

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

INVESTITOR: OPŠTINA BERANE

OBJEKAT: KOLSKI MOST PREKO RIJEKE LIM

LOKACIJA: BERANE

Oktobar, 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 51 232 177
+382 68 090 323**

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

Podaci o projektu

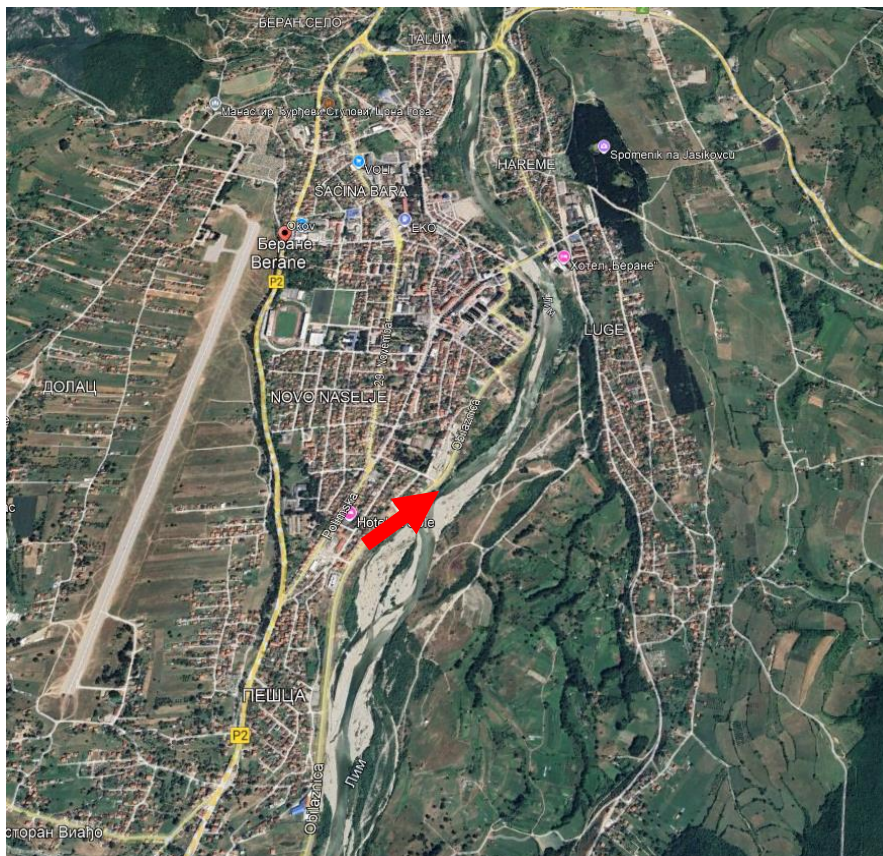
Naziv projekta: **KOLSKI MOST PREKO RIJEKE LIM**

Lokacija: **BERANE**

2. OPIS LOKACIJE

Lokacija za izgradnju mosta preko rijeke Lim nalazi se u Beranama od Polimske ulice u zahvatu DUP-a „Izgradnja“, Berane do ulice u Donjim Lugama u zahvatu DUP-a „Desna obala Lima“, Berane.

Položaj lokacije mosta u Beranama dat je na slici 1, a na slici 2 prikazana je lokacija mosta (žute linije) i pristupnih saobraćajnica (crvene linije) sa užom okolinom.



Slika 1. Položaj lokacije mosta u Beranama (označen strelicom)



Slika 2. Lokacija mosta (žute linije) i pristupnih saobraćajnica (crvene linije) sa užom okolinom.

Spisak katastarskih parcela na kojima se planira izvođenje projekta

Lokacija za izgradnju mosta preko rijeke Lim nalazi se u Beranama na djelovima katastarskih parcela 1604 i 753 KO Donje Luge u zahvatu DUP-a "Desna obala Lima" i na djelovima katastarskih parcela 2495, 2494, 2227 i 2228 KO Berane u zahvatu DUP-a "Izgradnja" - izmjene i dopune, Opština Berane.

Ukupna užina mosta iznosi 135 m, a širina dvije trake po 3 m i dva trotora po 2,25 m, što ukupno iznosi 10,25 m.

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

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.

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.

Sa geološkog aspekta na lijevoj obali rijeke Lim, a dijelom i na desnoj, jezerski sedimenti su pokriveni tanjim ili debljim slojevima (10 do 40 m) riječnih - glacijalnih depozita (stijene, šljunak i pijesak) različitih petrografskih sastava. Najstariji otkriveni sedimenti su donjotrijaski (T_1) kvarc-liskunoviti pješčari i škriljci, a zatim anizijski (T_2^1) slojeviti i masivni krečnjaci i dolomiti.

Hidrogeologija posmatranog prostora se karakteriše različitim hidrogeološkim jedinicama sa preovlađujućim nepropusnim kompleksom dijabaz-rožnih formacija i oligo-miocenskih sedimenata.

Nepropusne stijenske formacije uključuju ladinske i juraske slojevite krečnjake i rožnace, dok propusne stijene sadrže visoko karstifikovane anizijske krečnjake i dolomite.

Ostale nepropusne i propusne stijene su kvarternarni sedimenti, posebno aluvijalni i fluvioglacialni, terasni sedimenti.

Prema karti seizmike regionalizacije teritorije Crne Gore (B.Glavatović i dr. Titograd, 1982.) posmatrano područje pripada zoni sa osnovnim stepenom seizmičkog intenziteta 8° MCS skale.

Sa pedološkog aspekta dominantnu rasprostranjenost na posmatranom području ima smeđe zemljište na šljunku srednje duboko, dok se u oblastima, uz rijeku Lim, srijeću aluvijalno-deluvijalna zemljišta.

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, Dapsićka, 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.

Pod svojim imenom, Lim ističe iz Plavskog jezera i teče pored Andrijevice, Berana, Bijelog Polja, Prijepolja i Priboja i uliva se u rijeku Drinu. Dužina rijeke Lima je 220 km. Geološki sastav limske doline je raznovrstan i čine ga stijene različite starosti. 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.

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 2023. god., koje je uradila Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore, na osnovu vrijednosti osnovnih fizičko-hemijskih elemenata kvaliteta voda Lima imalo je dobar status na lokaciji Marsinića Rijeka iznad mosta i umjereni status na lokaciji Dobrakovo.

Berane ima pouzdano gravitaciono snabdijevanje vodom iz Merića Vrela, koje je kaptirano na visini od 960,5 mnm, 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 1000 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.), vries (*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 vjetrova na razmatranom prostoru je analizirana na bazi podataka o maksimalnim i srednjim brzinama vjetrova, kao i čestinama za 8 karakterističnih pravaca.

Prema pravcima najzastupljeniji su sjeverni vjetrovi (14 %), severoistočni (12 %) i južni vjetrovi (9 %). Srednje brzine vjetrova 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).

U dijelu zone gdje se nalazi lokacija za izgradnju mosta, kao i u njenom okruženju nema zaštićenih objekata ni dobara iz kulturno istorijske baštine.

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 lokacija na kojoj se planira izgradnja mosta sa lijeve strane obale Lima koje predstavlja grasku zonu je relativno naseljeno, dok je sa desne strane obale Lima gdje se nalazi selo Donje Luge slabije naseljeno.

U okruženju same lokacije sa lijeve strane obale Lima nalazi saobraćajnica (Zaobilaznica) a u produžetku individualni stambeni objekti, dok se sa desne strane same lokacije nalazi neizgrađeni pojas, koga čini degradirana livada a u produžetku manji šumski pojas.

3. KARAKTERISTIKE PROJEKTA

Od strane Ministarstva održivog razvoja i turizma, Nosiocu projekta su izdati Urbanističko-tehnički uslovi br. 1062-2917/9 od 04.09.2019. godine, za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju mosta preko rijeke Lim u Beranama na djelovima katastarskih parcela 1604 i 753 KO Donje Luge u zahvatu DUP-a „Desna obala Lima” i na djelovima katastarskih parcela 2495, 2494, 2227 i 2228 KO Berane u zahvatu DUP-a "Izgradnja" - izmjene i dopune, Opština Berane.

Urbanističko-tehnički uslovi dati su u prilogu I.

Opšti podaci o projektu i trasi

Projektom zadatkom predviđena je izrada glavnog projekta Izgradnje kolskog mosta preko rijeke Lim u zahvatu DUP-a „Izgradnja” izmjene i dopune („Sl. list CG” - opštinski propisi 14/10) i DUP-a „Desna obala Lima” („Sl. list CG” - opštinski propisi 36/15).

Ugovorenim obavezama predviđena je izrada tehničke dokumentacije koja predstavlja dio između lijeve i desne obale Lima, za koje je već urađena projektna dokumentacija, neposredno do samog mosta, pa je predmetnom projektnom dokumentacijom bilo potrebno obuhvatiti dio od planiranih oporaca mosta do uklapanja na postojeće projekte i to:

- Pristupnu saobraćajnicu od planiranog mosta na Limu do ulice u Donjim Lugama u zahvatu DUP-a „Desna obala Lima”, Berane.
- Pristupnu saobraćajnicu od planiranog mosta na Limu do Polimske ulice u zahvatu DUP-a „Izgradnja”, Berane.

Kako je postojećim projektom Izgradnja pristupne saobraćajnice od planiranog mosta na Limu do Polimske ulice u zahvatu DUP-a „Izgradnja” Berane, planirana nivelacija kojom se zalazilo u zonu mosta, kako bi se to izbjeglo, izvršena je promjena nivelacije na način da se na početku mosta ostvari nagib 2.5%. Kako bi se ostvarilo prethodno navedeno bilo je neophodno započeti vitoperenje na mjestu shodno postojećem projektu, te se na taj način morala izvršiti promjena na dijelu postojećeg projekta u dužini od 12,72 m.

Projektovana saobraćajnica na dijelu prije mosta iznosi 27,72 m, (od P1 do P7) , dok dužina uklapanja na dijelu posle mosta iznosi 10m (od P34 do P36).

Objekat je u funkcionalnom smislu i u smislu kapaciteta predviđen kao gradski most i ima značaj primarne gradske saobraćajnice koja povezuje dva dijela grada, odnosno centralnu zonu grada sa prigradskim naseljem Luge.

Ukupna užina mosta iznosi 135 m, a širina dvije trake po 3 m i dva trotora po 2, 25 m, što ukupno iznosi 10,25 m.

Normalni poprečni profil

Dominantan tip porečnog profila je nasip. Šakarpa nasipa projektovana je u nagibu od 1:1.50. Projektovani su trotoari u širini od 2,0 m, sa ivičnjacima 18/24. Upušteni ivičnjaci su takođe projektovani na mjestima pješačkih prelaza da bi se omogućio prolazak osoba sa invaliditetom. Maksimalni primijenjeni poprečni nagibi kolovoza $i_p = 4,00 \%$, a minimalni 2.5 %. Vitoperenje je rađeno oko osovine kolovoza sa $\max i_r = 1,00 \%$ i $\min i_{rv} = 0,200 \%$.

Poslije mosta čije kegle krilnih zidova, kao i duž nasipa sa obje strane saobraćajnice, štite se od uticaja rijeke Lim gabionskim potporno-obložnim zidovima sa prepuštenim madracima od gabiona, a sve zbog uticaja 100 godišnje velike vode na nasip. Da bi se izbjeglo ispiranje sitnih čestica nakon povlačenja velikih voda, projektovani su ovi zidovi sa oblogom od netkanog geotekstila i tako obezbjedila stabilnost i trajnost konstrukcije.

Kolovozna konstrukcija

Kolovozna konstrukcija usvojena je prema projektu koji je ranije rađen, a za koji je tada sračunata kolovozna konstrukcija na dobijene vrijednosti CBR-a iz Geotehničkog elaborata čija je vrijednost 12, a za pretpostavljeno saobraćajno opterećenje, koje je usvojeno kao srednje, za ovu vrstu saobraćajnice kao i iskustvene vrijednosti za grad Berane. Na osnovu svega navedenog definisani su sljedeći slojevi kolovozne konstrukcije.

Na kolovozu za saobraćaj motornih vozila:

- Asfalt-beton AB 115 cm
- Bitumenizirani noseći sloj BNS 32sA.....8 cm
- Drobljeni kamen DK 0/31.5.....15 cm
- Drobljeni kamen DK 0/63.....25 cm

Na kolovozu za pješački saobraćaj - trotoari:

- Behaton ploče.....6 cm
- Pijesak.....5 cm
- Drobljeni kamen DK 0/31.5.....15 cm

Materijal u podtlu mora na početku zbijanja imati toliku vlažnost da se zbijanje može uspješno obaviti ($\pm 2\%$ optimalna vlažnost po Proctor-u).

Zbijenost podtla treba da bude veća od $M_v \geq 20$ MPa (preporučeno 25 MPa) i izvođač mora je dokazati rezultatima tekućih ispitivanja ili preko deformacijskog modula E_{v2} koji ne smije biti manji od $E_{v2} = 30$ MPa.

Zbijenost sloja podtla na svakom mjernom mjestu treba dostići zahtjevane vrijednosti.

- Zbijenost na sloju DK 0/63 treba da bude veća $M_v \geq 50$ Mpa.
- Zbijenost na sloju DK 0/31.5 treba da bude veća $M_v \geq 70$ Mpa.
- Zbijenost sloja na svakom mjernom mjestu treba dostići zahtjevane vrijednosti.

Konstrukcije

Obzirom na blizinu rijeke i budućeg kolskog mosta, kao zaštita nožice nasipa uz budući most i duž nasipa sa obje strane saobraćajnice predviđene su gabionske potporno-obložne konstrukcije sa madracima. Obzirom da se radi o stabilnim nasipima, gabioni i madraci vrše funkciju zaštite od spiranja i podlokavanja nožice nasipa, te nisu projektovani u funkciji nosivih konstrukcija već obložnih. Projektovani su koševi u makisamalno dva reda - dimenzija 1x1x2 i madrace visine 0,50 m.

Tehnologija izgradnje mosta

Izgradnja mosta obuhvata sledeće faze: Izrada temelja, Popunjavanje temeljnih jama nakon završetka temeljnih konstrukcija, Izrada oporaca, Učvršćivanje osnova skele betonom, postavljanje skele za rasponsku konstrukciju; postavljanje oplata za rasponsku konstrukciju i Izrada rasponske konstrukcije mosta.

Metod izgradnje rasponske konstrukcije je betoniranje na licu mjesta na skeli. Mora biti osigurana potrebna krutost, čvrstoća i stabilnost skele. Fundiranje skele treba racionalno odrediti na osnovu geoloških uslova. Poprečne i podužne odvodne kanale treba urediti kako bi se izbjeglo poniranje skele zbog omekšavanja temeljnog tla usled priliva vode. Pored toga, neophodno je sprovesti test opterećenja skele, kako bi se provjerila njena nosivost.

Potrebno je ispitati skelu, oplatu, armaturu i ugrađene elemente prije betoniranja konstrukcije i napraviti evidenciju. U međuvremenu, tehničke indikatore kao što je slijeganje betona treba provjeriti. Nakon ispunjenja svih ovih uslova, može se početi sa betoniranjem. Za isti segment izgradnje, betoniranje treba izvršiti od sredine raspona do oslonca.

Betoniranje nosača biće sprovedeno u dva sloja. Gornji sloj nosača se betonira prije početka očvršćavanja donjeg sloja betona. Tokom betoniranja iz dva sloja, sastav betona i odnosi količina moraju biti identični, a razlika u starosti betona treba da bude što je moguće manja. Nakon betoniranja, potrebno je njegovati beton i održavati vlagu. Betoniranje treba sprovesti bez prekida.

Demontaža skele treba da se uradi u skladu sa projektovanim koracima demontaže datim u proračunu. Skela se može demontirati tek 28 dana posle završetka betoniranja mosta. Demontaža sekvenci je od srednjeg raspona do oslonaca.

Hidroizolacija mosta treba da bude u oblasti između djelova ograda, a poseban tretman treba posvetiti vodonepropusnom sloju na zidovima oporaca. Treba izbjegavati kretanje vozila po sloju hidroizolacije. Vremenska razlika između završetka hidroizolacije i asfalt betona bi trebalo da bude manja od 15 dana.

Oprema mosta uključuje pješačku ogradu, odbojne ograde, ivične vijence, ivičnjake i elektro instalacije.

3D prikaz objekta dat je na slici 3 i 4.



Slika 3. 3D prikaz objekta mosta



Slika 4. 3D prikaz objekta mosta

Projekat saobraćajne signalizacije

Projekat saobraćajne signalizacije urađen je na građevinskoj podlozi, uzimajući u obzir zahtjeve Investitora kroz projektni zadatak i urbanističko-tehničke uslove, sagledavajući sve elemente značajne za bezbjednost saobraćaja.

Elementima horizontalne signalizacije izvršena je podjela saobraćajnih površina na dvije saobraćajne trake širine od po 3,00 m.

Na početku i završetku mosta planirano je povezivanje pješačke ograde na mostu sa pješačkom ogradom predviđenom projektima kontaktnih saobraćajnica.

Na završetku mosta tj. New Jersey barijera, planirano je postavljanje ograde N2-W2 u dužini od po 4 m obostrano sa polukružnim završecima radi povezivanja sa zaštitnom odbojnom ogradom predviđenom projektom kontaktne saobraćajnice.

Projektovana vertikalna signalizacija sastoji se od standardnih retroreflektujućih saobraćajnih znakova. Saobraćajni znakovi se izrađuju prema odgovarajućim standardima, a prema važećem Pravilniku o saobraćajnoj signalizaciji.

Saobraćajni znakovi koji se postavljaju prema ovoj projektnoj dokumentaciji su veličine 3 m, a u skladu sa članom 18 važećeg Pravilnika o saobraćajnoj signalizaciji.

Projektom horizontalne signalizacije predviđeno je da se obilježavanje na kolovozu izvede bijelom i žutom bojom retroreflektujućih osobina i karakteristika u skladu sa važećim standardima i Pravilnikom o saobraćajnoj signalizaciji.

Saobraćajna oprema

Od elemenata saobraćajne opreme predviđeni su sistemi za zadržavanje vozila - zaštitna ograda za vozila i ograda uz pješačke staze.

Projektom je predviđeno postavljanje zaštitne ograde u ukupnoj dužini od 8 m, radi povezivanja sa zaštitnom odbojnom ogradom predviđenom projektom kontaktne saobraćajnice.

Projektom je predviđeno postavljanje zaštitne ograde N2-W2 na trotoaru, na način da je plašt ograde udaljen najviše 15 cm od ivice ivičnjaka.

Projektom je planirano postavljanje saobraćajne opreme u vidu zaštitnih ograda za pješake duž cijele dužine mosta sa obje strane. Ograda se postavlja na trotoaru.

Odvodnjavanje

Za dovodnju atmosferskih voda sa mosta predviđena je ugradnja mostovskih slivnika. Količine atmosferskih voda koje treba prihvatiti i odvesti sa zahvaćenog prostora, računate su na osnovu sledećih parametara:

- slivna površina saobraćajnica $F_{saob/trot}$.
- intezitet padavina $q=157,00$ l/sec/ha
- koeficijent oticaja saobraćajnica $\Psi_{saob}=0,90$
- vrijeme trajanje kiše $T = 15$ min.
- povratni period 5 godina

Predviđena je ugradnja 23 (dvadeset tri) mostovska slivnika. Raspored slivnika je određen prema količini vode koji treba odvesti sa zahvaćenog područja, poprečnom i podužnom nagibu kolovozne konstrukcije, istovremeno vodeći računa o pozicijama postojećih slivnika kao i elemenata konstrukcije.

Usvojeni sistem odvodnjavanja se sastoji od sabirne odvodne cijevi na koju su preko kosih račvi priključeni slivnici sa vertikalnim odvodom. Minimalni unutrašnji prečnik sabirnih uzdužnih cijevi je 250 mm. Predviđena je ugradnja duroplastičnih cijevi, armiranih staklenim vlaknima koje su proizvedene postupkom centrifugiranja – CCGRP.

Sve atmosferske vode sa saobraćajnice mosta, koje mogu biti opterećena uljima i naftnim derivatima se sakupljaju i preko sabirne odvodne cijevi odvodi do separatora naftnih derivata gdje se prečišćavaju, a zatim odvede u rijeku Lim.

Kapacitet separatora je određen na bazi hidrauličnog proračuna. U tu svrhu predviđen je separator sa bajpasom i koalescentnim filterom, tip Eco Plast NS30-30B-ST2000, kapaciteta 30 l/s.

Vode prečišćene u navedenom separatoru I klase ne sadrže više od 5 mg ukupnog ulja na litar vode. Po važećim evropskim i našim standardima ovakve vode se mogu ispuštati u površinske vode.

Prema tome prečišćene atmosferske vode prije upuštanja u rijeku Lim, zadovoljavaju granične vrijednosti emisije zagađujućih supstanci u otpadnim vodama koje su date u prilogu 1, Pravilnika 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), a koje za teškoisparljive lipofilne materije (ukupna ulja i masti) iznose 20 mg/l.

Vodovod

Shodno planskoj dokumentaciji, preko planiranog mosta, predviđeno je povezivanje vodovodnog šahta u Polimskoj ulici i saobraćajnici do naselja Donje Luge. Povezivanje se vrši na projektovane vodovodne šahte.

Prečnik cjevovoda je $\varnothing 150$ mm, a materijal vodovodne cijevi je duktil . Ankerovanje duktilne cijevi za konstrukciju mosta je planirano na svakih dva metra, duž cijelog mosta. Vodovodna cijev je izolovana termoizolacijom od mineralne vune za cijevi DN150 mm.

Na desnoj obali rijeke predmetni cjevovod $\varnothing 150$ mm se veže u vodovodni šaht na situaciji označen kao "Č9", dok se na drugoj strani cjevovod veže u vodovodnoj šahti na situaciji označenoj kao "Č1".

Na mjestima dilatacija na mostu predviđena je ugradnja kompezatora kako bi se cjevovod mogao pomjerati zajedno sa pomjeranjima mosta, kako ne bi došlo do pojave dodatnih naprezanja u cjevovodu.

NN kablovski vodovi uličnog osvjetljenja

Napajanje električnom energijom novoprojektovanih instalacija osvjetljenja predmetne saobraćajnice mosta izvešće se iz priključno-mjernog ormara (PMO) u kontaktnoj saobraćajnici predmetnog mosta na Limu do ulice u Donjim Lugama u zahvatu DUP-a

„Desna obala Lima” - Berane. Odabrani kablovski vod za uklapanje u postojeće instalacije ulične rasvjete je tipa PP00- A 4×25 mm² sa uzemljivačkom trakom tipa FeZn 25 × 4 mm koja će biti polagana iznad kablovskog voda u zemlji. Kabal je u zemlji, ispod saobraćajnica potrebno provlačiti kroz korugovane, savitljive HDPE cijevi fi63 mm na svim dionicama između temelja rasvjetnih stubova, tako da se postigne potpuna prohodnost između svih stubnih mjesta.

Kablovi

Za napajanje električnom energijom instalacija uličnog osvjetljenja predlažu se niskonaponski kablovi tipa PP00-A sa izolacijom i plaštom od PVC mase, presjeka provodnika od 25 mm².

Osnovne tehničke karakteristike planiranog kabla su:

- IEC 60 502-1
- Nazivni napon: 0,6/1kV
- Ispitni napon: 4 kV

Konstrukcija kabla:

- aluminijumski provodnik
- izolacija od PVC mase
- ispuna od nevulkanizirane gume
- plašt od PVC mase.

Zaštita vodova od strujnih preopterećenja i prenapona

Zaštita vodova 1 kV od preopterećenja i kratkog spoja predviđena je zaštitnom rastavnom osiguračkom sklopkom u napojnom PMO ulične rasvjete.

Zaštita od prenapona predviđena je ugradnjom metal-oksidnih odvodnika prenapona za 0,4 kV sabirnicama u pomenutom PMO, kao i u NNRP napojne trafostanice.

Kablovski rov za polaganje napojnih kablova za rasvjetne stubove na dionici prije mosta je prosječnih dimenzija 0,8x0,4 m u koji se cijev sa kablom ugrađuje uz preduzimanje svih zaštitnih i drugih propisanih mjera. Nakon nasipanja slojeva pijeska debljine po 10 cm, sukcesivno prije i poslije polaganja kabla u cijevi, zatrpavanje rova vršiti tamponom 0-63mm u slojevima od po 20- tak cm uz sukcesivno nabijanje radi postizanja potrebnog nivoa zbijenosti od oko 92 %. Nakon nasipanja završnog sloja pijeska izvršiti polaganje uzemljivačke trake FeZn 25x4mm iznad kabla duž čitave trase polaganja. Pri daljem zatrpavanju, na 40 cm iznad kabla postaviti upozoravajuću PVC traku crvene boje, sa natpisom da se ispod nalazi energetski kabal uključujući i njegov naponski nivo.

Polaganje kablova za rasvjetuna mostu je predviđeno u zoni trotoara, tako što će se kablovi polagati prethodno provučeni kroz opisane HDPE cijevi ili se naknadno provlačiti uz obavezno ostavljanje čelične žice radi lakšeg provlačenja.

Iznad poslednjeg sloja pijeska ugrađuje se uzemljivačka traka FeZn 25x4 mm. S obzirom na potrebu obezbjeđenja dovoljno niske vrijednosti otpora uzemljivača potrebno je ugraditi vod za uzemljenje cijelom dužinom trase kablovskih vodova i izvršiti njegovo spajanje na uzemljivače svih objekata duž trase polaganja.

Rasvjetni stubovi

Za osvjetljavanje predmetne saobraćajnice predviđeni su konusni, cijevni rasvjetni stubovi visine 10 m sa jednokrakom lirom dužine 1,5 m na vrhu, toplocinkovani sa unutrašnje i spoljašnje strane, zaštićeni i ofarbani prema želji kupca, sa prohromskim vijcima na poklopcu otvora. Stubovi su sa ankernim pločama i rupama za prolaz ankernih vijaka (4 rupe) i centralnim otvorom za prolazak napojnih kablova po sistemu „ulaz - izlaz”.

Ova visina stubova je rezultat fotometrijskih proračuna za posmatrane saobraćajnice.

Kao instalacija u stubovima predviđena je kablovska priključna kutija napravljena od fiberglasa i UV stabilizovanog polikarbonata, vatrootporna prema UL 94-V2 i UL94-V0, sa zaštitom od direktnog dodira i providnim poklopcem, otvorom sa donje strane za dva napojna kablova i jednom uvodnicom sa gornje strane.

Svjetiljke

Za potrebe osvjjetljavanja predmetnih saobraćajnica predviđene su svjetiljke sa LED izvorima svjetlosti i uličnom raspodjelom svjetlosnog fluksa. Osim osnovne funkcije obezbjeđivanja propisanog nivoa osvijetljenosti predmetnih prostora, svjetiljke moraju da imaju estetsku funkciju, tako da prilikom odabira tipa svjetiljki treba voditi računa o njihovom odgovarajućem uklapanju u okolni prostor.

U slučaju zadovoljenja navedenih uslova, odlučivaće faktor cijene i brzine isporuke, kao i faktor lakšeg održavanja (nabavke rezervnih djelova i sl.).

Situacioni plan trase mosta sa pristupnim saobraćajnicama dat je u prilogu II, a poprečni presjek mosta u prilogu III.

3.1. Vrste i količine potrebne energije i energenata, vode, sirovina i drugog potrošnog materijala koji se koristi za potrebe tehnološkog procesa sa posebnim osvrtom na količine i karakteristike opasnih materija i drugo

U toku realizacije projekta koristiće se određene količine električne energije, vode i goriva za rad građevinske mehanizacije i prevoznih sredstava

U toku eksploatacije objekta za potrebe redovnog odvijanja saobraćaja na predmetnoj deonici puta motorna vozila koriste sve vrste pogonskih goriva koja se nalaze u prodaji.

Električna energija će se koristiti za osvjjetljenje mosta.

Za realizaciju projekta koristiće se sledeći osnovne sirovine

- Nasip: 3.317,00 m³
- Tampon: 130.23 m³.
- Beton: 2786,6 m³,
- Asvalta: 110,5 m³,
- Armatura: 43.038 kg.

3.2. Vrste i količine ispuštenih gasova, otpadne vode i drugih čvrstih, tečnih i gasovitih otpadnih materija, po tehnološkim cjelinama

Ispuštanje gasova

Gasovi u toku realizacije projekta nastaju usljed rada različitih građevinskih mašina i vozila, kao posljedica rada motora na unutrašnje sagorijevanje i oni su privremenog karaktera.

Izduvni gasovi se u osnovi sastoje od azotovih i ugljenikovih oksida i lebdećih čestica.

Imajući u vidu da se radi o projektu malih gabarita, i da radovi neće dugo trajati i da su povremenog karaktera, to količina izduvnih gasova neće biti velika.

Obaveza je Investitora da angažuje mehanizaciju koja će po pitanju emisija gasovitih polutanaka zadovoljiti važeće Evropske standard.

U toku funkcionisanja objekta, gasovi uglavnom potiče od saobraćaja tj. od izduvnih gasova iz motra različitih prevoznih sredstava.

Imajući u vidu da će frekvencija saobraćaja preko mosta neće biti velika to i količine zagađujućih materija iz izduvnih gasova iz automobila koji prelaze preko mosta neće biti velika.

Otpadne atmosferske vode

Prilikom realizacije projekta u normalnim uslovima rada neće biti ispuštanja otpadnih voda u vodotoke.

Ukoliko se građevinski radovi na mostu obave u sušnom periodu, kada je vodostaj rijeke Lima mali, to realizacija projekta neće imati veći uticati na kvalitet voda Lima.

U toku realizacije projekta može doći do kratkotrajnih mehaničkih zamućenja voda Lima usljed izgradnje mosta.

U toku eksploatacije objekta atmosferske vode, sa kolovoza se kanalima preko separatora za ulje i lake naftne derivate upuštaju u recipijente. Količina voda isključivo zavisi od količine padavina.

Buka

Buka koja će se javiti na gradilištu u toku realizacije projekta nastaje usljed rada građevinskih mašina, transportnih sredstava i drugih alata, i ista je privremenog karakteraja sa najvećim stepenom prisutnosti na samoj lokaciji izvođača.

Intezitet buke takođe zavisi od broja mašina i prevoznih sredstava koje će biti angažovane na izgradnji objekta.

Vrijednosti zvučne snage izvora (L_w), za osnovne građevinske mašine koje će biti angažovane na realizaciji projekta prikazane su u tabeli 1.

Tabela 1. Vrijednosti zvučne snage izvora (L_w) za osnovne građevinske mašine koje će biti angažovane na izgradnji objekata

Vrsta opreme	L_w dB(A)
Bager	100
Utovarivač	95
Kamion (kipar)	95
Mikser	95
Pumpa za beton	85
Vibrator za beton	85
Valjak	90

Buka koja će se javiti u toku eksploatacije predmetnog objekta nastaje usljed rada motora saobraćajnih sredstava koja će se kretati saobraćajnicom.

Buka, kao najznačajniji nematerijalni izvor zagađenja u drumskom saobraćaju, po poreklu je vrlo složena pojava i rezultat je zbira niza faktora od kojih su najvažniji izduvni i usisni sistem vozila, motor-sagorevanje i mehanička buka agregata, sistem za hlađenje, kontakt pneumatik-kolovozna površina i otpor vazduha.

U cilju kvantifikovanja učešća pojedinih kategorija vozila na ukupni nivo buke, OECD je obavio ispitivanja, čiji su rezultati prikazani u tabeli 2.

Tabela 2. Karakteristični nivoi buke za vozila po kategorijama

Vrsta vozila	Srednii nivo buke dB(A)	Interval nivoa buke dB(A)
Putničko do 1100 cm ³	70	67 - 75
Putničko do 1600 cm ³	71	67 - 75
Putničko preko 1600 cm ³	72	68 - 77
dostavno	73	68 - 77
BUS, teretno	81	76 - 86

Vibracije

Vibracija, u toku izgradnje objekata, nastaju uslijed rada građevinske mehanizacije.

U tabeli 3. date su udaljenosti na kojoj se vibracije mogu registrovati na osnovu određene vrste građevinske aktivnosti. Vrijednosti su zasnovane na terenskim mjerenjima i informacijama iz literature.

(Hao, H., Ang, T. C., Shen J.: *Building Vibration to Traffic Induced Ground Motion*, Building and Environment, Vol. 36, pp. 321-336, 2001.
https://planning.lacity.org/eir/5750HollywoodBlvd/DEIR/4.F_Noise&Vibration.pdf).

Tabela 3. Razdaljine na kojima mogu biti registrovane vibracije od strane građevinske mehanizacije

Građevinske aktivnosti	Razdaljine na kojima vibracije mogu biti registrovane (m)
Kompaktiranje	10 - 15
Teška vozila	5 - 10

Imajući u vidu da na navedenoj razdaljini od lokacije nema objekata to je mala vjerovatnoća da vibracije, prouzrokovane izgradnjom objekata do stambenih objekata budu registrovane.

U toku eksploatacije objekta osnovnu prirodu vibracija daju vibracije nastale oscilatornim kretanjem vozila. Prostiranje ovih vibracija ostvaruje se u suštini preko tri tipa talasnog kretanja. Površinski (Rejljevi) talasi na koje otpada oko 70 % ukupne energije, smičući talasi na koje otpada oko 25 % energije i talasi kompresije koji se prostiru kroz tlo i na koje otpada oko 5 % energije.

Toplota i zračenje

U toku izgradnje i eksploatacije objekta nema emitovanja toplote i zračenja koji bi mogli izazvati štetno dejstvo na životnu sredinu.

Otpad

Otpad se javlja u fazi realizacije i eksploatacije projekta.

Otpad u fazi realizacije projekta

U fazi izgradnje objekta-mosta kao otpad javlja se biljni materijal koji nastaje usled raščišćavanja terena lokacije, odnosno sa pristupnih puteva mostu, materijal od iskopa i građevinski otpad, koji će biti uredno deponovan, shodno Zakon o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 34/24 i 92/24).

U toku pripreme lokacije kako je već navedeno doći će do uklanjanja biljnog materijala sa lokacije (manje količine niskog rastinja).

Nastali biljni otpad biće od strane izvođača radova odmah uklonjen sa lokacije i transportovan na zato predviđenu lokaciju u skladu sa propisima, odnosno neće biti njegovog privremenog odlaganja na lokaciji.

Iskop za temeljenje jame oporaca iznosi 1.161,3 m³, a iskop jame za temeljenje srednjih stubova iznosi 2.049,1 m³.

Nekontaminirani materijal od iskopa koristiće se dijelom na lokaciji izvođenja radova, u prirodnom obliku, za potrebe nivelacije terena, u kom slučaju se, u skladu sa članom 3 tačka 3 Zakona o upravljanju otpadom, ne smatra otpadom. Višak materijala koji se iznosi sa lokacije, kao i materijal za koji se utvrdi ili posumnja da je kontaminiran, mora se klasifikovati i predati ovlašćenom licu u skladu sa Zakonom.

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

Od strane radnika tokom izgradnje objekata generiše se određena količina komunalnog otpada.

Navedena vrsta otpada nakon privremeneog skladištenja u kontejnerima predaje se ovlašćenom komunalnom preduzeću.

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 sledeće grupe i to:

Biljni otpad:

- 02 01 07 biljni materijal

Građevinski otpad:

- 17 01 01 beton
- 17 02 01 drveni otpad uslijed korišćenja oplata
- 17 02 03 plastika
- 17 02 05 gvožđe i čelik
- 17 05 04 zemljište i kamen
- 17 09 04 miješani otpad od građenja i rušenja

Ambalažni otpad:

- 15 01 01 papirna i kartonska ambalaža
- 15 01 02 plastična ambalaža
- 15 01 03 drvena ambalaža
- 15 01 04 metalna ambalaža

Komunalni otpad:

- 20 03 01 miješani komunalni otpad.

Prije početka radova nosilac projekta/izvođač radova dužan je da na osnovu glavnog projekta dostavi obračun količine iskopa i građevinskog otpada i na osnovu toga provjeri da li postoji obaveza izrade Plana upravljanja građevinskim otpadom iz člana 67. Zakona o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 34/24 i 92/24).

Ambalaža od farbe za farbanje ograde mosta

U toku realizacije projekta koristi se farba za farbanje ograde mosta koja se nalazi u metalnoj ambalaži.

Ambalaža od farbe predstavlja opasni otpad.

Prema Pravilniku o klasifikaciji otpada i katalogu otpada („Sl. list CG” br. 59/13. i 83/16.) navedeni otpad se klasira u sledeću grupu:

- 15 01 10* ambalaža koja sadrži ostatke opasnih supstanci ili je kontaminirana opasnim supstancama, (M)

Prema izjavi projektanta bitumenizirani noseći sloj, asfalt beton – habajući sloj i hidroizolacioni sloj koristiće se u količini koja je predviđena projektom, tako da neće biti otpada po tom osnovu.

Otpad u toku eksploatacije

U toku eksploatacije objekta nastaje otpad iz separatora i komunalni otpad.

Otpad iz separatora

Otpad koji se sakuplja u separatoru spada u kategoriju opasnog otpada.

Prilikom prečišćavanja otpadnih voda u separatoru nastaje mulj i lake tečnosti i ulja.

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

- 13 05 02* mulj iz separatora, ulje/voda

Otpadna ulja iz prečišćavanja otpadnih voda prema navedenom Pravilniku klasifikuju se u grupu:

- 13 05 06* ulja iz separatora ulje/voda, (A)

Komunalni otpad

U toku funkcionisanja objekta mogu nastati određene količine komunalnog otpada usljed izbacivanja iz prevoznih sredstava od strane nesavjesnih putnika.

Ovakav otpad će se povremeno kupiti i odlagati u kese koje će preuzimati nadležno komunalno preduzeće.

Komunalni otpad se svrstava u klasu:

- 20 03 01 miješani komunalni otpad.

Odlaganje svih vrsta otpada u toku realizacije i eksploatacije projekta biće u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 34/24 i 92/24).

Skladištenje otpadnih materija.

U toku realizacije projekta, nastaju i određene količine otpada koju čini metalna ambalaža od farbe za farbanje ograde mosta i ona spada u kategoriju opasnog otpada.

Prema članu 7. Uredbe o načinu i uslovima skladištenja otpada („Sl. list CG” br. 33/13), ova vrsta otpada treba da se sakuplja u posude izrađene od materijala koji obezbjeđuje njegovu nepropustljivost, korozionu stabilnost i mehaničku otpornost.

Imajući u vidu vrstu projekta nije predviđeno skladištenje ove vrste otpada, već direktna predaja firmi ovlašćenoj za zbrinjavanje opasnog otpada.

U tom smislu potrebno je da vlasnik objekta sklopi ugovor sa ovlašćenim preduzetnikom koji će preuzimati nastalu količinu navedenog opasnog otpada.

Prevozna sredstva i oprema, kojima se sakuplja, odnosno transportuje opasni otpad moraju obezbjeđiti sprečavanje njegovog rasipanja ili preliivanja, odnosno moraju ispuniti uslove utvrđene Zakonom o prevozu opasnih materija („Sl. list CG” br. 33/14, 13/18 i 84/24.).

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. listu 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 tom 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, gubitak i oštećenje biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa, gubitak 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 izgradnja mosta na Limu u Beranama 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, zatim uticaja lebdećih čestica (prašina) koje će se dizati uslijed iskopa materijala, kao i uslijed transporta materijala od iskopa.

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.

U toku eksploatacije objekata količine zagađujućih materija iz izduvnih gasova iz automobila koji prelaze preko mosta ne mogu izazvati veći negativan uticaj na kvalitet vazduha na ovom području.

U toku izvođenja radova može doći do povremenih zamućenja rijeke Lim a ona nastaju samo mehaničkim putem, uslijed eventualnog odrona iskopa za temelje mosta.

Uticaj u toku eksploatacije projekta na rijeku Lim neće biti značajan, jer će se atmosferske vode sa kolovoza prije upuštanja u rijeku propuštati kroz separator gdje će se vrši njihovo prečišćavanje, odnosno taloženje zemlje i pijeska i odvajanje lakih tečnosti (goriva, masti i ulja).

Imajući u vidu karakteristike zahvata doći će do određene promjene topografije lokalnog terena.

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

U toku eksploatacije objekta buka se javlja od odvijanja saobraćaja.

U toku realizacije i eksploatacije projekta neće doći do značajnih uticaja na floru i faunu rijeke Lim i na floru i faunu koja se nalazi u okolini lokacije mosta.

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

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

Shodno namjeni projekta, ne postoje značajniji uticaji koji bi kumulativno sa postojećim projektima koji se nalaze u okruženju imali veće negativne posljedice na životnu sredinu na posmatranom prostoru u odnosu na postojeće stanje.

Izgradnja i eksploatacija objekta neće imati prekogranični uticaj.

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

5. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

Izgradnja i eksploatacija mosta na rijeci Lim u Beranama, neće predstavljati značajan izvor negativnog uticaja na životnu sredinu.

Međutim, uticaji koji se mogu javiti, ispoljavaju se u okviru dva tipa, koji prema trajanju mogu biti privremenog i trajnog karaktera.

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

Most spada u takvu vrstu objekata koja u toku eksploatacije, odnosno u svom svakodnevnom korišćenju ne može značajnije ugroziti stanje životne sredine.

Kvalitet vazduha

Uticaji na kvalitet vazduha u toku izvođenja radova nastaju kao posljedica prisustva građevinskih mašina, primjene različitih tehnologija i organizacije izvođenja radova.

Prilikom izgradnje do narušavanja kvaliteta vazduha može doći usljed:

- uticaja izduvnih gasova iz građevinske mehanizacije koja će biti angažovana na realizaciji projekta i
- usljed transporta različitih materijala prilikom prolaska kamiona i mehanizacije i
- uticaja lebdećih čestica (prašina) koje nastaju usljed realizacije projekta.

Granične vrijednosti emisija gasovitih polutanata i lebdećih čestica prema Evropskom standardu za vanputnu mehanizaciju (EU Stage III B i Stage IV iz 2006. odnosno 2014.g. prema Direktivi 2004/26/EC) date su u tabeli 4.

Tabela 4. EU faza III B, standarda za vanputnu mehanizaciju Faza III B

Kategorija	Snaga motora kW	Datum	Emisija gasova g/kWh			
			CO	HC	NOx	PM
L	$130 \leq P \leq 560$	Jan. 2011.	3,5	0,19	2,0	0,025
M	$75 \leq P < 130$	Jan. 2012.	5,0	0,19	3,3	0,025
N	$56 \leq P < 75$	Jan. 2012.	5,0	0,19	3,3	0,025
P	$37 \leq P < 56$	Jan. 2013.	5,0	4,7*		0,025

*NOx + HC

Faza IV

Q	$130 \leq P \leq 560$	Jan. 2014.	3,5	0,19	0,4	0,025
M	$75 \leq P < 130$	Okt. 2014.	5,0	0,19	0,4	0,025

Obaveza je Nosioca projekta da angažuje mehanizaciju koja će po pitanju emisija gasovitih polutanaka zadovoljiti navedeni Evropski standard.

Granične vrijednosti emisija CO, SO₂, NO₂ i PM₁₀, shodno Uredba o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 25/12), prikazane su u tabeli 15.

Odvođenje izduvnih gasova iz angažovane građevinske mehanizacije pri izvođenju predmetnog objekta ne predstavlja poseban problem, pošto se sa aspekta morfologije terena radi o otvorenom području, čime se smanjuje opasnost od zagađenja. Svakako, na to utiču i meteorološki uslovi kao što su brzina i pravac vjetera, temperatura i vlažnost, turbulencija i topografija, a povoljna okolnost je i ta što se radi o privremenim radovima, koji vremenski ne traju dugo.

Takođe, pri realizaciji projekta do negativnog uticaja na kvalitet vazduha može doći usljed pojave prašine, zato je u sušnom periodu i za vrijeme vjetera neophodno kvašenje sitne frakcije.

Procjenom vrednovanja uticaja može se konstatovati da će uticaj izgradnje objekata na kvalitet vazduha biti lokalnog karaktera i povremen, a sa aspekta inteziteta mali.

Zagađenje vazduha u toku eksploatacije projekta, uglavnom potiče od saobraćaja tj. od izduvnih gasova iz motora različitih prevoznih sredstava. Emisija zagađujućih materija je

uslovljena intenzitetom saobraćaja, strukturom saobraćajnih vozila i meteorološkim uslovima.

Njihov uticaj se prevashodno manifestuje u užoj zoni oko saobraćajnice.

Realizacija projekta neće dovesti do promjena u zagađenju vazduha u toku eksploataciji projekta u odnosu na postojeće stanje.

Ne postoji mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje vazduha kada je djelatnost predmetnog projekta u pitanju.

Procjenom vrednovanja uticaja može se konstatovati da će uticaj izgradnje mosta na kvalitet vazduha biti veoma mali.

Kvalitet voda

U toku izvođenja radova može doći do povremenih zamućenja rijeke Lim a ona nastaju samo mehaničkim putem, uslijed eventualnog odrona iskopa za temelje mosta.

Deponije građevinskih materijala ukoliko su nedovoljno zaštićene, takođe mogu biti potencijalni izvor zagađenja, posebno u periodu kiša jakog intenziteta.

Vjerovatnoća ovih pojava, koje su privremenog karaktera, ne može se tačno procijeniti, ali određeni rizik postoji i on se može svesti na najmanju moguću mjeru, adekvatnom organizacijom i uređenjem gradilišta.

Procjenom vrednovanja uticaja može se konstatovati da će uticaj izgradnje mosta na kvalitet voda biti mali.

U fazi eksploatacije mosta zagađenje voda može nastati kao posljedica sljedećih procesa: taloženje čestica iz izduvnih gasova, habanje guma, prosipanje tereta, odbacivanje organskih i neorganskih otpadaka, taloženje iz atmosfere i donošenjem vjetrom.

Zagađenje koje je posljedica navedenih procesa po svojoj vremenskoj karakteristici mogu biti stalna i akcidentna.

Stalna zagađenja vezana su, prvenstveno, za obim, strukturu i karakteristike saobraćajnog toka. Posljedica odvijanja saobraćaja je permanentno taloženje štetnih materija na kolovoznoj površini i pratećim elementima poprečnog profila, koje padavine spiraju. Radi se prije svega o taloženju štetnih materija iz izduvnih gasova, ulja i maziva, habanju guma i kolovoza, habanju karoserije i sl.

Akcidentna zagađenja najčešće nastaju usljed transporta opasnih materijala. Najčešće se radi o nafti i njenim derivatima, mada može da dođe do havarija vozila koja transportuju vrlo opasne hemijske proizvode. Ono što u ovom slučaju predstavlja poseban problem je činjenica da se radi o gotovo trenutnim vrlo visokim koncentracijama koje se ni vremenski ni prostorno ne mogu predvidjeti.

U vodama koje se slivaju sa kolovoznih površina prisutan je niz štetnih materija.

Značajan dio predstavljaju čvrste materije različite strukture i karakteristika koje se javljaju u obliku taloživih, suspendovanih i rastvornih materija

Najnoviji literaturni podaci ukazuju da su vrsta i koncentracija polutanata u atmosferskim otpadnim vodama koje se slivaju sa kolovozne površine značajno smanjene kao posledica korišćenja savremenjenih vozni sredstava i opreme, primjene katalizatora, kvalitetnijeg goriva i td.

Da bi uticaj u toku eksploatacije projekta na rijeku Lim bio manji, atmosferske vode će se sa kolovoza prije upuštanja u rijeku propuštati kroz separator gdje će se vrši njihovo prečišćavanje, odnosno taloženje zemlje i pijeska i odvajanje lakih tečnosti (goriva, masti i ulja).

Ne postoji mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje voda kada je predmetni projekat u pitanju.

Procjenom vrednovanja uticaja može se konstatovati da će uticaj eksploatacije mosta na kvalitet voda biti mali.

Kvalitet zemljišta

Uticaj na zemljište se ogleda u trajnom zauzimanju zemljišta za izgradnju pristupnih puteva mostu.

Do devastacije prostora prilikom izvođenja projekta može doći samo neadekvatnim odlaganjem građevinskog šuta.

Procjena je da u toku izgradnje mosta neće doći do većih promjena postojećeg fizičko-hemijskog i mikrobiološkog sastava zemljišta na lokaciji objekta i njenoj okolini, odnosno vrednovanjem uticaja može se konstatovati da će uticaj izgradnje mosta na kvalitet zemljišta biti takođe veoma mali.

U fazi eksploatacije mosta zagađenje zemljišta uglavnom može biti posljedica sljedećih procesa: zagađenje od atmosferskih voda sa kolovoza, taloženje izduvnih gasova, odbacivanje organskih i neorganskih otpadaka, prosipanje tereta, taloženje iz atmosfere čestica donosenih vjetrom i razvejavanje usljed kretanja vozila.

Zagađenje zemljišta prvenstveno zavisi od: saobraćajnog opterećenja i strukture saobraćajnog toka, konfiguracije okolnog terena, zagađenja zemljišta od prskanja prilikom prolaska vozila što je ograničeno na uzak pojas uz ivicu puta i rasipanja materijala sa kolovoza u toku suvog perioda usljed vazdušnih strujanja zbog prolaska vozila što je takođe skoncentrisano na uzak pojas.

Prema analizama kod ovakvih projekata nivo zagađivanja zemljišta se pojavljuje u području od oko 5,0 m od ivice saobraćajnice.

Pozitivna strana je ta što u užem okruženju saobraćajnice nema poljoprivrednog zemljišta.

Procjena je da će uticaj eksploatacije objekta na kvalitet zemljišta takođe biti mali.

Lokalno stanovništvo

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

U toku realizacije projekta biće prisutni izvršioci do završetka predviđenih radova. Broj zaposlenih koji će obavljati poslove u toku realizacije projekta (koji su privremenog karaktera), neće promijeniti broj i strukturu stanovništva, što bi moglo značajnije uticati na kvalitet životne sredine.

U fazi realizacije projekta kvalitet životne sredine u određenoj mjeri biće privremeno poremećen u užem okruženju lokacija, zbog blizine gradilišta, buke i manje pojave prašine. S obzirom da se radi o izgradnji mosta doći će do promjene vizuelnog uticaja u odnosu na postojeće stanje.

Kako je već navedeno pri radu građevinskih mašina proizvodi se određeni nivo buke. Pri realizaciji projekta sve mašine (tabela 1.) ne rade u isto vrijeme, a većina njih pri radu je u pokretu i udaljena je jedna od druge, što otežava stvarnu procjenu generisane buke.

Procjena je da se najveći nivo buke javlja u situaciji kada su mašine u toku rada skoncentrisane blizu jedna druge, a to je za vrijeme iskopa za temeljenje objekta.

Proračun nivoa buke je rađen u uslovima slobodnog prostiranja zvuka, pojedinačno za mašine koje će biti najviše korišćene i koje emituju najveću buku (bager, utovarivač i kamion), kao i za slučaj kada se mašine mogu naći na bliskom rastojanju, kao na primjer bager + kamion, ili utovarivač + kamion, na različitim udaljenostima od mjesta emisije.

Dobijene vrijednosti nivoa buke uz korišćenje modela u uslovima slobodnog prostiranja zvuka na određenom rastojanju od izvora za navedene slučajeve prikazane su u tabeli 5.

Tabela 5. Proračun ekvivalentnog nivoa buke na različitim rastojanjima od izvora buke

Izvor	Rastojanje od izvora buke, m					Dozvoljeni ekvivalentni nivo buke u dBA
	25	50	100	150	200	
Bager	61	55	49	45	43	60
Utovarivač	56	50	44	40	38	
Kamion	56	50	44	40	38	
Bager + kamion	62	56	50	46	44	
Utovarivač + kamion	59	53	47	43	41	

Napomena: Kada se radi o više izvora buke proračun ukupnog nivoa buke izvršen je na osnovu izraza:

$$L_r = 10 \cdot \log \sum_j 10^{0.1 L_{rj}}; dB(A)$$

gdje je: L_r : ukupni nivo buke, a L_j pojedinačni nivo buke.

Rezultati proračuna pokazuju da će u fazi izvođenja radova doći do povećanja nivoa buke u okolni prostor na rastojanju do: 28 m za bager, 16 m za utovarivač, 16 m za kamion, 32 m za bager + kamion i 22 m za utovarivač + kamion u odnosu na dozvoljene vrijednosti koje prema Pravilniku 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) iznose 60 dB(A) za dnevne, 60 za večernje i 55 dB(A) za noćne, za zonu koja potiče od drumskog saobraćaja kojoj pripada lokacija objekta, prema Rješenju o utvrđivanju akustičkih zona na teritoriji Opštine Berane.

Međutim, ovo se pojavljuje u određenim vremenskim intervalima i ono je privremnog i povremenog karaktera sa najvećim stepenom prisutnosti na samoj lokaciji mosta i njenog užeg okruženja.

U toku eksploatacije projekta negativnog uticaja puta na životnu sredinu sa stanovišta buke može se javiti od strane saobraćaja, odnosno od strane transportnih sredstva.

U toku eksploatacije projekta negativnog uticaja puta na životnu sredinu sa stanovišta buke zavisi od intenziteta saobraćaja, strukture saobraćajnih vozila i meteoroloških uslova.

Imajući u vidu da se radi o mostu, odnosno saobraćajnici sa ograničenom brzinom kretanja prevoznih sredstava, to i uticaj saobraćajne buke na životnu sredinu u okruženju mosta neće biti značajan, i neće se nakon realizacije projekta promijeniti u odnosu na postojeće stanje.

Rezultati proračuna brzine vibracija uz korišćenje odgovarajućeg programskog paketa za slične objekte pokazuju da vibracija neće imati uticaja na životnu sredinu, odnosno na okolno stanovništvo.

Vrednovanjem uticaja može se konstatovati da će uticaj realizacije i eksploatacije projekta na stanovništvo biti lokalnog karaktera, povremen, a sa aspekta inteziteta mali.

Uticaj na ekosisteme i geologiju

U početnoj fazi radova na izgradni mosta izvršiće se čišćenje površina koje će zauzeti temelji mosta, kao i sa površine koju zauzimaju pristupne saobraćajnice, odnosno doći će do skidanja zemljišnog prekrivača, a time i uklanjanja biljnog pokrivača što će se u određenoj mjeri negativno odraziti na floru i faunu lokacije objekta.

Sa stanovišta faune površina predmetne lokacije u ekološkom smislu ne predstavlja prostor koji bi za nju bio od velikog značaja, naročito ako se ima u vidu okruženje i organizmi koji se mogu tu sresti. Naime, sve vrste faune koje se mogu sresti su pokretljive i za svoj život koriste mnogo veće prostore od ovoga, tako da je za očekivati da će se one pomjeriti i pronaći nova odgovarajuća staništa.

Ipak, većina od njih u velikoj mjeri su prilagođene životu u blizini čovjeka, kao i na mjestima koja su pod antropogenim uticajem, tako da planirani zahvat neće u značajnijoj mjeri dovesti do opadanja brojnosti ovih organizama.

U toku realizacije projekta izvršiće se iskop određene količine materijala. Odlaganje iskopane zemlje može imati negativan uticaj na živa bića koja nastanjuju mjesta na kojima se izvode radovi (kao i mjesta u neposrednoj okolini). Stoga se ova faza radova mora izvršiti na način koji neće imati velike posljedice na živi svijet, tj. ne smije biti velikog gabarita i mora se ograničiti na uski pojas na samoj lokaciji. Pozitivna strana ove faze radova je ta što je ona privremenog karaktera.

U toku realizacije projekta može doći i do manjeg negativnog uticaja na rečnu faunu rijeke Lim, koji je privremenog karaktera. U toku izvođenja građevinskih radova može doći do migracije riba, ali se može očekivati njihov povratak nakon prestanka radova i uspostavljanja novog stanja.

U toku eksploatacije objekta neće biti značajnih uticaja na floru i faunu rijeke Lim i na floru i faunu u okolini lokacije.

U toku realizacije projekta neće doći do oštećenja geoloških, paleontoloških i geomorfoloških osobina područja.

Namjena i korišćenje površina

U skladu sa DUP-om „Desna obala Lima” i DUP-om „Izgradnja” - Izmjene i dopune, Opština Berane, lokacija je predviđena za izgradnju mosta.

Zemljište koje se zauzima pri izgradnji prilaznih saobraćajnica nije poljoprivrednog karaktera, te se iz tih razloga ne može govoriti o negativnom uticaju predmetnog objekta na poljoprivredno zemljište.

Uticaj na komunalnu infrastrukturu

Predloženo projektno rešenje će obezbijediti brži i efikasniji protok saobraćaja preko mosta i ono neće imati uticaja na postojeću komunalnu infrastrukturu

Sa druge strane u fazi eksploatacije mosta i pristupnih puteva ne očekuju se negativni utjecaji na elemente saobraćajne infrastrukture.

Uticaj na zaštićena prirodna i kulturna dobra i njihovu okolinu

Izgradnje i eksploatacije objekta neće imati uticaja na zaštićena prirodna i kulturna dobra, pošto istih nema na predmetnoj lokaciji, kao ni u njenom užem okruženju.

Uticaj na karakteristike pejzaža

Tokom izvođenja i funkcionisanja projekta imajući uvidu njegovu veličinu doći će do određenog uticaja na karakteristike pejzaža posmatranog prostora.

Kumulativni uticaj sa uticajima drugih postojećih i/ili odobrenih projekata

Shodno namjeni projekta, ne postoje značajniji uticaji koji bi kumulativno sa postojećim projektima koji se nalaze u okruženju imali veće negativne posljedice na životnu sredinu na posmatranom prostoru u odnosu na postojeće stanje.

Akcidentne situacije

Do najvećeg negativnog uticaja u toku realizacije i eksploatacije projekta na pojedine segmente životne sredine može doći u slučaju pojave akcidenta, a prije svega prosipanja ulja i goriva iz mehanizacije i motornih vozila, kao i havarija i saobraćajnih nezgoda u toku odvijanja saobraćaja, kao i uslijed pojave jakog zemljotresa.

Opasnost od prosipanja goriva i ulja

Ova akcidentna situacija može nastati usljed prosipanja goriva i ulja iz mehanizacije u toku realizacije i u toku eksploatacije projekta iz motornih vozila koja prolaze saobraćajnicom.

U fazi realizacije projekta u slučaju prosipanja goriva ili ulja iz mehanizacije, hemijski opasne supstance (ugljevodonici, 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 objekata, 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.

Rizik od zagađenja opasnim materijama uslijed havarija i saobraćajnih nezgoda

U toku eksploatacije objekta, odnosno odvijanja saobraćaja iz različitih subjektivnih i objektivnih razloga može doći do nezgoda koje, osim na učesnike u saobraćaju, mogu izazvati neželjene posljedice na životnu sredinu.

U akcidentne situacije, osim curenja opasnih materija, spadaju eksplozije i požari. U cilju kvantifikacije ovih uticaja potrebno je odrediti rizik pojave akcidenata.

Eksplozije predstavljaju jednu od mogućih posledica saobraćajnih nezgoda. U najvećem broju slučajeva one su praćene požarima, bilo kao uzrokom, ili kao posljedicom.

Do curenja i rasipanja opasnih materija može nastati usljed kvara na instalacijama ili rezervoarima vozila koja prevoze opasne materije, ili kao posljedica udesa. Procjena opasnosti od mogućeg udesa vozila koja prevoze opasne materije može se izvršiti na osnovu saobraćajne strukture i vjerovatnoće pojave udesa na predmetnoj dionici.

Međutim, ako se ima u vidu da se radi o kratkoj saobraćajnici na kojoj je ograničenje brzine to se može pretpostaviti da će pojava udesa u kojima učestvuju teretna vozila koja prevoze opasan teret biti rijetka.

Na kraju, treba naglasiti da će izgradnja mosta na rijeci Lim, obezbijediti bolje i sigurnije povezivanje okolnih naselja na desnoj obali Lima sa gradom..

Pojava jakog zemljotresa

Na stabilnost objekta-mosta negativan uticaj može imati pojava jakog zemljotresa. Područje predmetne lokacije pripada 8. stepenu MCS skale, zato izgradnja i eksploatacija objekta mora biti u skladu sa važećim propisima i principima za antiseizmičko projektovanje i građenje u skladu sa Zakon o izgradnji objekata „Sl. list CG” br. 19/25, 92/25 i 160/25).

6. MJERE ZA SPREČAVANJE, SMANJENJE ILI OTKLANJANJE ŠTETNIH UTICAJA

Zbog svojih karakteristika i specifičnosti, projekat izgradnje i eksploatacije mosta na Limu, može u određenim slučajevima negativno uticati na životnu sredinu, ukoliko se u toku izgradnje i eksploatacije projekta, ne preduzmu odgovarajuće preventivne mjere zaštite.

Sprečavanje, smanjenje i otklanjanje štetnih uticaja sagledaće se preko mjera zaštite predviđenih zakonom i drugim propisima, mjera zaštite predviđenih prilikom realizacije projekta, mjera zaštite u toku eksploatacije projekta i mjera zaštite u akcidentu.

Mjere zaštite predviđene zakonom i drugim propisima

Izgradnja mosta, 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 zakonskih normi koje je neophodno ispoštovati pri realizaciji i eksploataciji projekta:

- Obzirom na značaj objekata-mosta, u pogledu njegove sigurnosti, to se prilikom projektovanja i realizacije potrebno pridržavati se svih važećih zakona i propisa koji regulišu predmetnu problematiku.
- Ispoštovati sve regulative (domaće i Evropske) koje su vezane za granične vrijednosti intenziteta određenih faktora u pogledu zaštite životne sredine.
- Obezbijediti određeni nadzor prilikom izvođenja radova radi kontrole sprovođenja propisanih mjera zaštite od strane stručnog kadra za sve faze.

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.
- Neophodno je izvršiti pravilan izbor materijala, oprema tehnološkim zahtjevima, uz neophodno priloženu atestnu dokumentaciju.

Mjere zaštite predviđene prilikom realizacije projekta

Mjere zaštite životne sredine u toku realizacije projekta obuhvataju sve 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 sgmenata životne sredine, to su one dijelom izložene za određene radove, a dijelom za određene segmente životne sredine.

Mjere za gradilište, mašine i pripremne radove

Mjere obuhvataju sledeće:

- Izvođač radova je dužan organizovati postavljanje gradilišta tako da njegovi privremeni objekti, oprema i drugo ne utiču na treću stranu, okolni prostor.
- Gradilište mora biti tako organizovano i uređeno tako da je omogućeno nesmetano i sigurno izvođenje svih vrsta radova.
- Mjesta na kojima se izvode građevinski radovi i organizuju gradilišta, treba da zauzimaju što manju površinu, kako bi se smanjio uticaj na životnu sredinu.
- Građevinska mehanizacija za asfaltiranje 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 (tabela 4).
- Tokom izvođenja radova održavati mašine i vozila u ispravnom stanju, sa ciljem maksimalnog smanjenja buke, kao i eliminisanja mogućnosti curenja nafte, derivata i mašinskog ulja.

-
- Građevinske mašine (za asfaltiranje) 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.
 - Sav materijal koji se koristi za izgradnju mosta mora imati validnu dokumentaciju o porijeklu.
 - Sva mjesta u zoni izvođenja građevinskih radova moraju se orošavati/polivati tehničkom vodom na odgovarajući način, kako bi se minimizirao uticaj prašine na životnu sredinu.

Mjere koje se odnose na zaštitu voda

Mjere za zaštitu voda rijeke najviše su vezane za realizaciju projekta i one obuhvataju sledeće:

- Prilikom izgradnje mosta ne smiju se koristiti materije koje bi u slučaju da dospiju u vodotok, negativno uticale na njegov kvalitet i njegov živi svijet.
- Prilikom izvođenja građevinskih radova potrebno je ispod mosta sukcesivno postavljati zaštitne podloge, kao bi se spriječilo da građevinski otpad upada u rijeku i u njenu okolinu,
- Na području zahvata 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 ugraditi u nasipe ili deponovati u zvanične i odobrene lokacije deponija, što se posebno odnosi na obale rijeke Lima i njegovog korito, kako bi uticaj na ihtiofaunu i bentos bio sveden na najmanju moguću mjeru.
- U blizini obala 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 u blokiran kako bi kontinuitet toka bio stalan.
- Zamućenost vode, uzvodno i nizvodno od radnog područja mora se nadgledati tokom aktivnosti koje se obavljaju u koritu rijeke Lima.
- 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.

- Sa otpadom koji nastaje u procesu izvođenja građevinskih radova postupa se u skladu sa Pravilnik o klasifikaciji otpada, katalogu otpada, postupcima obrade otpada, odnosno prerade i odstranjivanja otpada („Sl. list CG” br. 64/24).
- Građevinski otpad se može privremeno skladištiti u zoni gradilišta do završetka građevinskih radova, odnosno građevinski otpad mora biti uklonjen prije konačnog Tehničkog prijema objekta.

-
- Generisani otpad neophodno je razvrstati prema porijeklu (katalogu otpada), kategoriji (listi otpada) i karakteru,
 - Strogo je zabranjeno miješanje različitih vrsta otpada,
 - Izvođač treba da vodi evidenciju o vrsti i količini građevinskog otpada,
 - Izvođač sačinjava plan upravljanja građevinskim otpadom na koji saglasnost daje nadležni organ u skladu sa zakonom.

Mjere koje se odnose na buku

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 izgradnje mosta.
- Sve zaostale otpadne materije koje imaju upotrebnu vrijednost, isporučiti preduzećima ovlašćenim za sakupljanje, transport i preradu sekundarnih sirovina, uz popunjavanje i ovjeru Dokumentata o kretanju otpada,
- Zaostali komunalni otpad bezbjedno ukloniti sa predmetnih lokacija i deponovati na gradsku deponiju, angažovanjem lokalnog komunalnog preduzeća.

Mjere zaštite u toku redovne eksploatacije projekta

Mjere zaštite životne sredine u toku eksploatacije objekta, takođe obuhvataju sve 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.

Mjere zaštite od aerozagađenja

Emisije zagađujućih materija iz prevoznih sredstava u toku eksploataciji projekta, pri planiranom obimu saobraćaja neće značajnije uticati na kvalitet vazduha na lokaciji i njenom okruženju.

Smanjena emisija produkata sagorevanja „sus“ motora može se postići smanjenjem potrošnje goriva i korišćenjem ekološki prihvatljivijih goriva.

Mjere zaštite zemljišta i voda

Projektom je predviđeno kontrolisano prikupljanje i odvodjenje atmosferskih otpadnih voda sa kolovozne površine zatvorenim kanalskim sistemima, koji vodu odvede do separatora, gdje se vrši prečišćavanje vode prije upuštanja u recipijent-rijeku Lim.

U tom smislu neophodno je:

- Kontrolisati kvalitet prečišćene otpadne vode na ispustu iz separatora lakih tečnosti i ulja prema Pravilniku 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).

- Kontrolisati visinu mulja i izdvojenog ulja i masti u separatoru jednom u šest mjeseca, i vanredno nakon dugotrajnih kiša i drugih vanrednih događaja.
- Izdvojena ulja maziva i goriva iz separatora kao opasni otpad sakupljati i odlagati u posebnu hermetički zatvorenu burad i iste skladištiti na prostoru zaštićenom od atmosferskih padavina.
- Nosioc projekta je obavezan da sklopi Ugovor sa ovlašćenom organizacijom koja ima dozvolu za upravljanje opasnim otpadom.
- Komunalno održavanje i čišćenje mosta radi smanjenja mogućnosti zagađenja rijeke i okolnog prostora.

Mjere zaštite flore i faune

Da bi se uticaj na floru i faunu u toku eksploatacije projekta smanjio neophodno je stručno nadgledanje stanja dendrofaune u zoni uticaja saobraćaja.

Mjere zaštite od saobraćajne buke

Da bi se smanjili negativni uticaji saobraćajne buke na životnu sredinu i stanovništvo potrebno je planirati i sprovesti mjere zaštite.

Jedan od najvećih uticaj na emisiju drumske buke ima stanje kolovozne konstrukcije pa se kao jedna od bitnijih mjera zaštite od buke predviđa i njeno redovno održavanje. Planirane konstrukcije za zaštitu od buke će svoju osnovnu funkciju ispuniti samo kada se drumski saobraćaj odvija na kolovozu koji je u dobrom stanju i koji se redovno održavaju, kao i kada se poštuju projektovane brzine kretanja.

Mjere zaštite u slučaju akcidenta

Osnovni cilj analize uticaja, kada su u pitanju akcidentni slučajevi, je da se ukaže na njihove moguće posljedice i ako je vjerovatnoću njihove pojave, definisanje mjesta i vremena njihovog nastanka veoma teška za procjenu.

Akcidentni slučajevi mogu nastati kako u fazi izgradnje tako i u fazi eksploatacije mosta.

Rizik od akcidenta u toku izgradnje

U toku izgradnje mosta moguće su okolnosti koje dovode do neželjenih i nesrećnih slučajeva najčešće iz domenu rizika po zdravlje i život neposrednih učesnika u radnom procesu.

Izgradnja mosta podrazumijeva i rizike po zdravlje i rizike po bezbjednost za izvršioce koji rukuju opremom ili su izloženi nepovoljnim prostornim uslovima kod izvođenja.

Rizik od akcidenta u toku eksploatacije

U toku eksploatacije mosta postoji rizik od saobraćajnih udesa.

Rizik od saobraćajnih nezgoda zavisi od obima saobraćaja, vrste vozila odnosno strukture vozila, karakteristika puta i stanja vozača.

Aktivne mjere kod ovih akcidentnih situacija podrazumijevaju djelovanje službi za održavanje i hitne intervencije, mjere ograničenja prometa vozilima s opasnim teretima, te mjere obavještanja i signalizacije. Ove su mjere u svakom slučaju najvažnije i presudne za konačni ishod svakog iznenadnog zagađenja.

Transport opasnih materija mora se odvijati u skladu sa Zakonom o prevozu opasnih materija („Sl. list CG”, br. 33/14) i potvrđenim međunarodnim ugovorima (ADR sporazumom).

U slučaju nezgode prevoznik je dužan da obezbijedi, prikupi i odstrani opasnu materiju ili da je na drugi način učini bezopasnom i o tome obavijesti nadležno ministarstvo, a u zavisnosti od vrste i količine opasne materije i organ državne uprave nadležan za poslove

zdravlja, organ uprave nadležan za poslove zaštite životne sredine, organ uprave nadležan za policijske poslove i organ uprave nadležan za inspekcijske poslove.

Ako prevoznik nije u mogućnosti da prosute opasne materije prikupi, odstrani, smjesti na određeno mjesto ili na drugi način obezbijedi, nadležno ministarstvo će pozvati privredno društvo, drugo pravno lice ili preduzetnika, koje raspolaže tehničkim sredstvima za izvršenje takvog posla, da to uradi na račun prevoznika.

Ukoliko dođe do izlivanja ili curenja nafte i naftnih derivata iz cistijerni pri prevozu u drumskom saobraćaju potrebno je preduzeti sledeće mjere zaštite:

- eliminisati sve izvore paljenja (pušenje, varničenje, vatru) u neposrednoj okolini,
- ne smije se dodirivati ili hodati kroz izlivenu materiju.
- zaustaviti izlivanje ako to nije opasno,
- spriječiti da supstanca dospe u vodene tokove,
- prepumpavanje preostalih količina iz oštećenih cistijerni (ukoliko je bezbjedno),
- pjena za sprečavanje isparenja se može koristiti za smanjenje isparenja,
- za apsorbovanje i zatrpavanje koristiti suhu zemlju, pijesak ili neku drugu nezapaljivu materiju,
- odstranjivanje površinski sakupljenih zagađivača, kao i zamjenu natopljenog tla i njegovo odlaganje uraditi u skladu sa zakonskom regulativom,

U slučaju požara sa naftom i naftnim derivatima treba imati u vidu da ovi proizvodi imaju vrlo nisku tačku paljenja.

Tako za gašenje malih požara koristi se: suva hemikalija, CO₂, vodeni sprej ili obična pjena, a za gašenje velikih požara: vodeni sprej, magla ili obična pjena.

U slučaju velikog požara, koristiti samostojeće vatrogasne armature ili monitor mlaznice; ako to nije moguće udaljiti se od požara i pustiti da gori.

Treba naglasiti da se voda ne smije koristiti za gašenje ovakvih požara.

Na stabilnost objekta veliki negativan uticaj može imati jak zemljotres, čija se pojava, snaga i posljedice koju mogu nastati ne mogu predvidjeti.

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 Izgradnje mosta preko rijeke Lim u Beranama, urađen je u skladu sa Pravilnikom o bližem sadržaju dokumentacije koja se sprovodi uz zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata („Sl. list CG”, br. 19/19).

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

Zakonska regulativa:

- Zakon o izgradnji objekata („Sl. list CG”, br. 19/25, 92/25, 160/25 i 114/26);
- 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 RCG”, br. 27/07, i „Sl. list CG”, br. 22/11, 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16, 2/17, 80/17, 84/18 i 128/26);
- Zakon o zaštiti vazduha („Sl. list CG”, br. 25/10, 43/15, 73/19 i 84/24);
- Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. list CG”, br. 28/11, 1/14 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 RCG”, br. 13/07, 5/08 i 86/09, i „Sl. list CG”, br. 32/11, 54/16, 146/21, 3/23 i 82/25);
- Zakon o zaštiti i zdravlju na radu („Sl. list CG”, br. 51/26 i 103/26);
- Zakon o prevozu opasnih materija („Sl. list CG”, br. 05/08., 33/14, 13/18. i 89/25.),
- Pravilnik o bližem sadržaju dokumentacije koja se podnosi uz zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata („Sl. list CG”, br. 19/19);
- Pravilnik o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 21/11 i 32/16);
- Pravilnik o načinu i rokovima utvrđivanja statusa površinskih voda („Sl. list CG”, br. 25/19);
- Pravilnik o načinu i rokovima utvrđivanja statusa podzemnih voda („Sl. list CG”, br. 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);
- Pravilnik o indikatorima buke, metodama izračunavanja, mjerenja i ocjenjivanja nivoa buke u životnoj sredini i sadržaju izvještaja o izvršenom mjerenju i ocjenjivanju nivoa buke u životnoj sredini („Sl. list CG”, br. 122/26),
- Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini („Sl. list CG”, br. 60/11 i 94/21)
- Pravilnik o emisiji zagađujućih materija u vazduhu („Sl. list RCG”, br. 25/01),
- Pravilnik o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu („Sl. list RCG”, br. 18/97)
- Pravilnik o postupku sa građevinskim otpadom („Sl. list CG”, br. 50/12)
- Pravilnik o uslovima za sakupljanje i transport otpada („Sl. list CG”, br. 16/13).
- Uredbu o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 25/12)
- Uredbu o načinu i uslovima skladištenja otpada („Sl. list CG”, br. 33/13 i 65/15)

Projektna dokumentacija:

- Projekat izgradnje mosta preko rijeke Lim u Beranama.

PRILOG I

URBANISTIČKO - TEHNIČKI USLOVI

1.	CRNA GORA MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA Broj:1062-2917/9 Podgorica, 04.09.2019. godine	 CRNA GORA <hr style="width: 20%; margin: auto;"/> MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA
2.	Ministarstvo održivog razvoja i turizma na osnovu člana 74. Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG“ br. 64/17) i podnijetog zahtjeva Opštine Berane , izdaje:	
3.	URBANISTIČKO-TEHNIČKE USLOVE za izradu tehničke dokumentacije	
4.	za izgradnju kolskog mosta preko rijeke Lim u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana „Izgradnja“ izmjene i dopune (“Sl.list“ Crne Gore - opštinski propisi 14/10) i Detaljnog urbanističkog plana „Desna obala Lima“ (“Sl.list“ Crne Gore - opštinski propisi 36/15), u Beranama.	
5.	PODNOŠILAC ZAHTJEVA:	OPŠTINA BERANE
6.	POSTOJEĆE STANJE	
	/	
7.	PLANIRANO STANJE	
7.1.	Namjena parcele odnosno lokacije	
	<p>Prema grafičkom dijelu Detaljnog urbanističkog plana „Izgradnja“- izmjene i dopune, grafički prilog br. 2 Plan saobraćaja, nivelacije i regulacije, na predmetnoj lokaciji je planirana izgradnja mosta.</p> <p>Prema grafičkom dijelu Detaljnog urbanističkog plana „Desna obala Lima“, grafički prilog br. 7 Planirano stanje saobraćaj, na predmetnoj lokaciji je planirana izgradnja mosta.</p> <p>Okosnicu saobraćajne mreže predstavlja i novoplanirana saobraćajnica širine kolovoza 6,0m sa obostranim trotoarom širine 2,0m, a koja mostom preko Lima saobraćajno povezuje predmetni plan sa zahvatom DUP-ova "Obalsko naselje" i "Izgradnja".</p> <p>Uslovi za izgradnju saobraćajnica</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> Sve saobraćajnice treba da budu opremljene rasvjetom i odgovarajućom saobraćajnom signalizacijom. Odvodnjavanje je riješeno atmosferskom kanalizacijom. Za pristupne ulice bez trotoara, gdje nije predviđena kišna kanalizacija oivičenje projektovati u nivou kolovoza ili bez oivičenja, što bi omogućilo odvodnjavanje površinskih voda u okolni teren. Duž ovih saobraćajnica se mogu predvidjeti zelene ograde (ograda od živice) kako bi površinske vode mogle da se prelivaju u zelene površine. Na svim pješačkim prelazima sa uzdignutim ivičnjakom, kao i na prilazima objektima treba predvidjeti prelaze za hendikepirana lica saglasno standardima JUS U.A9 201 i 202. Planirani poprečni profil sastoji se iz kolovoza širine 6.0m i trotoara 2x1.5m. Prilikom izrade glavnih projekata sastavni deo je i projekat saobraćajno - tehničke opreme. Kolovoz kod svih saobraćajnica izvesti sa zastorom od asfalta. Oivičenje kolovoza raditi od betonskih ivičnjaka 18/24cm. Na ulazima u dvorišta i na pešačkim prelazima oivičenja raditi od upuštenih (oborenih) ivičnjaka i rampama po propisima za hendikepirana lica. Trotoare, posebne pešačke staze i platoe raditi sa zastorom od betonskih poligonalnih ploča (behatona) ili nekog drugog materijala po izboru projektanta. Kolovoznu konstrukciju za sve saobraćajnice sračunati na osnovu ranga saobraćajnice, odnosno pretpostavljenog saobraćajnog opterećenja za period od 20 god. i geološko-geomehaničkog elaborata iz kojeg se vidi nosivost posteljice prirodnog terena. Pre izvođenja saobraćajnica izvesti sve potrebne ulične instalacije koje su predviđene planom a nalaze se u poprečnom profilu.
7.2.	Pravila parcelacije
	Most preko rijeke Lim, planiran je na djelovima katastarskih parcela broj 1604 i 753 KO Donje Luge u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana „Desna obala Lima“ i na djelovima katastarskih parcela 2495, 2494, 2227 i 2228 KO Berane u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana „Izgradnja“- izmjene i dopune, u Beranama, u dužini od cca 150m.
7.3.	Građevinska i regulaciona linija, odnos prema susjednim parcelama
	<p>Planirane saobraćajnice definisane su koordinatama tjemena horizontalnih krivina i centara raskrsnica, a u grafičkom prilogu dati su njihovi poprečni presjeci. Obzirom da je geodetska podloga razmjere R 1:1000, što ne daje mogućnost preciznog određivanja visinskih kota, ovim planom su orijentaciono definisane kote raskrsnica. Nakon snimanja geodetske podloge za potrebe izrade glavnih projekata ovih saobraćajnica, biće precizno definisane visinske kote, zavisno od kota postojećih i planiranih objekata kao i uklapanja u postojeće stanje.</p> <p>Mjerodavni minimalni radijusi desnih skretanja, radijusi horizontalnih krivina, kao i poprečni presjeci sa smjerovima i određeni detalji prikazani su na grafičkim prilogima.</p> <p>Situaciono rešenje – geometriju saobraćajnica raditi na osnovu grafičkog priloga gde su dati svi elementi za obeležavanje: koordinate ukrasnih tačaka, temena krivina, radijusi krivina, radijusi na raskrsnicama i poprečni profili.</p>

	<p>Vertikalno rešenje – niveletu saobraćajnica raditi na osnovu visinskih kota koje su date u grafičkom prilogu a služe kao orijentacija pri izradi glavnih projekata. Zato je potrebno za novoprojektovane saobraćajnice gde duž njih nema izgrađenih objekata a predviđeni su planom, prvo uraditi glavne projekte ulica a zatim odrediti kote prizemlja objekata.</p> <p>Napomena: Prilikom izrade glavnih projekata planiranih ulica, parkinga i pješačkih staza, može doći do izvesnih korekcija u odnosu na zadate parametre u planu.</p> <p>Prilikom izrade tehničke dokumentacije poštovati :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pravilnik o načinu izrade i sadržini tehničke dokumentacije za složene inženjerske objekte ("Službeni list Crne Gore", br. 071/18 od 05.11.2018) <p>Objekat projektovati u duhu sa tehničkim propisima, normativima i standardima za projektovanje ove vrste objekata.</p>
8.	<p>PREPORUKE ZA SMANJENJE UTICAJA I ZAŠTITU OD ZEMLJOTRESA, KAO I DRUGE USLOVE ZA ZAŠTITU OD ELEMENTARNIH NEPOGODA I TEHNIČKO-TEHNOLOŠKIH I DRUGIH NESREĆA</p> <p>Klimatske karakteristike</p> <p>Beranska kotlina se značajnije razlikuje od okolnog planinskog prostora, koji ima tipičnu planinsku klimu na većim visinama. U samoj kotlini temperaturni odnosi i vetrovi odgovaraju tipu umerenokontinentalne klime, a u rasporedu padavina vide se uticaji mediteranske i umereno kontinentalne klime. Padavine su dosta ravnomerno raspoređene. Najčešći vetrovi su severozapadni (90%), jugozapadni (8.7%) i južni (6%).</p> <p>Proračune raditi na VII stepen seizmičkog inteziteta po MCS skali. Objekat mora biti izgrađen prema važećim propisima za građenje u seizmičkim područjima. Za potrebe proračuna koristiti podatke Zavoda za hidrometeorologiju o klimatskim i hidrometeorološkim karakteristikama u zoni predmetne lokacije.</p> <p>Tehničkom dokumentacijom predvidjeti mjere zaštite od požara shodno propisima za ovu vrstu objekata. U cilju zaštite od elementarnih nepogoda postupiti u skladu sa Zakonom o zaštiti i spašavanju (»Službeni list CG«, br.13/07, 05/08, 86/09 i 32/11 i 54/16) i Pravilnikom o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda (»Službeni list RCG«, br.8/93) i Zakonu o zapaljivim tečnostima i gasovima (»Službeni list CG«, br.26/10 i 48/15).</p> <p>Shodno članu 9 Zakona o zaštiti i zdravlju na radu („Službeni list CG“, br.34/14), pri izradi tehničke dokumentacije projektant koji u skladu sa propisima o uređenju prostora i izgradnji objekata izrađuje tehničku dokumentaciju za izgradnju, rekonstrukciju ili adaptaciju objekta, namijenjene za radne i pomoćne prostorije i objekte gdje se tehnološki proces obavlja na otvorenom prostoru, dužan je da predvidjeti propisane mjere zaštite na radu u skladu sa tehnološkim projektnim zadatkom. Pri izgradnji, rekonstrukciji ili rušenju objekta potrebno je izraditi</p>

	Elaborat o uređenju gradilišta u skladu sa aktom nadležnog ministarstva shodno članu 10 Zakona o zaštiti i zdravlju na radu.
9.	USLOVI I MJERE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE
	Tehničkom dokumentacijom predvidjeti uslove i mjere za zaštitu životne sredine u skladu sa odredbama Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list CG“, br.80/05, 40/10, 73/10, 40/11, 27/13 i 52/16) i Zakonom za zaštitu prirode („Službeni list CG“, br.54/16) na osnovu urađene procjene uticaja na životnu sredinu. Akt Agencije za zaštitu prirode i životne sredine, broj 02-D-2322/2 od 05.08.2019. godine.
10.	USLOVI ZA PEJZAŽNO OBLIKOVANJE
	/
11.	USLOVI I MJERE ZAŠTITE NEPOKRETNIH KULTURNIH DOBARA I NJIHOVE ZAŠTIĆENE OKOLINE
	/
12.	USLOVI ZA LICA SMANJENE POKRETLJIVOSTI I LICA SA INVALIDITETOM
	Tehničkom dokumentacijom obezbjediti prilaz i upotrebu objekta/objekata licima smanjene pokretljivosti, takođe nivelaciju svih pješačkih staza i prolaza u skladu sa članom 73 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata i Pravilnikom o bližim uslovima i načinu prilagođavanja objekata za pristup i kretanje lica smanjene pokretljivosti i lica sa invaliditetom („Sl. list CG“ br.48/13 i 44/15). Glavnim projektom pješačkih komunikacija neophodno je obezbijediti nesmetano kretanje lica sa smanjenom pokretljivošću, kao i pristup svim parcelama, javnim objektima i sadržajima. Rampa za potrebe savladavanja visinske razlike do 120 cm, u unutrašnjem ili spoljašnjem prostoru može imati dopušteni nagib do 1:20 (5%), a izuzetno, za visinsku razliku do 76cm, dopušteni nagib smije biti do 1:12 (8,3%).
13.	USLOVI ZA POSTAVLJANJE I GRADNJU POMOĆNIH OBJEKATA
	/
14.	USLOVI ZA OBJEKTE KOJI MOGU UTICATI NA BEZBJEDNOST VAZDUŠNOG SAOBRAĆAJA
	/
15.	USLOVI ZA OBJEKTE KOJI MOGU UTICATI NA PROMJENE U VODNOM REŽIMU
	/
16.	MOGUĆNOST FAZNOG GRAĐENJA OBJEKATA
	/

17.	USLOVI ZA PRIKLJUČENJE NA INFRASTRUKTURU	
17.1	Uslovi priključenja na elektroenergetsku infrastrukturu	
	Akt d.o.o. Crnogorski elektrodistributivni sistem Podgorica, br. 30-0-03-6699 od 09.08.2019. godine.	
17.2	Uslovi priključenja na vodovodnu i kanalizacionu infrastrukturu	
	Akt ovog ministarstva upućen DOO Vodovod i kanalizacija Berane, br.1062-2917/3 od 29.07.2019. godine.	
17.3	Uslovi priključenja na saobraćajnu infrastrukturu	
	Prema grafičkim prilogima plana i uslovima nadležnog organa.	
17.4	Ostali infrastrukturni uslovi	
	Akt ovog ministarstva upućen Upravi za vode, br.1062-2917/6 od 29.07.2019. godine.	
18.	POTREBA IZRADE GEODETSKIH, GEOLOŠKIH (GEOTEHNIČKIH, INŽENJERSKO-GEOLOŠKIH, HIDROGEOLOŠKIH, GEOMEHANIČKIH I SEIZMIČKIH) PODLOGA, KAO I VRŠENJA GEOTEHNIČKIH ISTRAŽNIH RADOVA I DRUGIH ISPITIVANJA	
	Prije izrade tehničke dokumentacije shodno članu 7. Zakona o geološkim istraživanjima ("Sl.list RCG", br.28/93, 27/94, 42/94, 26/07, 28/11) izraditi Projekat geoloških istraživanja tla za predmetnu lokaciju i Elaborat o rezultatima izvršenih geoloških istraživanja.	
19.	POTREBA IZRADE URBANISTIČKOG PROJEKTA	
	/	
20.	DOSTAVLJENO: <ul style="list-style-type: none"> - Podnosiocu zahtjeva - Direktoratu za inspekcijski nadzor i licenciranje - U spise predmeta - a/a 	
21.	OBRADIVAČI URBANISTIČKO-TEHNIČKIH USLOVA:	Olja Femić Nataša Đuknić <i>J. Femić</i>
22.	OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE:	Olja Femić
23.	M.P. 	potpis ovlašćenog službenog lica <i>J. Femić</i>
24.	PRILOZI	

	<ul style="list-style-type: none"> - Grafički prilog iz planskog dokumenta; - Dokaz o uplati naknade za izdavanje utu- - Akt Agencije za zaštitu prirode i životne <p>a; sredine, broj 02-D-2322/2 od 05.08.2019. godine.</p>	
--	--	--



Crna Gora
Vlada Crne Gore
AGENCIJA ZA ZAŠTITU PRIRODE I ŽIVOTNE SREDINE
Broj :02-D-2322/12
Podgorica, 05.08.2019.godine
NR

MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA
DIREKTORAT ZA GRAĐEVINARSTVO

Podgorica
Ul. IV Proleterske brigade br.19

Povodom vašeg zahtjeva, broj 1062-2917/2 od 02.08.2019.godine, kojim ste tražili mišljenje o potrebi procjene uticaja na životnu sredinu za izgradnju kolskog mosta na rijeci Lim, na katastarskim parcelama br. 2495, 2494, 2227 i 2228 KO Berane i 1604 i 753 KO Donje Luge, Opština Berane, u cilju izdavanja urbanističko – tehničkih uslova za izradu tehničke dokumentacije Opštini Berane, obavještavamo vas sledeće:

Uredbom o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu („Službeni list RCG“, broj 20/07 i „Službeni list CG“, broj 47/13,53/14 i 37/18), utvrđen je spisak projekata za koje je obavezna procjena uticaja na životnu sredinu i projekata za koje se može zahtijevati procjena uticaja.

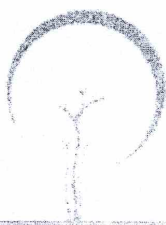
Uvidom u spisak projekata utvrđeno je da je u Listi 2. navedene Uredbe predviđeno da se za „nadvožnjake, vijadukte, mostove i tunele“ - redni broj 12. Infrastrukturni objekti, tačka (I), sprovodi postupak procjene uticaja na životnu sredinu kod nadležnog organa za poslove zaštite životne sredine.

Imajući u vidu navedeno, a obzirom da je detaljnim uvidom u dostavljenu dokumentaciju utvrđeno se u konkretnom slučaju radi o izgradnju mosta na rijeci Lim, na katastarskim parcelama br. 2495, 2494, 2227 i 2228 KO Berane i 1604 i 753 KO Donje Luge, Opština Berane, to je neophodno da se urbanističko – tehničkim uslovima za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju predmetnih objekata, **nosilac projekta obaveže da, shodno Zakonu o procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list CG“, broj 75/18), sprovede postupak odlučivanja o potrebi izrade Elaborata procjene uticaja na životnu sredinu kod Agencije za zaštitu prirode i životne sredine.**

Obradio:
Nikola Raičević, spec.zaš.živ.sred.

V.D.Pomoćnik-a direktora
Ilija Radović, dipl.inž.tehnol.

V.D.DIREKTOR-a
Nikola Medenica

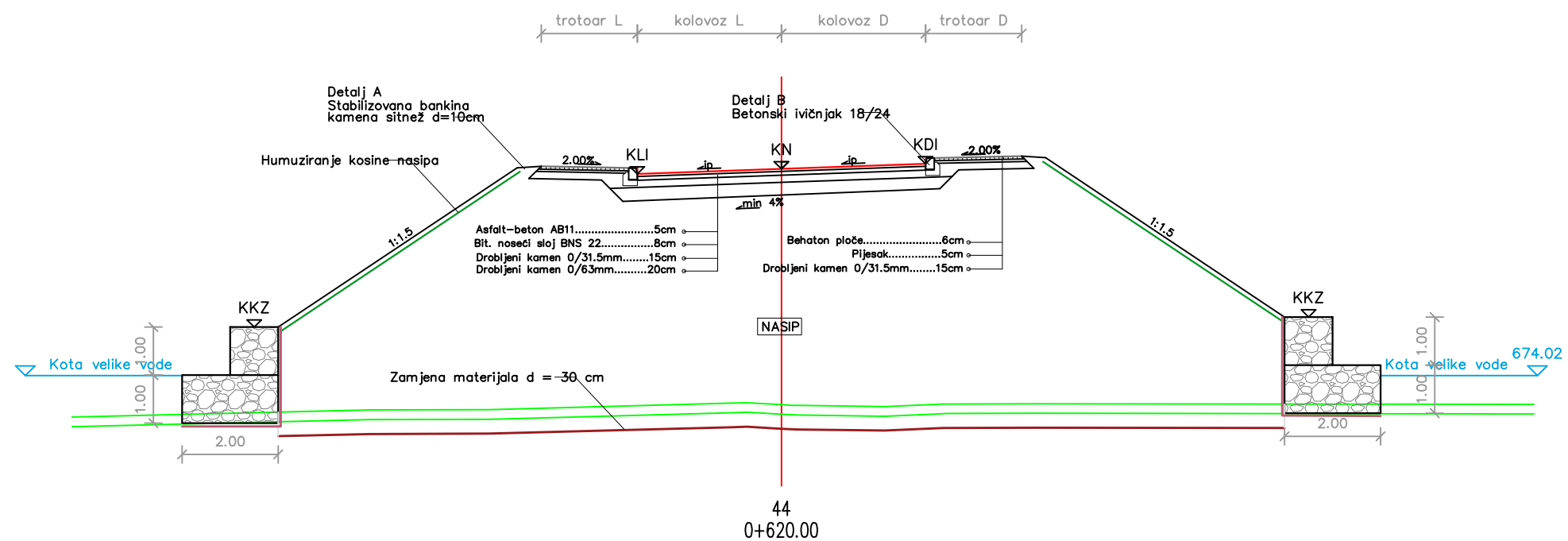


AGENCIJA ZA ZAŠTITU PRIRODE I ŽIVOTNE SREDINE

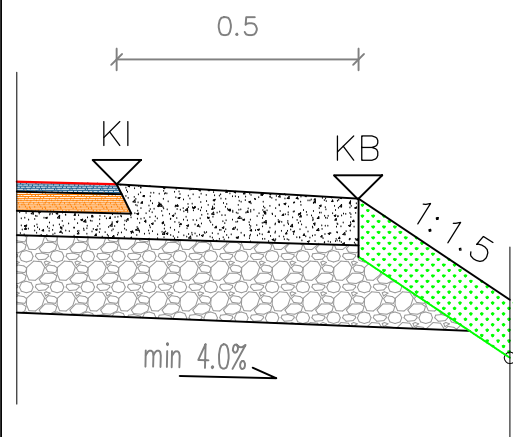
IV Proleterska 19 • 81000 Podgorica • Crna Gora • Tel: +382 20 448 500
Fax: +382 20 448 506 • E-mail: agencija@zakaz.gov.me • www.zakaz.gov.me

PRILOG II

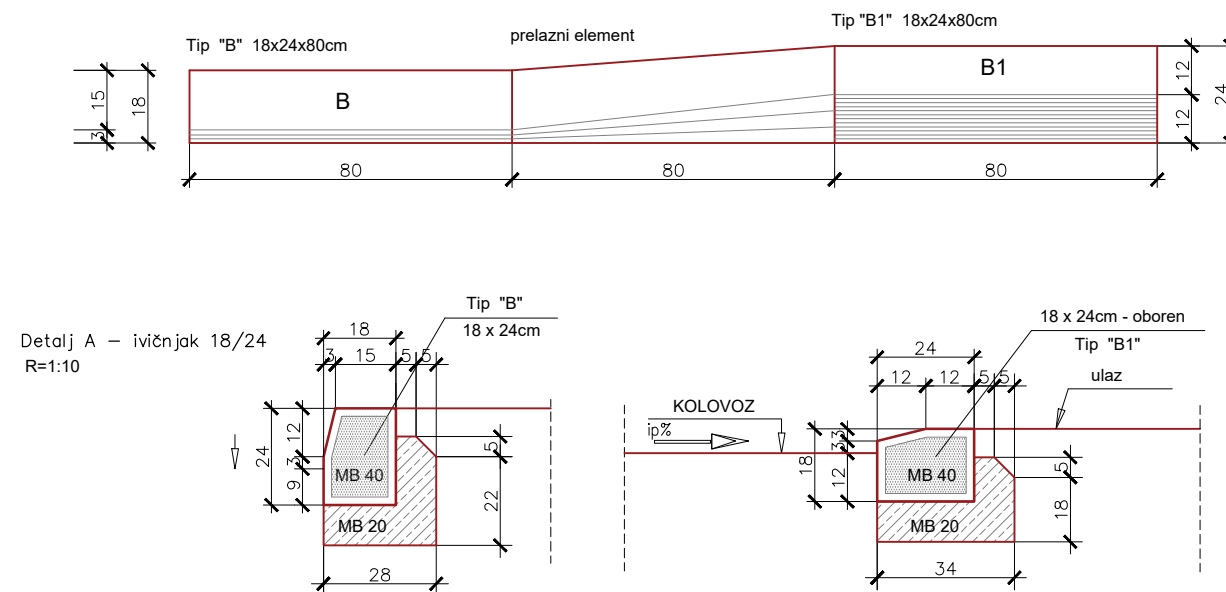
PRILOG III



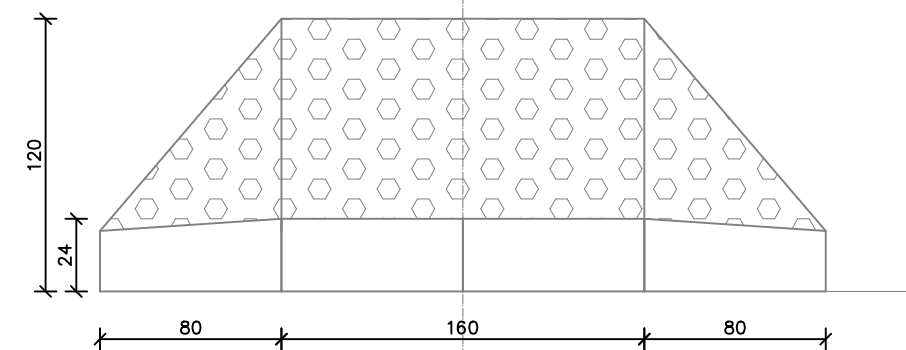
Detalj A
DETALJ STABILIZOVANE BANKINE



Detalj B
BETONSKI IVIČNJACI SA PRELAZNI IVIČNJAKOM 18/24/80cm
R=1:10



DETALJ RAMPE



ŠEMA SLAGANJA IVIČNJAKA

