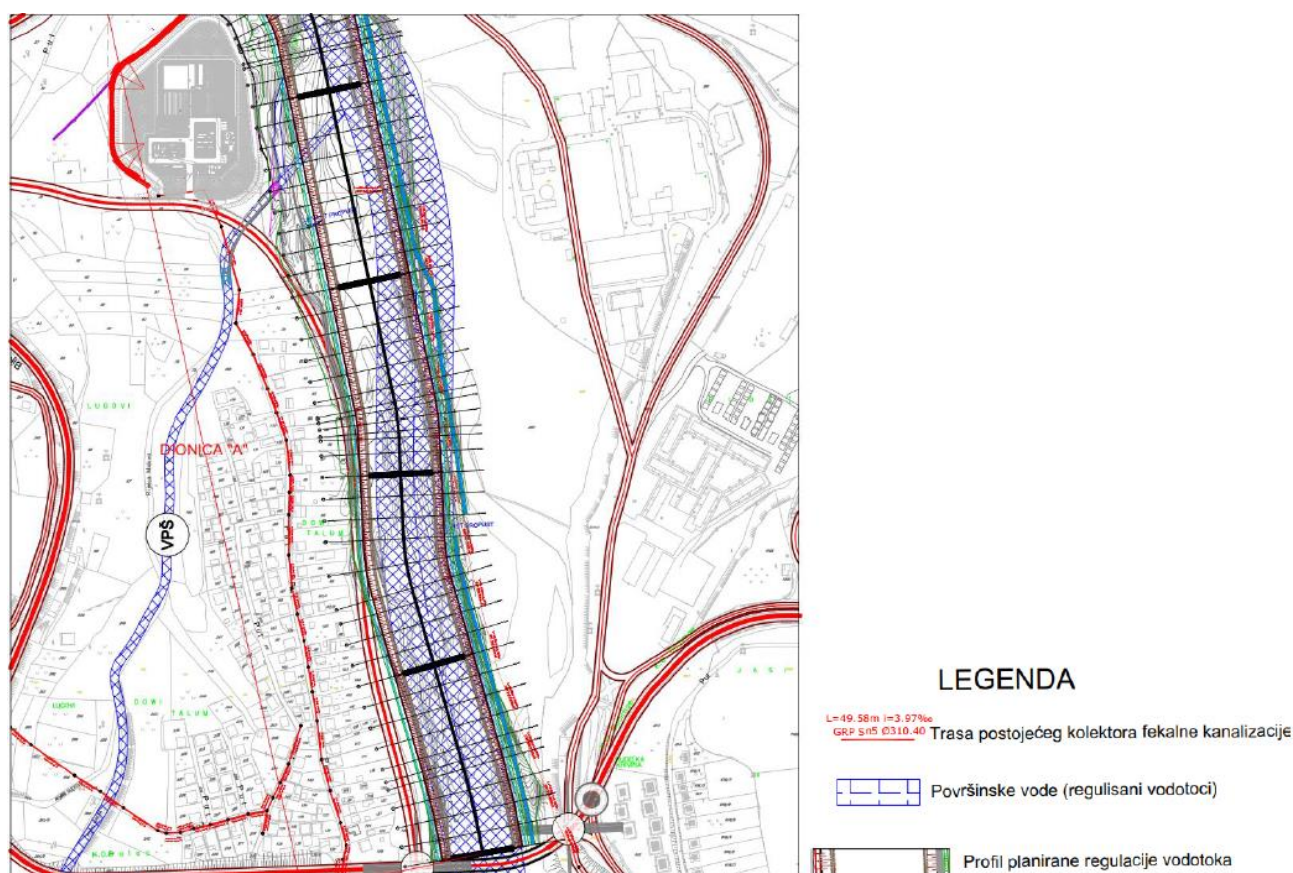
Prikaz profila planirane regulacije vodotoka dat je na slici 7.

Na ovaj način obezbijeđeno je:

- da postojeći kolektor fekalne kanalizacije ne bude ugrožen planiranom obaloutvrdom,
- da se omogući pristup i intervencija na svakom dijelu kolektora tokom eksploatacije,
- te da regulaciono rješenje zadrži projektovane hidrauličke i geometrijske karakteristike toka.

Predviđeno je prihvatanje voda koje se formiraju u zoni iza nasipa, putem malog betonskog kanala, i njihovo kontrolisano uvođenje u korito rijeke Lim. Teren na desnoj obali rijeke formiran je do nivoa vodnog ogledala stogodišnjih voda Lima, čime je obezbijeđena sigurna odvodnja i zaštita terena od plavljenja pri pojavi visokih voda.

Radi očuvanja stabilnosti dna korita i sprječavanja erozionih procesa, predviđeno je izvođenje betonskih stabilizacionih pojaseva duž regulisanog dijela toka. Ovim rješenjem obezbjeđuje se statička i hidraulička stabilnost korita, kao i dugoročna zaštita izvedenih obaloutvrda od podlokavanja i oštećenja usljed djelovanja vodenih tokova.



Slika 7. Prikaz profila planirane regulacije vodotoka

Na kompletnoj dionici obuhvaćenoj projektom regulacije rijeke Lim predviđeno je tzv. jednogubo korito uniformnog proticajnog profila trapezne forme. Dimenzije korita, širina, dubina i nagibi kosina, projektovane su u skladu sa lokalnim hidrauličkim uslovima i tehničkim zahtjevima dionice.

Od p.profila 18 do p.p.23 planiran je potporni zid, sa spoljašnje strane korita, da bi se izbjegla gradnja nasipa na privatnim katastarskim parcelama br. 91/1, 90/1 i 86/1 KO Berane.

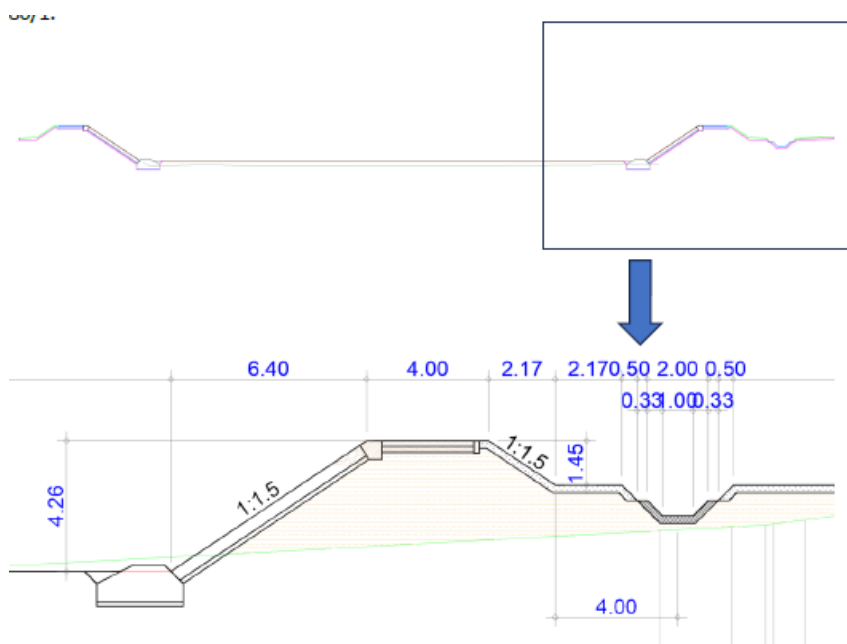
Projektovani geometrijski elementi korita su sljedeći:

- širina dna korita: 62,0 m,
- nagib kosina: 1 : 1,5.

Poprečni presjek profila korita dat je na slici 8.

Na vrhu obalnih nasipa predviđena je kruna koja funkcioniše kao šetalište, popločano behaton pločama. Završni slojevi nasipa, usjeka i kosina prema branjenim stranama planirani su kao travnata površina, čime se postiže estetski izgled i dodatna zaštita od površinske erozije. U slučaju da se prilikom izvođenja radova naiđe na ispuste fekalnih voda, potrebno ih je riješavati na licu mjesta, u dogovoru sa investitorom, a da se ne naruši funkcionalnost i izgled primarnog objekta-regulisanog korita. Na profilu 38 uliva se Makva 1.

Uklapanje se usklađeno sa glavnim projektom - *Regulacija potoka Makva 1 u cilju realizacije izgradnje postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda u Opštini Berane, „Aqualia Infrastructuras Montenegro” d.o.o., 2016. god.* Nizvodno od profila 50 potrebno je izvršiti uklapanje regulisanog korita u postojeće stanje, obradom kosina obala, do profila 51.



Slika 8. Poprečni presjek profila korita

Ulazni podaci za hidraulički proračun

Ulazni podaci korišćeni za hidraulički proračun regulacije rijeke Lim na dionici II preuzeti su iz Idejnog projekta kompletne regulacije rijeke Lim i Glavnog projekta dionice I.

Za proračun su usvojeni sledeći mjerodavni parametri:

- Mjerodavan proticaj (stogodišnja voda) - $Q_{1\%} = 791,96 \text{ m}^3/\text{s}$.
- $Q_{2\%} = 712,6 \text{ m}^3/\text{s}$; $Q_{5\%} = 605,8 \text{ m}^3/\text{s}$
- Maningov koeficijent hrapavosti: $n=0.030$
- Podužni pad korita: $i=0.35\%$
- Poprečni profil korita: širina dna $b=62 \text{ m}$, kosine obala 1:1.5

Na osnovu ovih parametara izvršen je hidraulički proračun proticanja velikih voda, u softveru Hec Ras, kojim su određeni nivoi vodnog ogledala i provjerena propusna sposobnost regulisanog korita za mjerodavne uslove protoka. Rezultati proračuna korišćeni su za verifikaciju geometrijskih elemenata regulacije i dimenzionisanje obaloutvrda i stabilizacionih pojaseva

Projekat konstrukcije

Projekat konstrukcije urađen je prema projektnom zadatku, kao i odgovarajućim tehničkim propisima i standardima, a s obzirom na namjenu, lokaciju i položaj objekta. Dokazana je statička sigurnost konstrukcije, kao i prostorna stabilnost.

Projekat je izrađen u skladu sa Zakonom o izgradnji objekata („Sl. list CG”, br. 19/25., 92/25. i 160/25.) i pratećim pravilnicima.

Glavnim projektom u sklopu dionice II ispod postojećeg mosta, obrađene su dvije poddionice: poddionica A - od PR 1 do PR51 u dužini 880 m poddionica B od PR51 do PR 93 u dužini 680 m.

Na poddionici A predviđeno je izmještanje trase, zadržavajući sve elemente sa dionice I, koja je u izgradnji. Trasa je izmještena tako da ne bude u koliziji sa kanalizacionim kolektorom duž desne obale Lima i da u koritu Lima nema revizionih šahtova. Duž nasipa na obje obale predviđena je staza. Staza je na izdignutom nasipu iznad nivoa vodnog ogledala stogodišnjih velikih voda Lima. Staza se završava behaton pločama. Na desnoj strani predviđeno je prihvatanje voda koje se formiraju iza nasipa sa malim betonskim kanalom i njihovo uvođenje u Lim. Stabilnost dna korita predviđena je betonskim štabilizacionim pojasevima.

Tehničkim rješenjem na celokupnoj poddionici A, predviđen je uniformni proticajni profil, tzv. „jednogubo” korito, trapezne forme, pri čemu su njegove dimenzije (širina i visina/dubina korita) i pojedini elementi (nagibi kosina) prilagođeni uslovima i Zahtjevima na dionici.

Na poddionici B predviđeno je, blago zasijecanje i produbljivanje korita rijeke, bez značajnih građevinskih zahvata i regulacionih tehničkih rješenja.

Dispoziciono rješenje i proračun konstrukcije

Tehnička dokumentacija predstavlja Glavni projekat konstrukcije armiranobetonskih zidova na dijelu regulacije vodotoka rijeke Lim od Talumskog mosta do Tifranske klisure. Dispoziciono rješenje i upotreba osnovnih materijala za konstrukciju usvojeni su u skladu sa projektnim zadatkom, funkcijom objekta, lokalnim uslovima i rezultatima proračuna konstrukcije objekta. Za beton je usvojena klasa betona C25/30, a armatura je usvojena od klase B500B.

Potporni zidovi se sastoje od 9 kampada, od čega je 5 različitih. Visine kampada su promjenljive u iznosima od 3,15 m, 3,65 m, 4,20 m, 4,76 m i 4,87 m. Širina u kruni iznosi 30 cm, dok je u spoju zida sa temeljem promjenljiva u zavisnosti od kampade u iznosu od 30 cm, 40 cm, 45 cm i 50 cm. Debljine temelja su takođe promjenljive u zavisnosti od kampade u iznosima od 40 cm, 45 cm, 50 cm. Zidovi su proračunati u skladu sa relevantnim eurokodovima na dejstva stalnog, korisnog i seizmičkog opterećenja. Opterećenja u analizi i nosivost tla su projektovana za parametre tla nasipa iza zida $\varnothing 1=30$, $c_1=0$ i $\gamma_1=23 \text{ kN/m}^3$, i za parametre tla ispod temelja $\varnothing 2=30$, $c_2=2.50$ i $\gamma_2=11 \text{ kN/m}^3$ prema karakteristikama iz geomehaničkog elaborata. γ_1 je uzeto tako da se uzme u obzir totalni napon od tla iza zida i vode, dok γ_2 za nosivost tla je uzeto tako da se uzme u obzir samo efektivni napon u potopljenom tlu.

U kruni zida je predviđena ograda od šavnih cijevi visine 1,10 m.

Osobine tla i fundiranje

Proračun je sproveden za parametre nasipa i tlo ispod temelja.

Armiranobetonski temelj ne može biti izveden neposredno na tlu, nego je neophodno prethodno izvesti tampon sloj od nearmiranog betona C 12/16 debljine 10 cm. Tlo je potrebno zbiti do vrijednosti modula stišljivost od 50 MPa. Uloga tamponskog sloja je da obezbijedi ravnu površinu za postavljanje armature i time joj obezbijedi mogućnost postavljanja u projektovani položaj, mogućnost održavanja čistom, ali i da spriječi da tlo upije vodu iz svježje betonske mase temelja, prilikom betoniranja.

Geotehnički uslovi izgradnje nasipa (poddionica A)

Glavnim projektom nasip na obje obale je predviđen od kamenog materijala, ukupne visine

do 4,5 m (u zavisnosti od morfologije postojećeg terena), nagiba 1:1,5. Završni sloj nasipa (kruna i strane) će se formirati od reno madraca.

Podloga budućeg nasipa je izgrađena, od aluvijalnih sedimenata. Površinski dio terena na kome se prvi sloj nasipa polaže, treba prethodno očistiti od površinskog humusnog sloja. Debljina ovog sloja na istraživanom terenu iznosi cca 0,3 m.

Za potrebe izgradnje nasipa materijal iz iskopa s obzirom na granulometrijski sastav, treba da bude dobro granulirani materijal sa $d_{60}/d_{10} > 9$ sa učešćem čestica sitnijim od 0,075 mm ne više od 10%.

Nasipavanje treba izvršiti u približno horizontalnim slojevima, u podužnom smjeru, debljine do 0,5 m. U poprečnom smjeru, slojevi treba da imaju pad od najmanje 4% radi odvodnjavanja. Razastiranje izvršiti buldožerom sa težinom ne manjom od 15 t. Veće neravnine na površini razastrtog sloja treba popuniti sitnijim materijalom pre početka zbijanja.

Za zbijanje koristiti glatke vibro valjke najmanje mase 10 t (>4500 kg/m). S obzirom na granulometrijski sastav materijala od koga se izgrađuje nasip, standardima nije definisana jednoznačna kontrola kvaliteta ugrađenog materijala. Iz tog razloga za definisanje uslova zbijenosti, neophodno je izvesti probno polje sa nivelnim osmatranjem 20 tačaka slijeganja sloja nakon 2, 4, 6, 8, 10 i 12 prelaza valjka. Iz odnosa broja prelaza i osrednjene vrijednosti slijeganja sloja, definiše se neophodan broj prelaza. Kao preporuka za dovoljan broj prelaza može se uzeti slijeganje od 4-5% visine nezbijenog sloja, odnosno 10 mm slijeganja za poslednja dva prelaza vibro valjka. Modul stižljivosti ispitan pločom prečnika $D=30$ cm, nebi trebao da bude manji od 50 MPa.

U toku zbijanja nasipa treba formirati nagib kosine nasipa od 1:1,5. Za zaštitu kosine nožice nasipa predviđeno je popločavanje kamenom cementnom malteru, čime će se zaštititi nožica nasipa od nepovoljnih uticaja poplavnih talasa, i nepoželjnog uticaja potencijalnog erodovanja i podlokavanja.

U cilju definisanja nagiba kosine nasipa, izvršna je analiza stabilnosti. Analiza stabilnosti je sprovedena za karakteristični geotehnički presjek terena. Parametri čvrstoće smicanja za materijal koji će biti ugrađen u nasip, usvojeni su na osnovu literaturnih podataka, ali svakako uzimajući u obzir da će najvećim dijelom ugrađeni materijal biti iz terasnog nanosa duž korita rijeke Lim.

Za usvojene parametre, analizom stabilnosti je pokazano da za projektovani nagib kosine nasipa 1:1,5 i pojave procjednih voda, dobija se $F_s = 1,154-1,312$ (Uprošćena metoda Janbu- ai GLE metoda).

Pozajmišta materijala za formiranje nasipa (poddionica A)

Pošto će se na poddionici A, na pojedinim djelovima duž toka vršiti iskopavanja za potrebe izgradnje trapeznog korita, predlažemo da se nasipanje vrši od ovih lokalnih materijala. Aluvijalni sedimenti duž cijelog toka mogu da se koriste za formiranje nasipa, ali nakon uldanjanja površinskog humificiranog sloja.

S obzirom na dužinu područja istraživanja neophodno je terenskom provjerom zbijenosti dokazati kvalitet ugrađenog tla. Odstupanje od maksimalna zapreminska težina γ_a , dobijene Proctorovim opitom, naziva se stepen zbijenosti i propisuje kao mjera kakvoće ugrađenog tla.

Preporučuje se određivanje stepena zbijenosti S_z , u odnosu na standardni Proctorov postupak najmanje na svakih 1000 m² svakog sloja nasipa.

Geotehnički uslovi proširenja korita (poddionica B)

Na poddionici B predviđeno je, blago zasijecanje i produbljivanje korita rijeke, bez značajnih građevinskih zahvata i regulacionih tehničkih rješenja.

S obzirom da će se regulacija toka rijeke Lim na poddionici B, izvesti mjestimično i izradom zasjeka, radi sagledavanja stabilnosti kosina, i predlaganja neophodnih mjera u cilju obezbjeđenja neophodne stabilnosti kosina, sprovedeni su i određeni geostatički proračuni. Pomenuti proračuni sprovedeni su za kosine na karakterističnom profilu 57, jer je ocijenjen kao najnepovoljnije u pogledu stabilnosti, iz prostog razloga jer su tu najvisočiji zasjeci.

Radi ocjene stabilnosti kosine zasjeka, sagledavanja neophodnih i izbora racionalnih mjera za osiguranje kosina, urađen je proračun stabilnosti pomoću geotehničkog programa SLIDE, koji koristi metodu granične ravnoteže (Limited Equilibrium Method).

Proračuni stabilnosti su sprovedeni za slučaj u kojima su kosine zasjeka izvedene, prema tehničkom rješenju datom u Glavnom projektu, i u preporučenom nagibu 1:1,5. Imajući u vidu da predmetno područje, u pogledu seizmičnosti, pripada VIII° MKS, uticaj seizmike je simuliran, ekvivalentnim statičkim opterećenjem, horizontalnom silom od 0,1 W i vertikalnom od 0,05 W (težine kliznog bloka).

Smatra se daje potrebni i dovoljni faktor sigurnosti za kosine $F_s > 1,3$, odnosno $F_s > 1,0$ u seizmičkim uslovima. Analize su urađene za globalnu stabilnost kosina.

Na sprovedenoj analizi na karakterističnom profilu, usled zasijecanja padine prema tehničkom rješenju datom u Glavnom projektu dobijen je faktor sigurnosti od $F_s = 0,953$.

Kako se prema projektnom rješenju kosina nalazi u nestabilnom stanju, izvršene su analize stabilnosti prema preporučenom nagibu 1:1,5. Prema navedenom tehničkom rješenju, ponovljenom analizom stabilnosti dobijeni su faktori sigurnosti od $F_s = 1,536$ nakon zasijecanja u statičkim uslovima, odnosno $F_s = 1,255$ u dinamičkim uslovima.

Preporuke za izvođenje i osiguranje kosina

Preporuke za izvođenje i osiguranja kosina, su zasnovane na osnovu analiza svih dostupnih podataka, rezultata koji su dobijeni izvedenim istraživanjima, kao i inženjerskog iskustva učesnika u izradi ovog elaborata, pri rešavanju ovakvih problema u sličnim geotehničkim uslovima.

Predlaže se da se kosine, izvedu sa nagibom 1:1.5. Analize stabilnosti su pokazale, da su zasjeci u preporučenom nagibu stabilni, ali s obzirom da se na istražnom području očekuje i uticaj poplavnog talasa i brzog izdizanja i snižavanja nivoa podzemnih voda (naglo spuštanje nivoa podzemne vode negativno utiče na stabilnost kosine/padine), pa s tim u vezi se preporučuje:

- zatravljenje - hidrosjetva lica kosine;
- u nožici dva reda gabionskih zidova, kao mjera smanjenja uticaja podlokavanja padine

Uslovi iskopa

U toku regulacije korita rijeke Lim faza II, na poddionici B predviđeno je, blago zasijecanje i produbljivanje korita rijeke. Iskop će se vršiti u različitim stjenskim masama. Po GN-200 klasifikaciji kvartarni deluvijalni i aluvijalni sedimenti, mogu se svrstati u III kategoriju. Iskop u njima izvesti mašinski.

S obzirom na slabu propusnost deluvijalnih naslaga u kojima će se izvoditi građevinski radovi, na predmetnom području, poslije padavina može doći do zadržavanja vode u iskopu, što nepovoljno utiče na fizičko mehaničke karakteristike tla pa se samim tim predlaže, ukoliko je moguće da se izvođenje radova obavi u sušnom periodu godine.

Stjenske mase jurske starosti predstavljene su, pješčarima i laporovitim krečnjacima. Po GN-200 klasifikaciji spadaju u stijene V-VI kategorije. Iskop u ovim djelovima terena, takođe treba izvesti mašinski, ili glatkim kontrolisanim miniranjem.

Preporučuje se da se iskop vrši od vrha kosine prema toku rijeke, kako se nebi ugrozila stabilnost.

Preporuke i mjere za izvođenje radova

Za sigurno i bezbjedno izvođenje radova u toku regulacije korita rijeke Lim - faza II, posebnu pažnju obratiti na sledeće:

- Glavnim projektom nasip na obje obale u poddionici A, je predviđen od kamenog materijala, ukupne visine do 4,5 m (u zavisnosti od morfologije postojećeg terena), nagiba 1:1,5. Završni sloj nasipa (kruna i strane) će se formirati od reno madraca.
- U cilju provjere stabilnosti preporučenih nagiba kosine nasipa, izvršena je analiza stabilnosti. Analiza stabilnosti je sprovedena za karakteristični geotehnički presjek terena. Za usvojene parametre, analizom stabilnosti je pokazano da za projektovani nagib kosine nasipa 1:1,5 dobija se $F_s = 1,351$. Proračuni stabilnosti su sprovedeni i za slučaj dejstva seizmičkih sila. Uticaj seizmike je simuliran, ekvivalentnim statičkim opterećenjem, horizontalnom silom od 0,1 W (težine kliznog bloka). Analizom stabilnosti u seizmičkim uslovima dobija se $F_s = 1,098$. Analiza stabilnosti sprovedena je primjenom metode GLE, u programskom paketu SLIDE. Na osnovu izvedenih proračuna kosine nasipa nalaze se u stabilnom stanju.
- Za neželjene uslove pojave procjednih voda usled dugotrajnog djelovanja visokih voda, sprovedena analiza stabilnosti je pokazano da za projektovani nagib kosine nasipa 1:1,5 i pojave procjednih voda, dobija se $F_s = 1,154-1,312$ (LTprošćena metoda Janbu-a i GLE metoda). I u ovom slučaju kosine nasipa se nalaze u stabilnom stanju.
- S obzirom da će se regulacija toka rijeke Lim na poddionici B, izvesti mjestimično i izradom zasjeka, radi sagledavanja stabilnosti kosina, i predlaganja neophodnih mjera u cilju obezbjeđenja neophodne stabilnosti kosina, sprovedeni su i određeni geostatički proračuni. Pomenuti proračuni sprovedeni su za kosine na karakterističnom profilu 57, jer je ocijenjen kao najnepovoljnije u pogledu stabilnosti, iz prostog razloga jer su tu najvišiji zasjeci.
- Na sprovedenoj analizi na karakterističnom profilu, usled zasijecanja padine prema tehničkom rješenju datom u Glavnom projektu dobijen je faktor sigurnosti od $F_s=0.953$. Prema navedenom tehničkom rješenju kosina se nalazi u nestabilnom stanju.
- Kako se prema projektom rješenju kosina nalazi u nestabilnom stanju, izvršene su analize stabilnosti prema preporučenom nagibu 1:1,5. Prema navedenom tehničkom rješenju, ponovljenom analizom stabilnosti dobijeni su faktori sigurnosti od $F_s=1.536$ nakon zasijecanja u statičkim uslovima, odnosno $F_s=1.255$ u dinamičkim.
- Predlaže se da se kosine, izvedu sa nagibom 1:1.5. Analize stabilnosti su pokazale, da su zasjeci u preporučenom nagibu stabilni, ali s obzirom da se na istražnom području očekuje i uticaj poplavnog talasa i brzog izdizanja i snižavanja nivoa podzemnih voda (naglo spuštanje nivoa podzemne vode negativno utiče na stabilnost kosine/padine), pa s tim u vezi se preporučuje: zatravljenje - hidrosjetva lica kosine; u nožici dva reda gabionskih zidova, kao mjera smanjenja uticaja podlokavanja padine
- U toku regulacije korita rijeke Lim faza II, na poddionici B predviđeno je, blago zasijecanje i produbljivanje korita rijeke. Iskop će se vršiti u različitim stjenskim masama. Po GN-200 klasifikaciji kvartarni deluvijalni i aluvijalni sedimenti, mogu se svrstati u III kategoriju. Iskop u njima izvesti mašinski. Stjenske mase jurske starosti predstavljene su, pješčarima i laporovitim krečnjacima. Po GN-200 klasifikaciji spadaju u stijene V-VI kategorije. Iskop u ovim djelovima a terena, takođe treba izvesti mašinski, ili glatkim kontrolisanim miniranjem.
- S obzirom na slabu propusnost deluvijalnih naslaga predlaže se, ukoliko je moguće da se izvođenje radova obavi u sušnom periodu godine.
- Preporučuje se da se iskop vrši od vrha kosine prema toku rijeke (odozgo prema dolje), kako se nebi ugrozila stabilnost.

U toku izvođenja geotehničkih radova obavezan je stručni nadzor, radi usklađivanja geotehničkih uslova fundiranja sa realnim stanjem na terenu.

Svi radovi moraju se izvoditi u punoj saglasnosti sa tehničkim opisom radova, opštim tehničkim uslovima, zahtjevima projektnog zadatka, glavnim projektom, detaljima iz projekta, kao i prema zahtjevima nadzornog organa, odnosno važećim tehničkim uslovima i standardima.

Projekat uređenja terena

Planirano stanje

Projektom je planirano nasipanje površina na branjenim stranama nasipa do projektovanih kota datih u Hidrotehničkom projektu. Predviđeno je završno humusiranje i zatravljivanje. Kompozicionim rješenjem je planirana sadnja visokih lišćara u zoni zelenog pojasa između nasipa i kanala za pribrežne vode (makve) na lijevoj i desnoj obali. Razmak na kojem se planira sadnja lišćara je 10 m. Plan sadnje prati geometriju uređenja obale. Konceptom je planirana sadnja u ozelenjenoj zoni nadomak pješačke staze tako da se stvara privremeni hlad za prolaznike. Korisnik prostora na pješačkoj stazi će se naći u ambijentu između vode i zelenila, u stvorenom mikroambijentu.

Po kruni nasipa na obje obale, predviđena je izgradnja pješačke staze, polaganjem behaton ploča. Na pješačkoj stazi je planirano postavljanje fizičke barijere ka nasipu koja ima dvostruku ulogu. Prva uloga barijere je formiranje bezbjednosne ograde, a druga formiranje mobilijara za odmaranje na stazi. Na svakih 20 metara su planirane drvene letvice radi komfornijeg sjedenja. Takođe, planirane su i kante za smeće koje prate niz barijere.

Zemljani radovi

Materijal koji se koristi za izgradnju planiranog nasipa sačinjen je od drobljenog kamenog agregata i šljunka, što predstavlja izrazito nepovoljne uslove za rast i razvoj biljaka. Stoga je neophodno da se na mjestima planiranih zelenih površina izvrši iskop inertnog materijala, a zatim ugradnja potrebnih slojeva koji predstavljaju povoljnije uslove za rast i razvoj biljaka.

Po završnoj nivelaciji drenažnog sloja šljunka pristupa se formiranju sloja podsupstrata. Po završetku planiranja slobodnih površina pristupa se humusiranju svih površina specijalizovanim supstratom. Humusiranje se vrši smjesom napravljenom od komponenti karakterističnih za tipove visokog zelenila. Humusiranje se obavlja u slojevima potrebnim za određeni tip zelenila. Razastrete slojeve humusnog materijala potrebno je isplanirati i mašinski sabiti, tako da se po završetku humusiranja dobiju ravne površine i nagibi prema projektu, pružajući povoljne uslove za rast i razvoj biljaka.

Zemljani radovi se odnose na sadnju lišćarskih vrsta u nezastroj zelenoj površini. Prvo se obilježavaju mjesta sadnih jama, nakon čega se vrši iskop sadnih jama. Nakon iskopa, pozicije na kojima je izvršena sadnja popunjavaju se supstratom sledećeg sastava: plodna humusna zemlja i pečena glina lomljenog zrna. Sloj koji se nasipa iznosi 100 cm u sabijenom stanju.

Sadnja

Izbor biljnih vrsta treba da se zasniva na njihovoj prilagodljivosti na lokalne uslove, kao i uslove gradske sredine. Odabrane vrste treba da posjeduju visoko estetske vrijednosti i da učestvuju u kreiranju mikroambijenata.

Sadnice koje se koriste moraju biti rasadnički dobro odnjegovane i pravilno razvijene, sa neoštećenim korijenovim sistemom i nadzemnim dijelom, bez oštećenja fitopatološke i entomološke prirode. Sadni materijal vaditi iz rasadnika i transportovati neposredno prije sadnje na stalno mjesto. Sadnju obaviti odmah po nabavci i dopremi sadnica. Ukoliko

sadnja nije odmah moguća, sadni materijal odmah utrapiti.

Sadne jame se ispunjavaju supstratom. Vršiti se podzemno ankerisanje sadnice i završno nasipanje supstratom, a zatim i nadzemno ankerisanje sadnice. Čankovanje izvršiti oko sadnica svih kategorija vegetacije radi obezbjeđenja pravilnog natapanja vodom. Nakon obavljene sadnje, sve sadnice obilno zaliti. Ukoliko automatsko zalivanje sadnica nije moguće, zalivanje svih sadnica izvršiti ručno, odnosno cistijernom. Manipulaciju drveća, transport do sadne jame, podešavanje visine i pozicioniranje sadnice unutar sadne jame izvesti na način koji garantuje da sadnice ostanu vitalne i bez mehaničkih oštećenja.

Održavanje zelenila

U toku prve godine nakon sadnje sadnica (jedan vegetacioni period), podizanja cvjetnih i travnih površina i konačne obrade zelenih površina, potrebna je intenzivna njega i održavanje, koja će pomoći sadnicama da se bolje i lakše prilagode novoj sredini, te obezbijediti brz porast i biološki snažnu vegetaciju.

Da bi se zadovoljile potrebe sadnica i da bi one dostigle svoj estetski i biološki maksimum, neophodno je činiti sljedeće:

Redovno orezivanje šiblja. Prvo orezivanje izvršiti sredinom zime, kada se vrši i skidanje, odnosno uklanjanje svih osušenih dijelova biljaka, a zamjena osušenih stabala i šiblja obaviti početkom proljeća.

Okopavanje ukrasnog šiblja. Prvo okopavanje izvršiti početkom proljeća, nakon odmrzavanja zemlje, a drugo nakon mjesec dana. Narednih mjesec dana, sve do prvih mrazeva, okopavanje obavljati jednom mjesečno.

Prihranjivanje sadnica obavljati tri puta godišnje: u avgustu, krajem aprila i krajem maja.

Za prihranjivanje sadnica koristiti mineralna đubriva, kompleksa NPK, i to po 50 g po stabljici, odnosno 20 g za šiblje. Pored toga, izvršiti još jedno prihranjivanje sa azotnim đubrivom - amonijumsulfatom, 50 g za drveće i 25 g za šiblje.

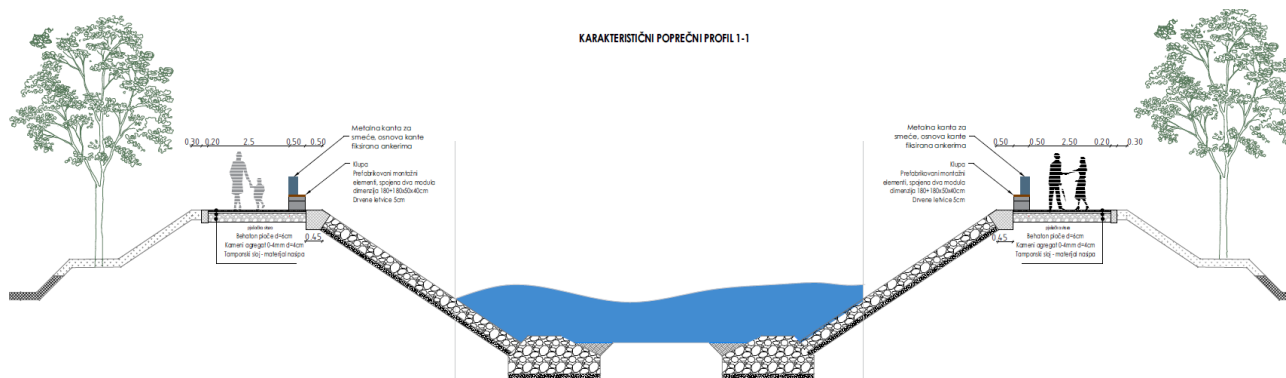
Redovno zalivanje sadnica. Nakon sadnje, sadnice zalivati u zavisnosti od vremenskih uslova, a po potrebi i svakodnevno tokom prvih dva mjeseca. Nakon isteka tog perioda, zalivanje reducirati na tri puta nedeljno (po potrebi), a u drugoj godini svesti na dva zalivanja sedmično, ukoliko vremenski uslovi to iziskuju.

Mobilijar

Duž pješačke staze planirano je postavljanje prefabrikovanih montažnih elemenata u nizu, dimenzija 180×40×50 cm. Elementi se postavljaju jedan uz drugi, direktno na pripremljenu podlogu prema projektu i ankerišu međusobno.

Ovi elementi imaju dvostruku funkciju - predstavljaju fizičku barijeru i mobilijar. Na svakih 20 metara, dva spojena modula sadrže drvene letvice za sjedenje. Uz stazu su postavljene i korpe za otpatke.

Karakteristični poprečni profil nakon realizacije projekta dat je na slici 9.



Slika 9. Karakteristični poprečni profil nakon realizacije projekta

Situacioni plan projekta dat je u prilogu II.

Otpad

Otpad se javlja u toku reaalizacije projekta, kao i u toku njegove eksploatacije.

U fazi realizacije projekta kao otpad javlja se materijal od uklanjanje postojeće vegetacije, materijal od iskopa i građevinski otpad.

U sklopu pripreme lokacije predviđeno je čišćenje površine terena za izradu korita, od šiblja, niskog rastinja, drveća debljine do 10 cm i drugog otpadnog materijala u pojasu regulacije. Nastali biljni otpad biće od strane izvođača radova odmah uklonjen sa lokacije i transportovan na zato predviđenu lokaciju, koju u dogovoru sa Nosiocem projekta odredi nadležni organ lokalne uprave.

Prema projektu površina za čišćenje terena iznosi 23.900 m², a stvarne količine biljnog otpada će se utvrditi u toku izvođenja radova i odobriti od strane nadzornog organa.

Količina iskopa za realizaciju projekta iz podionice A, u prirodno vlažnoj zemlji iznosi 15.184,23 m³, a u mokroj zemlji 6.507,53 m³.

Količina iskopa iz podionice B, radi uklapanja u postojeće korito i radi produbljivanja korita u prirodno vlažnoj zemlji iznosi 6.917,61 m³, a u mokroj zemlji 2.964,69 m³.

Materijal od iskopa biće kontrolisano sakupljan i dijelom će se koristiti za potrebe realizacije projekta (nasipanje iza potpornog zida), a višak će izvođač radova transportovati na lokaciju koju u dogovoru sa Nosiocem projekta odredi nadležni organ lokalne uprave.

Grđevinski otpad će se sakupljati, a izvođač radova će ga takođe transportovati na lokaciju, koju u dogovoru sa Nosiocem projekta odredi nadležni organ lokalne uprave.

Od strane radnika tokom realizacije projekta generiše se određena količina komunalnog otpada.

Navedena vrsta otpada nakon privremelog skladištenja u kontejneru predaje se ovlašćenom komunalnom preduzeću u Plavu.

Prema Pravilniku o klasifikaciji otpada, katalogu otpada, postupcima obrade otpada, odnosno prerade i odstranjivanja otpada („Sl. list CG” br. 64/24), navedeni otpad se klasira u neopasni otpad.

U toku eksploatacije objekata mpže nastati određena količina komunalnog otpada.

Duž obalnog pojasa biće postavljene kante za otpatke. Nastali otpad iz korpi odlagaće se u kontejner koji će biti potpuno obezbijeđeni sa higijenskom zaštitom.

Otpad iz kontejnera će na gradsku deponiju komunalnim vozilom odvoziti nadležno komunalno preduzeće.

Komunalni otpad se svrstava u klasu:

20 03 01 miješani komunalni otpad.

4. KARAKTERISTIKE MOGUĆIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

Prema Pravilniku o bližem sadržaju dokumentacije koja se sprovodi uz zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata („Sl. list CG”, br. 19/19), vrste i karakteristike mogućih uticaja projekta na životnu sredinu se razmatraju u odnosu na karakteristike lokacije i karakteristike projekta, uzimajući u obzir uticaj projekta na faktore od značaja za procjenu uticaja kojima se utvrđuju, opisuju i vrednuju u svakom pojedinačnom slučaju, pri tome vodeći računa o:

- veličini i prostoru na koji projekat ima uticaj, kao što su geografsko područje i broj stanovnika na koje projekat može uticati,
- prirodi uticaja sa sapekta nivoa i koncentracija emisija zagađujućih materija u vazduhu, površinskim i podzemnim vodama, zemljištu, gubitku i oštećenju biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa, gubitku zemljišta i drugo,
- jačini i složenosti uticaja,
- vjerovatnoći uticaja,
- kumulativnom uticaju sa uticajima drugih postojećih projekata,
- prekograničnoj prirodi uticaja i
- mogućnosti smanjivanja uticaja.

Sa aspekta prostora, uticaj projekta - regulacije korita rijeke Lim - IIa faza na području Berana od Talumskog mosta do Tifranske klisure u dužini od 1.560 m, na životnu sredinu biće lokalnog karaktera.

Prilikom realizacije projekta do narušavanja kvaliteta vazduha može doći uslijed uticaja izduvnih gasova iz mehanizacije koja će biti angažovana na realizaciji projekta, kao i uslijed transporta materijala od iskopa i transporta materijala za potrebe projekta.

Pošto se radi o privremenim i povremenim radovima, procjenjuje se da izdvojene količine zagađujućih materija u toku realizacije projekta neće izazvati veći negativan uticaj na kvalitet vazduha na lokaciji i njenom okruženju.

Imajući u vidu funkciju projekta u fazi eksploatacije objekta zagađenja vazduha neće biti.

Buka koja će se javiti na gradilištu u toku realizacije projekta, privremenog je karaktera sa najvećim stepenom prisustva na samoj lokaciji.

U toku izvođenja radova na dijelu lokacije u koritu rijeke Lima doći će do povremenih zamućenja rijeke i ona nastaju samo mehaničkim putem, uslijed iskopa materijala. Zamućenja kratko traju, odnosno dolazi do brzog izbistrenja i ona nemaju veći negativan uticaj na kvalitet vode Lima, jer nijesu nastala uslijed hemijskog dejstva.

Poželjno je radove izvoditi u sušnom periodu kada je vodostoj rijeke Lim mali.

Imajući u vidu funkciju projekta njegova eksploatacija neće dovesti do negativnog uticaja na vode rijeke Lim.

U fazi realizacije projekta doći će do određenog negativnog uticaja na floru i faunu na trasi zahvata-regulacije.

Uticaj na floru nastaje uklanjanja biljnog pokrivača tj. postojeće vegetacije na lokaciji izvođenja radova.

Za faunu uticaj je takođe privremenog karaktera i on je prisutan za vrijeme izvođenja radova. Vrste koje su pokretljive, tokom izvođenja radova će migrirati, ali se može očekivati njihov povratak nakon prestanka radova i uspostavljanja novog stanja.

U toku izvođenja radova u koritu rijeke, ribe koje se nalaze u koritu će migrirati, ali se takođe, očekuje njihov povratak nakon prestanka radova i uspostavljanja novog stanja.

Sa aspekta jačine, negativni uticaji u toku realizacije projekta neće biti izraženi.

Takođe, i sa aspekta vjerovatnoće pojava negativnih uticaja nije velika.

Shodno namjeni projekta, za vrijeme eksploatacije, ne postoje značajniji uticaji koji bi kumulativno sa postojećim projektima koji se nalaze u okruženju, imali veći negativan uticaj na životnu sredinu na posmatranom prostoru u odnosu na postojeće stanje.

Realizacija i eksploatacija projekta neće imati prekogranični uticaj.

Na osnovu analize karakteristika postojeće lokacije-obalnog pojasa korita rijeke Lim, kao i karakteristika planiranih postupaka u okviru lokacije, preko mjera za sprečavanje, smanjenje ili otklanjanje štetnih uticaja moguće je smanjenje negativnih uticaja na životnu sredinu.

5. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

Projekat - regulacije korita rijeke Lim - IIa faza na području Berana od Talumskog mosta do Tifranske klisure, neće imati značajniji uticaj na životnu sredinu na posmatranom prostoru.

Efekti koji se mogu javiti najčešće se ispoljavaju u okviru dva tipa uticaja, koji prema trajanju mogu biti privremenog i trajnog karaktera.

Prvu grupu predstavljaju uticaji koji se javljaju kao posljedica realizacije projekta i po prirodi su većinom privremenog karaktera.

Negativne posljedice se prvenstveno javljaju, kao rezultat iskopa određene količine materijala, transporta, i ugrađivanja građevinskog materijala.

Kao posljedica eksploatacije projekta tokom vremena ne mogu se javiti uticaji koji bi izazvali značajne poremećaje životne sredine, izuzimajući akcidentne situacije.

Uticaj na kvalitet vazduha

Prilikom realizacije projekta do narušavanja kvaliteta vazduha može doći uslijed uticaja izduvnih gasova iz mehanizacije koja će biti angažovana na realizaciji projekta, uslijed transporta materijala od iskopa i transporta materijala za potrebe projekta, kao i uticaja lebdećih čestica (prašina) koja se može dizati uslijed iskopa materijala van korita rijeke.

Imajući u vidu da se radi o privremenim i povremenim radovima, procjenjuje se da izdvojene količine zagađujućih materija u toku realizacije projekta neće izazvati veći negativan uticaj na kvalitet vazduha na lokaciji i njenom okruženju.

Imajući u vidu funkciju objekta u fazi eksploatacije objekta zagađenja vazduha neće biti.

Uticaj na kvalitet voda i zemljišta

U toku izvođenja radova na dijelu lokacije u koritu rijeke Lima doći će do povremenih zamućenja rijeke i ona nastaju samo mehaničkim putem, uslijed iskopa materijala. Zamućenja kratko traju, odnosno dolazi do brzog izbistrenja i ona nemaju veći negativan uticaj na kvalitet vode Lima, jer nijesu nastala uslijed hemijskog dejstva.

Konačno, ova zamućenja se mogu svesti na manju mjeru uz korišćenja mjera zaštite, prije svega postavljanja zaštine metalne mreže koja bi spriječila pojavu odrona u rijeku Lim. Svakako ovo važi za radove van korita rijeke. Poželjno je radove izvoditi pri niskom vodostaju Lima.

Sa druge strane uticaj realizacije projekta na zemljište ogleda se u trajnom zauzimanju određene površine zemljišta, uz obod korita rijeke.

Prilikom realizacije projekta do devastacije prostora lokacije i njene okoline može doći prije svega neadekvatnim odlaganjem građevinskog otpada od izgradnje objekta.

U tom smislu u toku realizacije projekta mora se spriječiti uticaj na okolni prostor, u vidu zabrane izvođenja bilo kakvih radova i deponovanja materijala i mehanizacije van granica trase.

Svakako uz redovnu kontrolu ova pojava je malo vjerovatna.

Sa druge strane, izvođač je dužan da po završetku radova gradilište kompletno očisti, ukloni sav građevinski otpad i da prema projektu izvrši uređenje terena, čime bi se izbjego uticaju otpadnog materijala na životnu sredinu.

U fazi realizacije projekta materijal od iskopa i građevinski otpad, moraju biti uredno deponovan, shodno Zakon o upravljanju otpadom ("Sl. list CG" br. 34/24 i 92/24).

Imajući u vidu djelatnost objekta u toku njegovog funkcionisanja neće se izvršiti depozicija hemijskih i drugih materija koje bi mogle značajnije uticati na kvalitet voda Lima i zemljišta.

Lokalno stanovništvo

Imajući u vidu namjenu projekta, njegovom realizacijom i funkcionisanjem neće doći do trajne promjene u broju i strukturi stanovništva na području lokacije projekta.

U toku realizacije projekta biće privremeno prisutni izvršioc i do završetka predviđenih radova.

Uticaj realizacije projekta na lokalno stanovništvo preko vazduha biće zanemarljiv.

Buka koja će se javiti na gradilištu u toku realizacije predmetnog privremenog privremenog je karaktera sa najvećim stepenom prisutnosti na samoj lokaciji i njenom užem okruženju.

U toku eksploatacije objekta sa stanovišta buke koja se javlja na lokaciji, neće doći do promjena u odnosu na postojeće stanje.

U fazi realizacije projekta vibracije neće biti značajne, dok u fazi eksploatacije projekta vibracije neće biti prisutne.

Uticaj na ekosisteme i geologiju

U toku realizacije projekta određeni uticaj će se javiti na floru i faunu koja se nalazi na trasi zahvata.

U fazi izvođenja radova doći će do trajnog skidanja zemljišnog pokrivača, a time i uklanjanja biljnog pokrivača i prisutne vegetacije što će imati određeni uticaj ovog projekta na životnu sredinu.

Mogući uticaj na faunu je privremenog karaktera i neće biti značajan. Vrste koje su pokretljive, tokom izvođenja radova mogle bi migrirati, ali se može očekivati njihov povratak nakon prestanka radova i uspostavljanja novog stanja.

U toku izvođenja radova u koritu rijeke ribe koje se nalaze u koritu će migrirati, ali se takođe, očekuje njihov povratak nakon prestanka radova i uspostavljanja novog stanja.

Namjena i korišćenje površina

Sekretarijata za planiranje i uređenje prostora, Opštine Berane, Investitoru su izdati Urbanističko tehnički uslovi za realizaciju projekta na predviđenoj lokaciji.

Planirani projekat neće imati većeg uticaja na namjenu i korišćenje površina, jer se radi o neizgrađenoj površini

Kako objekat u toku eksploatacije neće vršiti emisiju zagađujućih supstanci, kao ni supstanci koje bi zagađile zemljište i vode to neće biti uticaja projekta na korišćenje okolnog prostora.

Uticaj na komunalnu infrastrukturu

U toku realizacije projekta može doći do određenog uticaja na putnu infrastrukturu zbog povećanog protoka saobraćaja, dok će uticaj na ostalu komunalnu infrastrukturu biće zanemarljiv.

U toku eksploatacije objekta uticaj na komunalnu infrastrukturu biće zanemarljiv.

Uticaj na zaštićena prirodna i kulturna dobra i njihovu okolinu

Izgradnja i funkcionisanje predmetnog projekta neće imati uticaja na zaštićena kulturna dobra imajući u vidu da njih nema na lokaciji i njenom užem okruženju.

Uticaj na karakteristike pejzaža

Realizacija projekta imaće određeni uticaj na pejzaž posmatranog područja jer se mijenja postojeći izgled lokacije što dovodi do promjena karaktera pejzaža ovog područja.

Izvođenjem projekta doći će i do promjena u postojećim vizurama prostora, s obzirom na dosadašnji izgled lokacije.

Kumulativnog uticaja sa uticajima drugih postojećih i/ili odobrenih projekata

Na bazi opisa projekta i analize mogućih uticaja konstatovano je da izgradnja i eksploatacija projekta- neće imati veći uticaj na životnu sredinu.

Shodno namjeni objekta, ne postoje faktori koji bi kumulativno sa drugim postojećim projektima koji se nalaze u okruženju prije svega misli se na PPOV, doveli do povećanja negativnog uticaja na životnu sredinu na posmatranom prostoru u odnosu na postojeće stanje.

Akcidentne situacije

Do najvećeg negativnog uticaja u toku izgradnje i eksploatacije projekta na pojedine segmente životne sredine može doći u slučaju pojave akcidenta, a prije procurivanja ulja i goriva iz mehanizacije i motornih vozila.

U fazi izgradnje objekta u slučaju prosipanja goriva ili ulja iz mehanizacije, hemijski opasne supstance (ugljovodonici, organski i neorganski ugljenik, jedinjenja azota i dr) mogu dospjeti u površinski sloj zemljišta.

U koliko se desi ova vrsta akcidenta treba prekinuti radove i zagađeni dio zemljišta ukloniti sa lokacije, skladištiti ga u zatvorena burad, u zaštićenom prostoru lokacije, shodno Zakonu o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 34/24 i 92/24).

Obim posljedica u slučaju ovakvih akcidenata bitno zavisi od konkretnih lokacijskih karakteristika, a prije svega od sorpcionih karakteristika tla i koeficijenta filtracije.

Međutim, vjerovatnoća da se dogodi ova vrsta akcidenta može se svesti na minimum ukoliko se primjene odgovarajuće organizacione i tehničke mjere u toku izgradnje objekta, što podrazumijeva da je za sva korišćena sredstva rada potrebno pribaviti odgovarajuću dokumentaciju o primjeni mjera i propisa uz redovno održavanje mehanizacije (građevinske mašine i vozila) u ispravnom stanju, sa ciljem maksimalnog eliminisanja mogućnosti curenja goriva i mašinskog ulja u toku rada.

6. MJERE ZA SPREČAVANJE, SMANJENJE ILI OTKLANJANJE ŠTETNIH UTICAJA

Realizacija projekta - regulacije korita rijeke Lim - IIa faza na području Berana od Talumskog mosta do Tifranske klisure ima za cilj da na posmatranom prostoru osigura okruženje rijeke od polava kao i morfoloških promjena samog korita.

Zbog svoje specifičnosti, ova vrsta projekta, može biti uzročnik degradacije životne sredine, ukoliko se u toku izvođenja i funkcionisanja projekta, ne preduzmu odgovarajuće preventivne mjere zaštite.

Sprečavanje, smanjenje i otklanjanje štetnih uticaja može se sagledati preko mjera zaštite predviđenih zakonima i drugim propisima, mjera zaštite predviđenih prilikom izgradnje objekta, mjera zaštite u toku eksploatacije objekta i mjera zaštite u akcidentu.

Mjere zaštite predviđene zakonima i drugim propisima

Regulacije korita rijeke Lim - IIa faza na području Berana od Talumskog mosta do Tifranske klisure, mora se projektovati i realizovati na način koji:

- obezbjeđuje njegovo normalno funkcionisanje i
- smanjuje potencijalni uticaj na stanje životne sredine na lokaciji i njenom okruženju.

Mjere zaštite životne sredine predviđene zakonima i drugim propisima proizilaze iz zakonski normi koje je neophodno ispoštovati pri izgradnji objekta.

Osnovne mjere su:

- Obzirom na značaj projekta, kako u pogledu njegove sigurnosti tako i u pogledu zaštite ljudi, prilikom projektovanja i realizacije potrebno je pridržavati se svih važećih zakona i propisa koji regulišu predmetnu problematiku.
- Ispoštovati sve regulative koje su vezane za granične vrijednosti intenziteta određenih faktora sa aspekta uticaja na životnu sredinu.
- Obezbijediti određeni nadzor prilikom izvođenja radova radi kontrole sprovođenja propisanih mjera zaštite od strane stručnog kadra za sve faze.
- Obezbijediti instrumente, u okviru ugovorne dokumentacije koju formiraju Nosioc projekta i izvođač, o neophodnosti poštovanja i sprovođenja propisanih mjera zaštite.

Pored navedenog neophodno je i sledeće:

- Izvođač radova je obavezan da uradi poseban elaborat o uređenju gradilišta i rada na gradilištu sa naznačenim mjerama zaštite na radu po važećim propisima i standardima.
- Prije početka izvođenja, izvođač je obavezan da se upozna sa geološkim i hidrogeološkim karakteristikama terena.
- U cilju ispunjenja potrebne stabilnosti i funkcionalnosti konstrukcije, ista treba biti izabrana prema propisima za ovakvu vrstu objekata.
- Neophodno je izvršiti pravilan izbor materijala, prema tehnološkim zahtjevima, uz neophodno priloženu atestnu dokumentaciju.

Mjere zaštite predviđene prilikom izgradnje objekta

Mjere zaštite životne sredine u toku realizacije projekta obuhvataju mjere koje je neophodno preduzeti za dovođenje kvantitativnih negativnih uticaja na dozvoljene granice, kao i preduzimanje mjera kako bi se određeni uticaji sveli na minimum:

Pošto se određene mjere odnose na više segmenta životne sredine, to su one dijelom izložene za određene radove, a dijelom za određene segmente životne sredine.

Mjere za gradilište, građevinsku mehanizaciju i građevinske radove

Mjere obuhvataju sledeće:

Osnovne mjere su:

- Izvođač radova je dužan organizovati postavljanje gradilišta tako da njegovi privremeni objekti, mehanizacija, oprema itd. ne utiču na treću stranu, odnosno okolni prostor.
- Mjesta na kojima se izvode građevinski radovi i organizuju gradilišta, treba da zauzimaju što manju površinu, kako bi se smanjio gubitak i oštećenje zemljišta, kao poledica realizacije projekta.
- U toku izvođenja radova na iskopu predvidjeti i geotehnički nadzor, radi usklađivanja geotehničkih uslova temeljenja potpornih zidova sa realnim stanjem u geotehničkim sredinama.
- Građevinska mehanizacija koja će biti angažovana na izvođenju projekta treba da zadovolji Evropske standarde za vanputnu mehanizaciju (EU Stage III B i Stage IV iz 2006. odnosno 2014. god.) prema Direktivi 2004/26/EC).
- Tokom izvođenja radova održavati mehanizaciju: građevinske mašine i vozila u ispravnom stanju, sa ciljem maksimalnog smanjenja buke, kao i eliminisanja mogućnosti curenja nafte, derivata i mašinskog ulja.
- Sve građevinske mašine i prevozna sredstva moraju biti opremljena protivpožarnim aparatima, a brzina saobraćaja prema objektu mora se ograničiti na 10 km/h, a i manje ako se to zahtjeva.
- Izvođač treba da pripremi Plan upravljanja saobraćajem, koji definiše rute i vrijeme koji će se koristiti za dopremanje materijala do i sa gradilišta.
- Za prevoz rasutog materijala obavezno je pokrivanje kamiona.
- Obavezno je pranja kamionskih guma svih vozila koja učestvuju u zemljanim radovima i izlaze na javne saobraćajnice.
- Radove na realizaciji projekta treba pažljivo planirati i izvesti u skladu sa propisima, kako bi se što manje nanijelo štete životnoj sredini.
- Na dijelu trase gdje postoji vjerovatnoća pojave odrona (prije svega sitnog kamenja) prilikom iskopa potrabno je postaviti zaštitnu metalnu mrežu koja će obezbijediti da odron ne odlazi u rijeku Lim.
- Projektom nasip na obje obale u poddionici A, je predviđen od kamenog materijala, ukupne visine do 4,5 m (u zavisnosti od morfologije postojećeg terena), nagiba 1:1,5. Završni sloj nasipa (kruna i strane) treba formirati od reno madraca.
- Kosine nasipa treba izvesti u skladu da se iste nalaze se u stabilnom stanju.
- S obzirom da će se regulacija toka rijeke Lim na poddionici B, izvesti mjestimično i izradom zasjeka, radi sagledavanja stabilnosti kosina, potrebno je da se kosine, izvedu sa nagibom 1:1.5., kako bi se obezbijedilo da zasjeci u preporučenom nagibu budu stabilni.
- Pošto se na istražnom području očekuje i uticaj poplavnog talasa i brzog izdizanja i snižavanja nivoa podzemnih voda (naglo spuštanje nivoa podzemne vode negativno utiče na stabilnost kosine/padine), pa s tim u vezi preporučuje: zatravljenje - hidrosjetva lica kosine; u nožici dva reda gabionskih zidova, kao mjera smanjenja uticaja podlokavanja padine.
- S obzirom na slabu propusnost deluvijalnih naslaga potrebno je, ukoliko je moguće da se izvođenje radova obavi u sušnom periodu godine.
- Preporučuje se da se iskop vrši od vrha kosine prema toku rijeke (odozgo prema dolje), kako se nebi ugrozila stabilnost.
- Određenu količinu zemlje iz iskopa koristiti za nivelaciju terena u krugu gradilišta, a višak transportovati na lokaciju koju određuje nadležni organ lokalne uprave, ako ne postoji već registrovana deponija za građevinski otpad.
- Za deponije viška materijala iz iskopa se mogu koristiti samo lokacije za koje su odobrenje izdali nadležni organi za zaštitu životne sredine Crne Gore.

-
- Materijali koje će se koristiti za realizaciju projekta moraju imati odgovarajuće validne ateste.
 - Gradilišta, skladišta, pristupni putevi i ostala mjesta u zoni izvođenja građevinskih radova moraju se orošavati/polivati tehničkom vodom na odgovarajući način, kako bi se minimizirao uticaj prašine na životnu sredinu.
 - Svi radovi moraju se izvoditi u punoj saglasnosti sa tehničkim opisom radova, opštim tehničkim uslovima, zahtjevima projektnog zadatka, glavnim projektom, detaljima iz projekta, kao i prema zahtjevima nadzornog organa, odnosno važećim tehničkim uslovima i standardima.
 - U toku izvođenja radova obezbijediti nadzor svih faza.

Mjere koje se odnose na zaštitu voda

Mjere za zaštitu voda rijeke Lima obuhvataju sledeće:

- Prilikom realizacije projekta nesmiju se koristiti materije koje bi negativno uticale na kvalitet voda Lima.
- Radove u koritu rijeke Lima raditi pri niskom vodostaju kako bi se smanjio rizik od zagađenja voda.
- Prilikom izvođenja građevinskih radova van korita rijeke potrebno je postaviti zaštitne mreže, kao bi se spriječilo da građevinski otpad upada u rijeku.
- Za realizaciju projekta koristiti samo čisti material bez primjesa zemlje ili drugih nečistoća,
- Strogo zabraniti popravku građevinskih mašina, zamjenu ulja i dopunu goriva u blizini vodotokova Lima.
- Strogo je zabranjeno ispiranje/pranje miksera za prevoz betona, pumpi za beton i druge oprema u zoni izvođenja radova.
- Strogo je zabranjeno kretanje vozila i građevinske mehanizacije kroz vodotok.
- U blizini vodotoka nije dozvoljeno deponovati bilo koju vrstu otpadnih materijala.

Mjere koje se odnose na zaštitu flore i faune

Mjere obuhvataju sledeće.

- Prije početka građevinskih radova treba pažljivo izabrati mjesta za odlaganje građevinskog i drugog otpadnog materijala, mjesta za privremena parkiranja i manipulaciju građevinske mehanizacije, a sve radi zaštite biljnog pokrova.
- Višak materijala iz iskopa deponovati u zvanične i odobrene lokacije deponija, nikako preko prirodne vegetacije jer će na ovaj način uticaji na staništa biljaka i životinja biti svedeni na minimum - površine koje se nalaze u zahvatu predmetnog projekta mogu biti "uzurpirane" u minimalnom opsegu odnosno samo u dijelu koji je naveden u projektu i dalje se ne smiju širiti; ovo se posebno odnosi na obale rijeke Lima i njeno korito, kako bi uticaj na ihtiofaunu i bentos bio sveden na najmanju moguću mjeru.
- U blizini obale Lima ne smiju se skladištiti ili dovoziti bilo kakve materije i materijali koji u bilo kojem slučaju mogu dospjeti u vodu i na taj način izvršiti bilo fizičkim i/ili hemijskim putem negativan uticaj na biodiverzitet ovog vodotoka.
- Vremenski raspored radova potrebno je da bude ograničen u mjesecima visokog vodostaja i ekološkim zahtjevima ako su radovi direktno povezani sa postojećim rječnim tokom (u vrijeme mrijesta ribe radovi u koritu rijeke Lima nisu dozvoljeni – angažovati ihtiologa radi konsultacija).
- Protok vode u Limu ne smije biti blokiran kako bi kontinuitet toka bio stalan.
- Zamućenost vode, u zoni izvođenja radova mora se nadgledati tokom aktivnosti koje se obavljaju u koritu rijeke Lima ili ako nivo zamućenosti premaši standarde, nivo građevinskih radova biće smanjen (ili zaustavljen) dok se zamućenost ne

smanji na regulisani nivo.

- Rukovodiocima mašina mora biti pružena obuka u vezi sa osjetljivošću i radnim procedurama, sa fokusom na provjeru mašina i opreme zbog curenja štetnih materija, prije upotrebe, sigurnog skladištenja i rukovanja (gorivo, ulja, ugljovodonici), u blizini vodotoka; ukazaće im se na mjere predostrožnosti radi sprječavanja kontaminacije rijeke (ali i njene okoline).

Mjere koje se odnose na otpad

Mjere obuhvataju sledeće.

- Sav otpad, koji će se javiti u fazi realizacije projekta, kontrolisano skupljati na predviđenoj lokaciji, odvojeno po vrstama građevinskog otpada u skladu sa katalogom otpada, odakle ga nadležno preduzeće treba transportovati na za to predviđenu lokaciju.
- Strogo je zabranjeno miješanje različitih vrsta otpada.
- Izvođač treba na mjesečnom nivou da vodi evidenciju o vrsti i količini građevinskog otpada.
- Obezbijediti dovoljan broj mobilnih kontejnera, za prikupljanje čvrstog komunalnog otpada sa lokacije i obezbijediti odnošenje i deponovanje prikupljenog komunalnog otpada u dogovoru sa nadležnom komunalnom službom grada.
- Izvođač treba da sačini plan upravljanja građevinskim otpadom na koji saglasnost daje nadležni organ u skladu sa zakonom.

Mjere koje se odnose na buku

Da bi ograničili mogući negativan uticaj buke na okolno stanovništvo u zoni uticaja u toku realizacije predmetnog projekta, neophodno je:

- da građevinske mašine i druga oprema zadovoljavaju standarde vezane za emisiju buke i
- da se redovno prati nivo buke zbog uvođenja mjera za prekoračenje dozvoljenih nivoa.

Problemi buke tokom izvođenja građevinskih radova, mogu se smanjiti korišćenjem dobro održavane opreme i korišćenjem opreme sa prigušivačima zvuka, u skladu sa postojećom regulativama za kontrolu buke i ograničavanjem radnih aktivnosti na dnevno radno vrijeme.

U tom smislu Izvođač radova treba da dostavi sledeće:

- metodologiju i način rada kojom će biti opisana vrsta radova i predložene mjere i metode za kontrolu buke,
- program radova treba da sadrži lokaciju za svaku aktivnost, navodeći jačine izvora buke za svaku aktivnost, dokumentaciju koja definiše nivoe izvora buke i procjenu maksimalnog nivoa buke na određenim lokacijama.

Mjere zaštite nakon završetka radova

Mjere obuhvataju:

- Lokacije koje su u funkciji realizacije projekta dovesti u prihvatljivo/zadovoljavajuće stanje saglasno zakonskim propisima, projektnoj i ugovornoj dokumentaciji.
- Izvršiti bezbjedno uklanjanje tehnološke i druge opreme i uređaja, koji su instalirani u funkciji realizacije projekta.
- Zaostali komunalni otpad bezbjedno ukloniti sa predmetnih lokacija i deponovati na gradsku deponiju, angažovanjem lokalnog komunalnog preduzeća.
- Izvršiti revitalizaciju površina, tj. sanaciju okolo trase poslije završenih radova.

-
- Planom uređenja okoline lokacije predvidjeti pravilan izbor biljnih vrsta, a sa aspekta ozelenjavanja akcentat će se dati na dekorativno-rekreativnoj funkciji zelenila uz korišćenje autohtonih vrsta.

Pored navedenog izvođač je dužan da:

- Primijeni mjere i sredstva protivpožarne zaštite na gradilištu i
- Postavi i održava sanitarne ekološke toalete na gradilištu.

Mjere zaštite u toku redovnog rada objekta

U analizi mogućih uticaja konstatovano je da u toku eksploatacije projekta neće biti većih uticaja na životnu sredinu, tako da nema potrebe za preduzimanjem većeg broja mjera zaštite.

U tom smislu potrebno je:

- Redovna kontrola stabilnosti izvedenih radova.
- Redovno održavanje biljnih vrsta koje će biti postovljene u toku uređenja trase
- Na trasi šetališta obezbijediti dovoljan broj korpi-kanti i kontejnera za prikupljanje čvrstog komunalnog otpada i obezbijediti sakupljanje i odnošenje otpada u dogovoru sa komunalnom službom grada.
- Redovno komunalno održavanje i čišćenje šetališta radi smanjenja mogućnosti zagađenja.

Mjere zaštite u slučaju akcidenta

Mjere zaštite od prosipanja goriva i ulja

Mjere zaštite životne sredine u toku akcidenta - prosipanja goriva i ulja pri realizaciji projekta, takođe obuhvataju mjere koje je neophodno preduzeti da se akcident ne desi, kao i preduzimanje mjera kako bi se uticaji u toku akcidenta ublažio.

U mjere zaštite spadaju:

- Za sva korišćena sredstva rada potrebno je pribaviti odgovarajuću dokumentaciju o primjeni mjera i propisa tehničke ispravnosti vozila.
- Tokom izvođenja radova održavati mehanizaciju (građevinske mašine i vozila) u ispravnom stanju, sa ciljem eliminisanja mogućnosti curenja nafte, derivata i mašinskog ulja u toku rada.
- U koliko dođe do prosipanje goriva i ulja iz mehanizacije u toku realizacije projekta neophodno je zagađeno zemljište skinuti, skladištiti ga u zatvorena burad, u zaštićenom prostoru, shodno Zakon o upravljanju otpadom ("Sl. list CG" br. 34/24 i 92/24) i zamijeniti novim slojem.

Napomena: *Pored navedenog sve akcidentne situacije koje se pojave rješavaće se u okviru Plana zaštite i spašavanja - Preduzetnog plana.*

7. IZVORI PODATAKA

Zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu za realizacija projekta - regulacije korita rijeke Lim - II faza na području Berana od Talumskog mosta do Tifranske klisure u dužini od 1.560 m, urađen je u skladu sa Pravilnikom o bližem sadržaju dokumentacije koja se sprovodi uz zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata („Sl. listu CG”, br. 19/19).

Prilikom izrade zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu navedenog projekta, korišćena je sledeća:

Zakonska regulativa:

- Zakon o izgradnji objekata („Sl. list CG” br. 19/25., 92/25. i 160/25.).
- Zakon o životnoj sredini („Sl. list CG” br. 52/16, 73/19 i 84/24).
- Zakon o zaštiti prirode („Sl. list CG” br. 54/16 , 18/19 i 84/24).
- Zakon o zaštiti kulturnih dobara („Sl. list CG” br. 49//10, 40/11, 44/17, 18/19, 84/24 i 92/25)
- Zakon o vodama („Sl. list CG” br. 27/07, 22/11, 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16 i 2/17, 80/17, 84/18 i 84/24).
- Zakon o zaštiti vazduha („Sl. list CG” br. 25/10, 43/15, 73/19 i 84/24).
- Zakon o zaštiti buke u životnoj sredini („Sl. list CG”, br. 28/11, 01/14 i 2/18).
- Zakon o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 34/24. i 92/24.).
- Zakon o komunalnim djelatnostima („Sl. list CG” br. 55/16, 2/18, 66/19, 140/22 i 84/24).
- Zakon o zaštiti i spašavanju („Sl. list CG” br. 13/07., 05/08., 86/09., 32/11., 54/16., 146/21., 03/23. i 82/25.).
- Pravilnikom o bližem sadržaju dokumentacije koja se sprovodi uz zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata ("Sl. listu CG", br. 19/19).
- Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičnih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke („Sl. list CG”, br. 60/11 i 94/21).
- Pravilnik o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 21/11 i 32/16).
- Uredba o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 25/12).
- Pravilnik o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje („Sl. list RCG”, br. 18/97)
- Pravilnik o načinu i rokovima utvrđivanja statusa površinskih voda („Sl. list CG”, 25/19).
- Pravilnik o načinu i rokovima utvrđivanja statusa podzemnih voda („Sl. list CG”, 52/19).
- Pravilnik o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG” br. 56/19).
- Pravilnik o klasifikaciji otpada, katalogu otpada, postupcima obrade otpada, odnosno prerade i odstranjivanja otpada („Sl. list CG” br. 64/24).
- Uredba o načinu i uslovima skladištenja otpada („Sl. list CG” br. 33/13 i 65/15).
- Pravilnik o postupku sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cementa azbestnog građevinskog otpada („Sl. list CG” br. 50/12).
- Pravilnik o uslovima koje treba da ispunjava privredno društvo, odnosno preduzetnik za sakupljanje, odnosno transport otpada („Sl. list CG” br. 16/13).

Projektna dokumentacija:

- Projekat regulacije korita rijeke Lim - II faza na području Berana od Talumskog mosta do Tifranske klisure.

ОБРАЗАЦ
УРБАНИСТИЧКО ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ

1	ЦРНА ГОРА ОПШТИНА БЕРАНЕ Секретаријат за планирање и уређење простора (орган надлежан за поступање) 07-351-298/6 (број) 09.09.2019.g. (датум)	Грб Берана 
2	Секретаријат за планирање и уређење простора (орган надлежан за поступање), на основу чл.74 Закона о планирању простора и изградњи објеката ("Сл.лист ЦГ" бр.64/17, 44/18 и 63/18), члана 1 Уредбе о повјеравању дијела послова Министарства одрживог развоја и туризма јединицама локалне самоуправе („Сл. лист ЦГ“ бр. 78/18), ПУП-а "Беране" („Сл. лист ЦГ"-општински прописи бр. 35/14), ДУП-а "Острови" („Сл. лист ЦГ"-општински прописи бр.36/15), ДУП-а "Изградња" („Сл.лист ЦГ"-општински прописи бр.14/10), ДУП-а „Десна обала Лима" („Сл.лист ЦГ"-општински прописи бр.22/18), ДУП-а „Обалско насеље" („Сл.лист ЦГ"-општински прописи бр.16/11), ДУП-а „Парк" („Сл.лист ЦГ"-општински прописи бр. 26/18), ДУП-а „Лијева обала Лима" („Сл.лист ЦГ"-општински прописи бр.22/18), ДУП „Хареме" („Сл.лист ЦГ"-општински прописи бр.26/18), ДУП-а "Медицински центар" („Сл.лист ЦГ"-општински прописи бр.14/10), ДУП-а „Горњи Талум" („Сл. лист ЦГ" - општински прописи бр. 13/12) и поднијетог захтјева Министарства пољопривреде и руралног развоја (подносилац захтјева) из Подгорице издаје:	
3	УРБАНИСТИЧКО - ТЕХНИЧКЕ УСЛОВЕ за израду техничке документације	
4	за ИЗГРАДЊУ - регулацију ријеке Лим која се протеже од низводног краја који је око 400м низводно од фабрике целулозе на десној обали до улива потока Биједањ и од улива Калударске ријеке до клисуре код села Тречча.	
5	ПОДНОСИЛАЦ ЗАХТЈЕВА	МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ И РУРАЛНОГ РАЗВОЈА
6	ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ Опис локације-извод из планског документа Предметна локација обухвата потез од низводног краја који је око 400м низводно од фабрике целулозе на десној обали до улива потока Биједањ (дужина дионице сса 5632м) и од улива Калударске ријеке до клисуре код села Тречча и припада дијелом општини Беране, а дијелом општини Андријевица, односно за трасу која припада општини Беране (сса 4250м). Локација се највећим дијелом налази у зони урбанистичке разраде ПУП-а у оквиру које су донешени или се планира донешене детаљних урбанистичких планова. Траса је планирана преко следећих ДУП-ова: ДУП-а „Острови", ДУП-а „Изградња", ДУП-а „Десна обала Лима", ДУП-а „Обалско насеље", ДУП-а „Парк", ДУП-а „Лијева обала Лима", ДУП-а „Хареме", ДУП-а „Медицински центар", ДУП-а „Горњи Талум". Регулација ријеке Лим је детаљније обрађена у урбанистичкој разради ПУП-а док је за просторну разраду, да би се детаљније обрадила траса регулације потребно претходно спровести геомеханичка испитивања.	

!!!

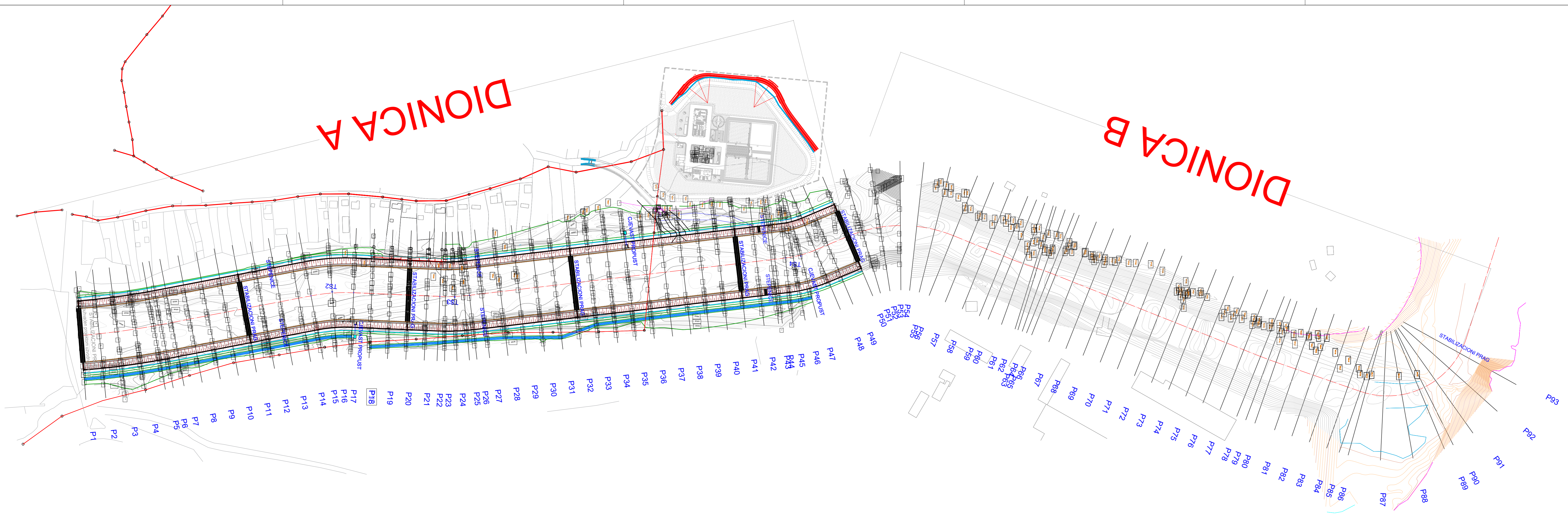
7	ПЛАНИРАНО СТАЊЕ
7.1.	Намјена парцеле, односно локације
	<p>Услови планираног развоја општине ослањају се и на квалитетно рјешавање водоснабдијевања, евакуације отпадних вода и заштите површинских и подземних вода од загађивања и регулације бујичних потока. Циљеви на плану хидротехничке инфраструктуре у наредном времену су такви да се изграде недостајућа рјешења и да се отклоне недостаци који сада постоје.</p> <p>У најтежим случајевима гдје бујични токови угрожавају насеља наносе друге штете треба урадити документацију за санирање бујичних токова и извршити реализацију према приоритетима. Регулисање бујичних токова је неопходно а посебно уређење сливова оних водотокова који угрожавају изграђене насељене зоне и изграђене објекте па и пољопривредне површине. (ПУП „Беран“)</p> <p>Уређење водотокова</p> <p>Опште смјернице којих би се требало придржавати у поступку уређења водотокова у циљу заштите простора од бујичних вода.</p> <p>Све постојеће водотокове треба разматрати уз заједничке критеријуме и то:</p> <ul style="list-style-type: none"> - уз потребну регулацију на узводним секцијама у циљу спречавања појаве ерозије корита и преношења крупних седимената на низводне дјелове; - уз уређење корита на средњим потезима у смислу формирања компензацијског пада, гдје је то могуће због сарактеристике терена; - уз комплетну регулацију на урбаним дјеловима. (ПУП-а „Беране“, ДУП „Острови“) <p>Приликом пројектовања трасе регулације корита ријеке Лим треба да обухвати прикључење бочних уливних токова нарочито Бистрице и Сушице које представљају зону плављења.</p> <p>Ширина регулације, односно врх корита пројектовати да буде ширине 70м са обостраним зонама заштитног зеленила или 20м коју треба узети као „резервну просторну зону“.</p>
7.2.	Правила парцелације
	/
7.3.	Грађевинска и регулациона линија, однос према сусједним парцелама
	/
8	ПРЕПОРУКЕ ЗА СМАЊЕЊЕ УТИЦАЈА И ЗАШТИТУ ОД ЗЕМЉОТРЕСА, КАО И ДРУГЕ УСЛОВЕ ЗА ЗАШТИТУ ОД ЕЛЕМЕНТАРНИХ НЕПОГОДА И ТЕХНИЧКО-ТЕХНОЛОШКИХ И ДРУГИХ НЕСРЕЋА
	<p>Примјеном основних принципа земљотресног инжењерства за градњу асеизмичних објеката и других урбаних елемената, постиже се редукација штетних последица од земљотреса и смањење сеизмичког ризика, односно, довођење у толерантне и прихватљиве оквире.</p> <p>- Од посебне је важности доследна примјена постојећих техничких прописа за пројектовање и грађење у сеизмичким подручјима.</p> <p>- Према подацима за подручје у границама ПУП-а сеизмички параметри за пројектовање су следећи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Степен сеизмичког интензитета VIII (осми) - коефицијент сеизмичког интензитета K_s 0.079 – 0.090 - коефицијент динамичности K_d 1.0 K_d 0.7/T 0.47 - убрзање тла Q_{max} (q) 0.283 <p>- Најчешћи вјетрови су сјеверозападни (90%), југозападни (8.7%) и јужни (6%).</p>

	<p>- Техничком документацијом предвидети мјере заштите од пожара сходно прописима за ову врсту објеката</p> <p>- У циљу заштите од елементарних непогода поступити у складу са Законом о заштити и спасавању (Сл.лист ЦГ бр.13/07,05/08,86/09,32/11) и Правилником о мјерама заштите од елементарних непогода (Сл.лист ЦГ бр.8/93)</p> <p>Наглашава се да је при изради пројектне документације потребно поштовати сву релевантну законску регулативу из домена одбране, заштите и спасавања, заштите од елементарних непогода, правилнике о техничким нормативима за склоништа и поједине објекте.</p>
9	<p>УСЛОВИ И МЈЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ</p> <p>Приликом пројектовања поштовати важећу законску регулативу Закон о животној средини, ("Сл. лист ЦГ", бр. 52/16), као и Закон о заштити од буке у животној средини („Сл. лист ЦГ", бр.28/11, 28/12 и 01/14), Закон о инспекцијском надзору ("Сл. лист ЦГ", бр.52/16), Закон о управљању отпадом у Црној Гори („Сл. лист ЦГ", бр. 64/11 и 39/16), Закон о процјени утицаја на животну средину Црне Горе ("Сл. лист ЦГ", бр. 75/18), Закон о стратешкој процјени утицаја на животну средину ("Сл. лист ЦГ", бр. 52/16), Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивача животне средине ("Сл. лист РЦГ", бр. 80/05,"Сл. лист ЦГ", бр. 50/09, 40/11 и 54/16) и др.</p>
10	<p>УСЛОВИ ЗА ПЕЈЗАЖНО ОБЛИКОВАЊЕ</p> <p>Уређење обала (УО)</p> <p>Уређење обале и водотока ријека примјењује се у свим европским градовима и постаје главни економски ресурс. Потребно је отворити визуре ка обалама ријека, и уредити водотоке у сврху туризма и рекреације. Уједно, регулацијом водотока регулише се смањење ерозије. Уз рјечне водотоке планирани су зелени заштитни појасеви. Заштитне појасеве је могуће уредити у сврху рекреације кроз формирање шеталишта, бицикличких стаза и простора на којима је могуће створити садржаје у сврху развоја туризма.</p> <p>Простор водотока потребно је боље увезати са градским језгром, уз поставку одређених садржаја за пасиван и активан одмор. Будућим развојем простора омогућити излазак на ријеку. Користити природне материјале и биљном садњом увезати земљиште, чиме би се спријечила ерозија рјечног водотока. Користити биљни материјал који добро везује земљиште и који расте на влажним стаништима са израженом декоративном функцијом.</p> <p>Смјернице за пројектовање зелених површина и издавање УТУ услова:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Уређење водотока спровести кроз примјену природних материјала, каскадно ријешених зелених тераса уз излазак на рјечне токове, чиме би се минимизирао ефекат "бетонирања" рјечних токова. • Купалишта је потребно лоцирати на дјеловима гдје постоји константна циркулација воде, на минималној удаљености 100-150м од пречишћивача отпадних вода. • Потребно је опремити простор купалишним мобилијаром као и просторима за спортски риболов. • Зеленило дуж водних токова у граду као и само њено корито морају се пажљиво пројектовати како би, у што већој мери, овај драгоцени водоток у градском амбијенту сачувао своју природну аутентичност. • Ове зелене површине треба да служе за заштиту вода и то како за одржавање чистоће, тако и у регулисању режима текућих површинских и подземних вода. • Избор засада од разноврсног дрвећа (бор, топола, храст, јова и др.) у различитим

	<p>комбинацијама треба да се спроводи водећи рачуна о земљишним условима и њиховог позитивног утицаја на хидролошки режим и микроклиму мјеста.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Планирати садњу високодекоративних солитарних стабала које би нагласиле простор и дале естетско-декоративни визуелни идентитет. • Максимално сачувати природни амбијент а пажљивим интервенцијама обале учинити доступним и пријатним мјестом за пасивни одмор и активну рекреацију посјетиоца. (ПУП-а „Беране“, ДУП „Острови“, ДУП „Парк“, ДУП „Лијева обала Лима“, ДУП „Хареме“) <p>Заштитни појасеви уз ријечне токове</p> <p>Садња по обалама ријека формира се ради умањења испаравања воде, заштите водотока од загађења, учвршћивања обала, падина и др. Међу многим факторима који утичу на проток посебан значај има водозаштитна вегетација. Она утиче на то да земљиште интезивније упија падавине, да спорије отиче до водотока, чиме се отклањају јаке поплаве, а стварају водотоци богати водом. Одсуство водозаштитних појасева код малих ријека води ка томе да ниво воде у току љета јако опада. (ДУП „Острови“, ДУП „Десна обала Лима“)</p>
11	<p>УСЛОВИ И МЈЕРЕ ЗАШТИТЕ НЕПОКРЕТНИХ КУЛТУРНИХ ДОБАРА И ЊИХОВЕ ЗАШТИЋЕНЕ ОКОЛИНЕ</p> <p>У непосредној близини нема заштићених зона нити појединачних културних добара</p>
12	<p>УСЛОВИ ЗА ЛИЦА СМАЊЕНЕ ПОКРЕТЉИВОСТИ И ЛИЦА СА ИНВАЛИДИТЕТОМ</p> <p>Пројектовати у складу са Правилником о блажим условима и начину прилагођавања објеката за приступ и кретање лица смањене покретљивости и лица са инвалидитетом ("Сл.лист ЦГ"бр.48/13 и 44/15)</p>
13	<p>УСЛОВИ ЗА ПОСТАВЉАЊЕ И ГРАДЊУ ПОМОЋНИХ ОБЈЕКТА</p> <p>/</p>
14	<p>УСЛОВИ ЗА ОБЈЕКТЕ КОЈИ МОГУ ДА УТИЧУ НА БЕЗБЈЕДНОСТ ВАЗДУШНОГ САОБРАЋАЈА</p> <p>Локација није у близини Аеродрома</p>
15	<p>УСЛОВИ ЗА ОБЈЕКТЕ КОЈИ МОГУ ДА УТИЧУ НА ПРОМЈЕНЕ У ВОДНОМ РЕЖИМУ</p> <p>Услови Управе за воде бр. 060-327/19-02011-177 од 03.09.2019.год.</p>
16	<p>МОГУЋНОСТ ФАЗНОГ ГРАЂЕЊА ОБЈЕКТА</p> <p>Пројектним задатком и Идејним рјешењем ће се дефинисати фазност градње.</p>
17	<p>УСЛОВИ ЗА ПРИКЉУЧЕЊЕ НА ИНФРАСТРУКТУРУ</p>
17.1.	<p>Услови прикључења на саобраћајну инфраструктуру</p> <p>Услови Министарства саобраћаја и поморства-Управе за саобраћај бр. 03-9255/2 од 04.09.2019.год.</p>
17.2.	<p>Остали инфраструктурни услови</p> <p>Мишљење Секретаријата за комунално-стамбене послове, саобраћај и заштиту животне средине бр. 16-353-71 од 30.07.2019.год.</p>
18	<p>ПОТРЕБА ИЗРАДЕ ГЕОДЕТСКИХ, ГЕОЛОШКИХ (ГЕОТЕХНИЧКИХ, ИНЖЕЊЕРСКО-ГЕОЛОШКИХ, ХИДРОГЕОЛОШКИХ, ГЕОМЕХАНИЧКИХ И СЕИЗМИЧКИХ) ПОДЛОГА, КАО И ВРШЕЊА ГЕОТЕХНИЧКИХ ИСТРАЖНИХ РАДОВА И ДРУГИХ ИСПИТИВАЊА</p> <p>При пројектовању се придржавати Закона о геолошким истраживањима</p>


19	ПОТРЕБА ИЗРАДЕ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА	
	Није потребна израда урбанистичког пројекта	
20	УРБАНИСТИЧКО-ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ЗГРАДЕ САДРЖЕ И УРБАНИСТИЧКЕ ПАРАМЕТРЕ	
	Смјернице за обликовање и материјализацију, посебно у односу на амбијентална својства подручја	Уређење водотока спровести кроз примјену природних материјала, каскадно ријешених зелених тераса уз излазак на рјечне токове, чиме би се минимизирао ефекат "бетонирања" рјечних токова. (ДУП „Острови“ стр.99) Регулација по правилу треба да се изврши на отворен начин, коришћењем материјала уклоњеног из корита ријеке, ломљеног камена из локалних изворишта или коришћењем габиона или израдом армирано бетонских потпорних зидова. (ДУП „Острови“ стр.89)
21	ДОСТАВЉЕНО: Подносиоцу захтјева, у списе предмета, урбанистичко-грађевинској инспекцији и архиви Послове урбанистичко-грађевинског инспектора обављаће државни службеници постављени у звање инспектора за урбанизам, инспектора за заштиту простора и инспектора за грађевинарство(чл.231)	
22	ОБРАЂИВАЧ УРБАНИСТИЧКО-ТЕХНИЧКИХ УСЛОВА	Потпис обрађивача
	Милица Осмајић дија	
23	ОБЛАШЋЕНО СЛУЖБЕНО ЛИЦЕ: Вранислав Пајковић	Вд Секретар-а
		
24	ПРИЛОЗИ	
25	-Графички прилози из планског документа -Технички услови у складу са посебним прог исима -Лист непокретности	1. Услови Управе за саобраћај 2. Водни услови Управе за воде 3. Мишљење Секретаријата за ком стам послове, саобраћај и заштиту животне средине

У складу са Уредбом о висини накнаде за издавање урбанистичко техничких услова ("Сл.лист ЦГ" бр. 68/17) на ове урбанистичко техничке услове се плаћа накнада у износу од 50€ (педесет еура).



DIONICA A

DIONICA B

 VIRTUM Objekat: Rijeke Lim u Beranama Autor projekta: Slobodan Banović, dipl.inž.građ. Vodeći projektant: Slobodan Banović, dipl.inž.građ. Odgovorni projektant: Slobodan Banović, dipl.inž.građ. Saradnik/ci: Andrijana Pejović Mičović, Spec.Sci.građ. Datum izrade i M.P. 2026. godine	PROJEKTANT: VIRTUM d.o.o. adresa: Il crnogorskog bataljona 2/L Podgorica, Cma Gora tel:+382 069 330 115 e-mail: office@virtum.me PIB: 03738159; PDV: 30/31-28683-1 žiro račun: NLB banka: 530-536746-72	INVESTITOR: OPŠTINA BERANE
	Lokacija: Od Talumskog mosta do Tifranske klisure	Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT
Dio tehničke dokumentacije: HIDROTEHNIKA	Razmjera: R = 1:2000	
Prilog: PREGLEDNA SITUACIJA	Br.priloga: 2	Br.strane: -
Datum revizije i M.P.		Datum revizije i M.P.