

DOKUMENTACIJA ZA ODLUČIVANJE O POTREBI PROCJENE UTICAJA

Tivat, maj 2017.godine

1. OPŠTE INFORMACIJE

a) PODATCI O NOSIOCU PROJEKTA

NOSILAC PROJEKTA: SEA TRADE d.o.o. Kotor

ODGOVONO LICE: Anastasija Lashmanova

ADRESA: Put prvoboraca b.b.
Kotor

BROJ TELEFONA: +382 67 871 113

e-mail: lashmanova.a@gmail.com

b) GLAVNI PODATCI O PROJEKTU

NAZIV PROJEKTA: JAVNI PROLAZ ISPOD LOKALNOG PUTA TIVAT-RADOVIĆI

LOKACIJA: Zahvat DSL-a Dio Sektora 27 i Sektor 28 - urbanistička zona 10,
Opština Tivat

KATASTARSKA PARCELA BROJ: 664/1 KO Milovici

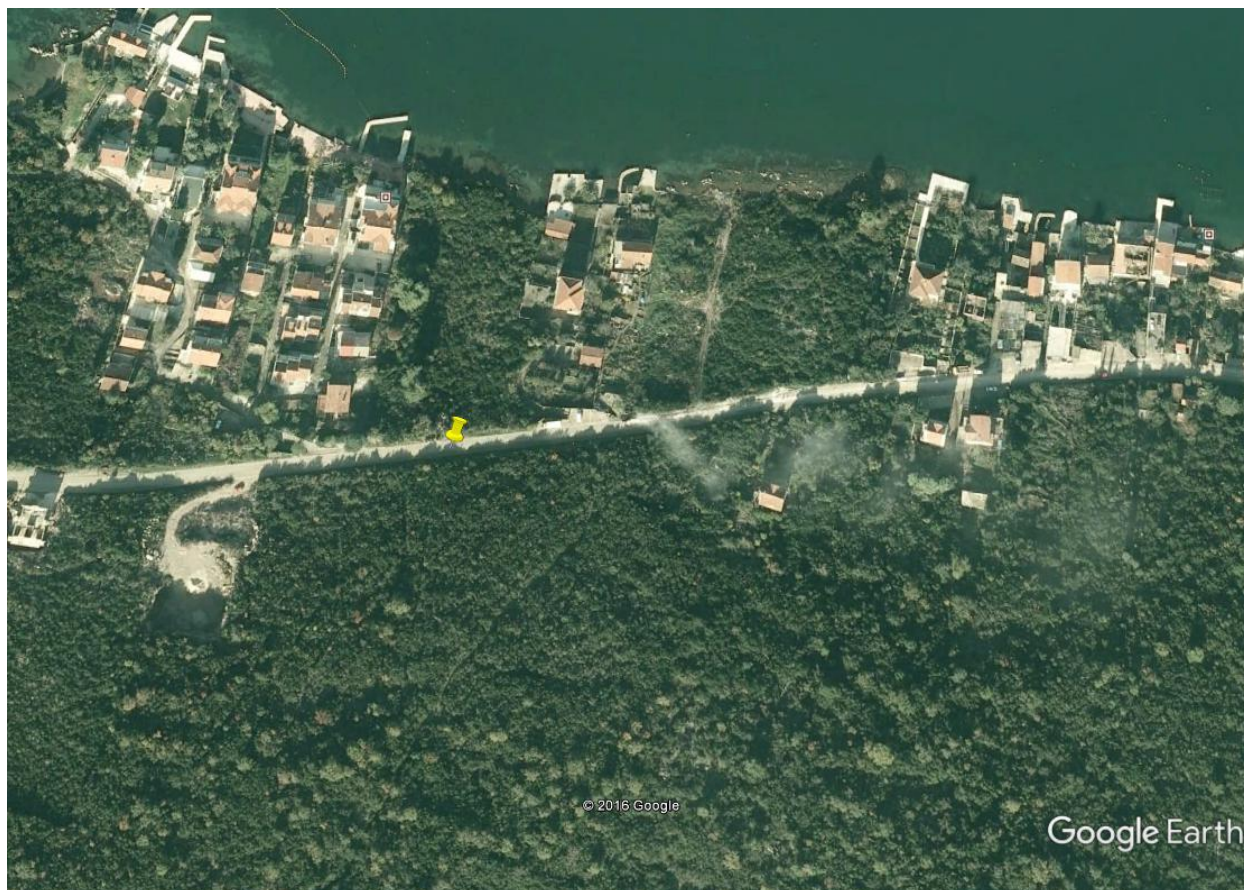
2. OPIS LOKACIJE

Lokacija na kojoj se planira izgradnja objekta od opšteg interesa – javni prolaz ispod lokalnog puta Tivat – Radovići je u zahvatu DSL-a Dio Sektora 27 i Sektor 28 – urbanistička zona 10, katastarska parcela 664/1 KO Milovići, Opština Tivat.

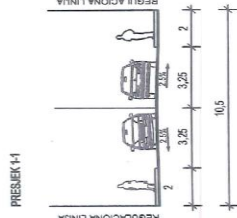
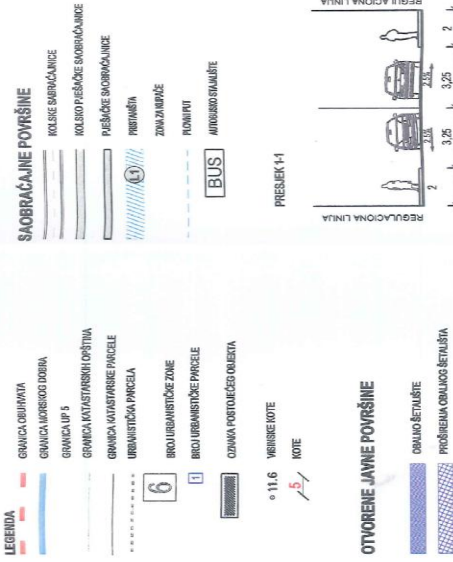
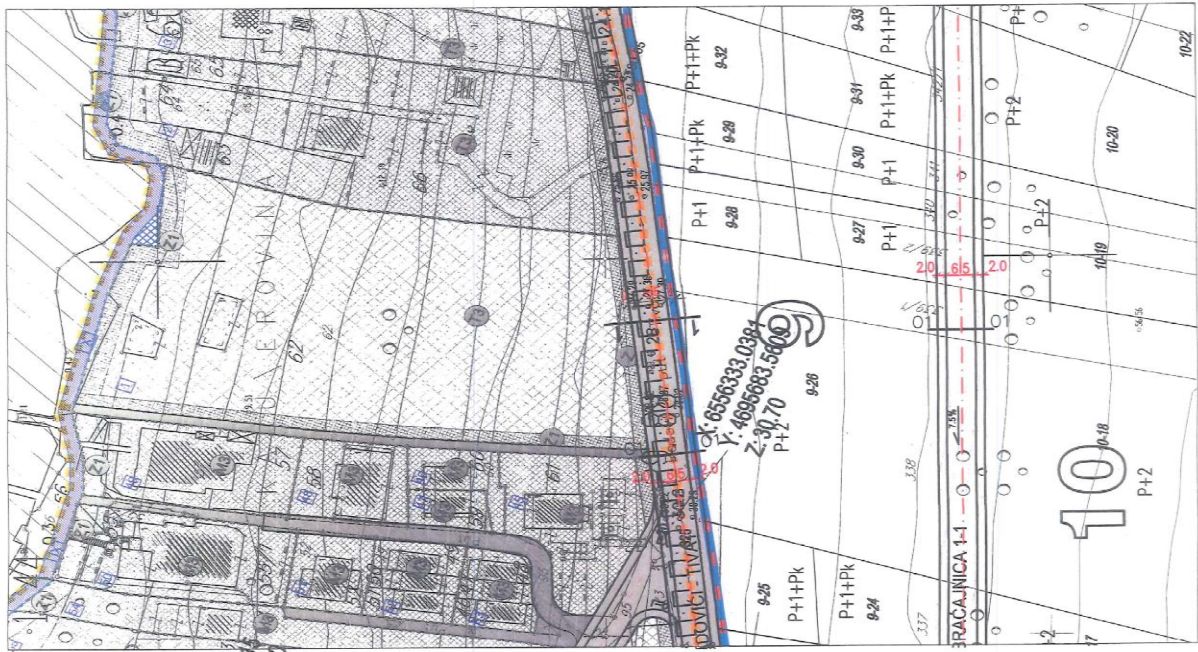
Lokacija podzemnog prolaza je dijelom na urbanističkoj parceli UP 1, koja se sastoji od katastarskih parcela 62/1 i 62/2, KO Milovići, u zahvatu Studije lokacije „Dio Sektora 27 i Sektor 28“, Opština Tivat dijelom na urbanističkoj parceli UP 9-26, koja se sastoji od katastarskih parcela 338/1, 338/2, 339/1 KO Milovići, u zahvatu DUP „Đuraševići“ Opština Tivat. Preostali dio podzemnog prolaza se nalazi ispod saobraćajnice Tivat – Radovići na K.p.664/1 KO Milovići, u zahvatu DSL-a, dio Sektora 27 i Sektor 28, u okviru urbanističke zone 10, Opština Tivat.

Lokacija javnog prolaza je ispod lokalnog, nekategorisanog puta, koji je u DSL-u obilježen kao saobraćajnica 1 (kat.par. 664/1 KO Milovići), tako da povezuje UP 1 u zoni 10 DSL-a (kat.par. 62/2) sa UP 9-26 u zoni 9 DUP-a Đuraševići (kat.par.339/1) iznad puta.

Izrada tehničke dokumentacije za javnog prolaza ispod lokalnog puta Tivat – Radovići je u skladu sa Programskim zadatkom sa elementima urbanističko - tehničkih uslova dobijenim od Opštine Tivat - Sekretarijat za uređenje prostora i izgradnju objekata broj: 0902-351-467/8-16 od 19.01.2017.godine.

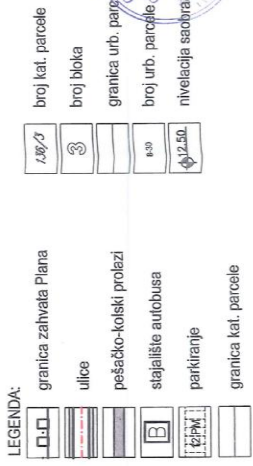


Slika 1. Satelitski snimak lokacije projekta

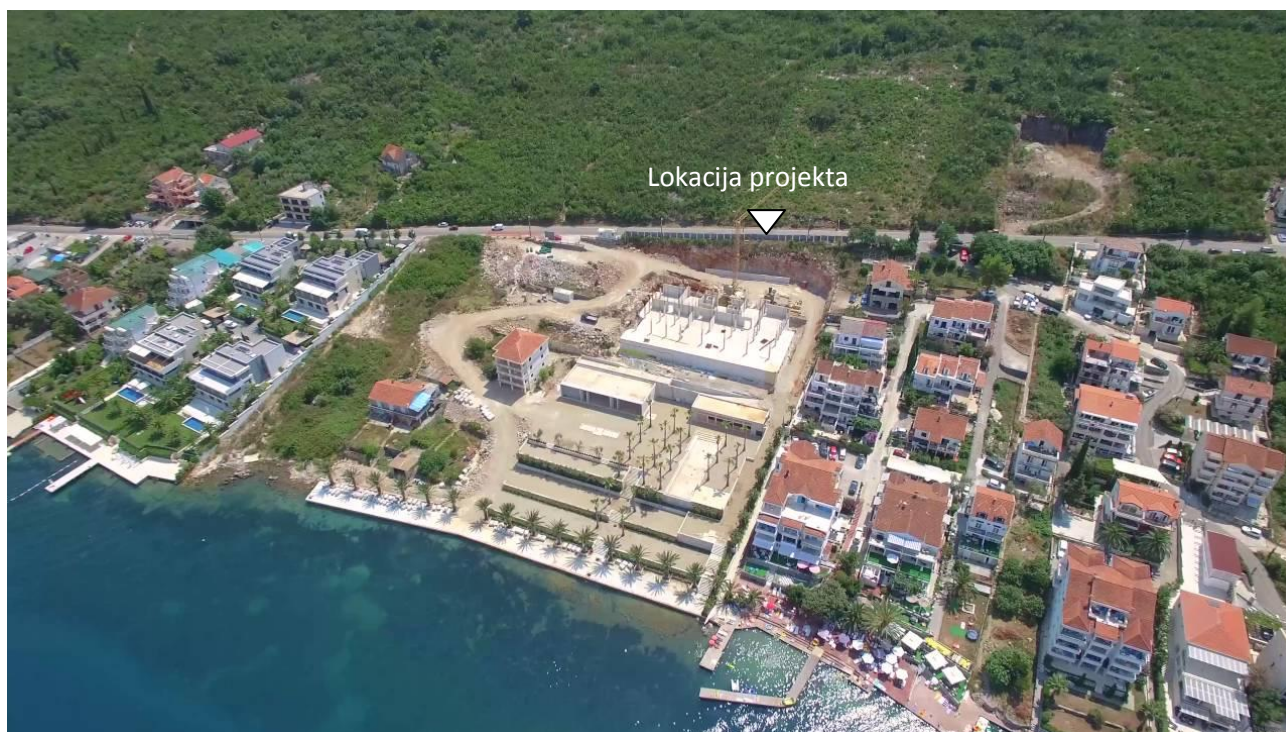


PLAN SAOBRAĆAJA I NIVELACIJE, R : 1 : 1000

**DETALJNI URBANISTIČKI PLAN ĐURAŠEVIĆI
PLAN SAOBRAĆAJA I NIVELACIJE, R : 1 : 1000**



Slika 3. Državna studija lokacije Dio Sektora 27 i Sektor 28 – Plan sobračaja i nivelacije



Slika 4. Lokacija projekta

Podzemni prolaz je veza između dijelova turističkog naselja (T3) koje se nalazi ispod puta u zahvatu DSL-a Dio Sektora 27 i Sektor 28, odnosno urbanističkih parcela Up 1, UP 2 i UP 3 u zoni 10 i turističkih sadržaja iznad puta u zahvatu DUP-a Đuraševići, odnosno UP 9-26 u zoni 9. Sve navedene parcele su u vlasništvu SEA Trade d.o.o. Kotor.

Objekti ispod puta, u zahvatu DSL-a, plažni bar sa bazenom i restoranom, condo hotel, depadans condo hotela, restoran condo hotela, topla veza i turistička vila su u fazi izgradnje, u skladu sa dobijenom građevinskom dozvolom.

U dijelu iznad puta Investitor, SEA trade d.o.o. Kotor, planira izgradnju turističkih sadržaja i u dijelu iznad puta: turističko – uslužni objekat u funkciji condo hotela, depadans condo hotela i turističke vile, tako da je neophodna bezbjedna veza između svih turističkih sadržaja. Obzirom da je planirani prolaz javni, to znači da bi ga mogli koristiti i svi drugi korisnici okolnog prostora.



Slika 5. Šira zona lokacije

U široj okolini lokacije (slika 5.) se nalazi zaštićeno područje „Solila“. Područje Tivatskih solila je ujedno i Emerald stanište Bernske konvencije i Područje od međunarodnog značaja za boravak ptica u Crnoj Gori – IBA. Vazдушna udaljenost lokacije na kojoj se planira projekat do „Solila“ iznosi 2580m.

Na ostrvu u Bokokotorskom zalivu nalazi se crkva „Gospa od milosrđa“ koja je udaljena 840m vazdušne linije od planiranog projekta.

Sjeverno od lokacije objekta, na udaljenosti od 140m vazdušne linije nalazi se Jadransko more.

Na lokaciji objekta nalazi se lokalni put Tivat – Radovići.



Slika 6. Istočna strana lokacije – *Lokalni put Tivat – Radovići*

U široj okolini projekta nalaze se stambeni objekti namjenjeni turizmu (izdavanje apartmana i sl.) i turistički objekti.



Slika 7. Južna strana lokacije projekta (iznad lokalnog puta Tivat – Radovići)



Slika 8. Sjeverna strana lokacije projekta (ispod lokalnog puta Tivat – Radovići)

Na predmetnoj lokaciji nema močvarnih dijelova, kao ni šumskih površina. Ova lokacija ne pripada zaštićenom području u bilo kom pogledu.

U okruženju lokacije projekta ne postoje izvorišta vodosnabdjevanja, kao ni vodni objekti.

a) Postojeće korišćenje zemljišta

Projekat se realizuje u dijelu zone koja je namijenjena za turizam. Lokacija javnog prolaza je ispod lokalnog, nekategorisanog puta, koji je u DSL-u obilježen kao saobraćajnica 1 (kat.par. 664/1 KO Milovici), tako da povezuje UP 1 u zoni 10 DSL-a (kat.par. 62/2) sa UP 9-26 u zoni 9 DUP-a Đuraševići (kat.par.339/1) iznad puta.

b) Relativni obim, kvalitet i regenerativni kapacitet prirodnih resursa

Projekat se realizuje u dijelu zone koja je namijenjena za turizam.

Na prostoru lokacije projekta nema zaštićenih područja kada su u pitanju kulturna i prirodna dobra. U široj okolini lokacije na određenoj udaljenosti postoje izgrađeni objekti koji su stambeno – turističkog tipa.

Šira zona područja je namijenjena za stanovanje i turizam i o njoj se može govoriti kao o zoni koja je trenutno sa određenom gustinom naseljenosti.

c) ApSORPCIONI kapacitet prirodne sredine

Šira zona područja je namijenjena za turizam, uslužno komercijalne sadržaje, saobraćajne površine (servisne i pješačke komunikacije) i uređene zelene površine. U skladu sa tim dajemo glavne karakteristike terena na prostoru zahvata projekta:

Pedološke karakteristike

Pedološke karakteristike Predmetna lokacija se nalazi na crvenici (terra rossa) posmeđenoj na tvrdim karbonatima, pretaložena (Izvor: Pedološka karta SFRJ, list Kotor 2, Poljoprivredni institut Titograd, 1983.g.). Prema Informaciji o stanju životne sredine za teritoriju opštine Tivat za 2014. godinu; (Opština Tivat, Sekretarijat za uređenje prostora i zaštitu životne sredine decembar 2015.) uzorkovanje je izvršeno na lokaciji Tivatsko polje, a rezultati ispitivanja su upoređivani sa maksimalno dozvoljenim koncentracijama (MDK) normiranim Pravilnikom dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje („Sl. list RCG“, br. 18/97). Rezultati ispitivanja zemljišta na teritoriji opštine Tivat u 2014. godini ukazuju da na navedenoj lokaciji postoji odstupanje od norme propisane Pravilnikom u pogledu sadržaja neorganskih polutanata nikla i hroma, dok je sadržaj ostalih neorganskih i organskih polutanata ispod MDK normiranih Pravilnikom.

Geomorfološke i hidrološke karakteristike odlike prostora

U morfološkom pogledu mogu se izdvojiti dvije cjeline: kopneni priobalni pojas između mora i magistralnog puta izgrađen od flišnih sedimenata sa kotama od 1,0 - 5,7 m.n.m. i morski priobalni pojas sa dubinama mora od 2-12 m, koji je izgrađen od kvartarnih sedimenata, koji prekrivaju osnovu terena izgradjenu od fliša. (Dio morskog priobalnog pojasa je nasut). Dok su u priobalnom kopnenom pojasu zastupljeni aluvijalni sedimenti, u okviru kojih je zastupljen

zbijeni tip izdani sa subarterskim nivoom, dotle se flišni sedimenti zaleđa i paleoreljefa ponašaju kao vodonepropusne stijene, odnosno podinske barijere.

Hidrogeološke karakteristike terena

Hidrogeološke odlike terena predmetne lokacije uslovljene su litološkim sastavom, strukturnim tipom poroznosti, hidrogeološkim svojstvima i funkcijama stijenskih masa. Na osnovu hidroteoloških svojstava i funkcija stijenskih masa na širem prostoru mogu se izdvojiti:

- nepropusne stijene predstavljene flišnim sedimentima, koji predstavljaju podinske barijere za podzemne vode;

- kompleks propusnih, slabo propusnih i nepropusnih stijena intergranularne poroznosti, predstavljen šljunkovito-pjeskovito glinovitim sedimentima.

Dio terena priobalnog pojasa izgrađen od kvartarnih sedimenata je veoma složenih hidrogeoloških karakteristika.

Kada su pjeskovito-šljunkoviti sedimenti, direktno ispod nasutog materijala u okviru njih zastupljen je zbijeni tip izdani, sa slobodnim nivoom, koji se u hidrološkom maksimumu izjednačava, praktično sa površinom terena, odnosno dubina do nivoa podzemnih voda je u granicama od 0,0-0,5 m.

Kada su šljunkovito pjeskoviti sedimenti ograničeni nepropusnim glinama u povlati i nepropusnim sedimentima fliša u osnovi, u okviru njih je zastupljen zbijeni tip izdani pod pritiskom sa subarterskim nivoom.

Hidrološke karakteristike

Sa hidrološkog aspekta teritorija Opštine Tivat ne posjeduje velike vodotoke. Na širem prostoru lokacije nalazi se nekoliko malih površinskih tokova, kao što su Kovačev potok, potok Seljanovo, potok Rosino, potok Barovina, potok Komat, potok Tripetino i Rijeka Gradiošnica, koji u sušnom periodu presušuju.

Bitan segment infrastrukture u Opštini Tivat je odvodnje i obrade atmosferskih voda. Ovaj sistem čine objekti (kanali i vodotoci) i mjere povezane u funkcionalnu cjelinu sa ciljem sakupljanja, odvođenja, prečišćavanja i na kraju ispuštanja atmosferskih voda u recipijent (more).

Postojeći sistem odvođenja atmosferskih voda i upravljanje ovim sistemom daleko je od zadovoljavajućeg nivoa. Profili kanala su u velikoj mjeri neadekvatno dimenzionisani (kako oblikom tako i površinom poprečnog presjeka) zbog čega su njihova prelivanja neminovnost, čak i pri manjoj količini padavina. Ovome još doprinosi i nekontrolisan rast vegetacije unutar samih kanala i vodotoka kao i nanosi zemlje, pjeska, kamenja i drugog otpada što dodatno smanjuje propusni kapacitet.

U Lokalnom planu zaštite Opštine Tivat iz 2010.godine navodi se da Tivat nema riješen problem odvoda otpadnih voda zbog nepostojanja kanalizacionog sistema. Nepostojanje javne gradske kanalizacione mreže i prečišćavanja otpadnih voda, navelo je mnoge vlasnike individualnih stambenih kuća da prelive svojih septičkih jama izlivaju u otvorene kišne kanale koji otpadne

vode odvede u more. Ovako (ne) rješeno pitanje odvoda otpadnih voda ima direktni uticaj na čistoću morske vode u zalivu, ali i na stanje životne sredine generalno. U Lokalnom planu se navodi da je rješavanje ovog pitanja u toku jer se sprovodi niz aktivnosti, privode se kraju radovi na izgradnji gradske kanalizacione mreže za veći dio urbaniziranog područja grada, završen je projekat Krašići – Đuraševići, u pripremi je izgradnja postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda iz sistema regionalne kanalizacije, koje će za cilj imati konačno rješenje problema upravljanja otpadnim vodama.

Predmetna lokacija praktično nema površinskih vodenih tokova. Pale i otekle kišne vode, erodirajući teren, formiraju jaruge na površini, a dugim procesom karstifikacije spuštene su u podzemlje. Na južnoj strani, vode iz podzemlja izbijaju mestimično u manje površinske tokove u Tivatskom polju – Gardiošnicu i Vodolježnicu, tako da se može konstatovati da je u grupi aridnih predjela. Iz zone zahvata površinske vode otiču bujičnim tokovima prema Tivatskom polju.

Seizmičnost terena

Prema karti seizmičke mikroregionizacije urbanog područja Tivta, na lokaciji projekta očekuje se maksimalni intenzitet dejstva zemljotresa od IX stepeni MCS skale. (slika 9.).



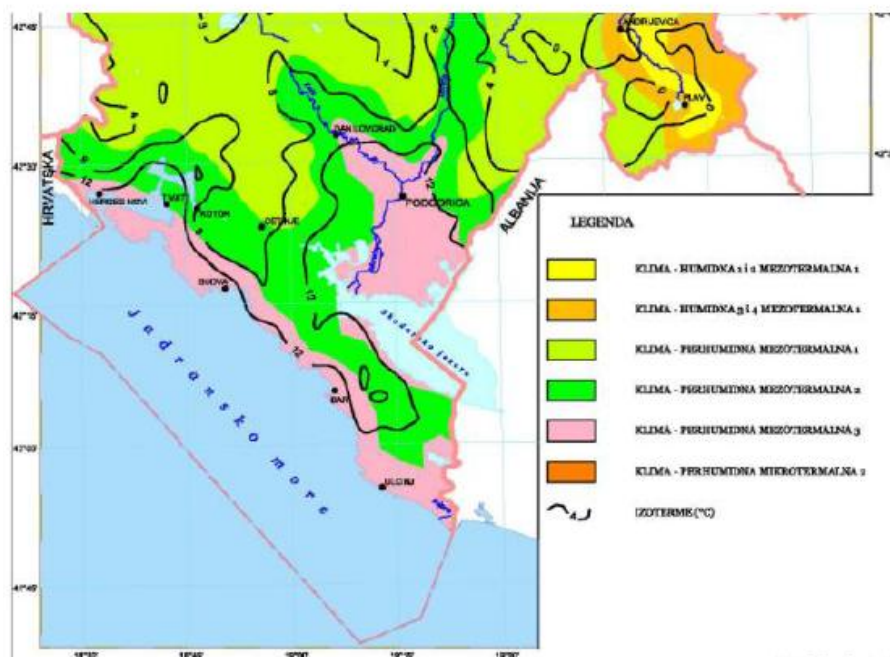
Slika 9. Karta seizmičke regionalizacije Crne Gore

Na postojećoj karti seizmičke mikroregionizacije urbanog područja Tivta, lokacija projekta najvećim dijelom nije pokrivena pošto je u vremenu izvođenja istraživanja i izrade seizmogeoloških podloga bila zatvorena vojna zona. Podaci o izvoru vodosnabdijevanja i osnovne hidrološke karakteristike Na ovoj lokaciji nema izvorišta za vodosnabdijevanje. Crnogorsko primorje pripada Jadranskom slivu i spada među vodom najbogatija područja u svijetu. Karakteriše ga visoka količina padavine i nepovoljne sezonske oscilacije. Zbog brzog

oticanja vode kroz tlo, bilans vode nije povoljan pa se u ključnim periodima (turistička sezona, vegetacijski period) javlja deficit vode. Voda kroz krašku podlogu otiče u more, a veliki dio se uliva ispod površine mora u obliku vrulja. Na širem prostoru su vrlo česta pojava bujičnih vodotoka koji izazivaju poplave. Karakteriše ih naglo dizanje i opadanje nivoa vode i prenošenje velike količine usitnjenog materijala - nanosa. Najveće štete izazivaju u donjem toku, na ušću u more. Opština Tivat, ima ukupno oko 50 vodotoka i kanala koje Javno komunalno preduzeće održava. Sistem odvodnje oborinskih voda čine prirodni vodotoci i kišni kanali (Izvor: Elaborat: Osnovne karakteristike malih vodotoka crnogorskog primorja, Zavod za hidrometeorologiju i seizmologiju u saradnji sa UNDP, Podgorica 2013.).

Klimatske karakteristike

Klimatski uslovi predstavljaju veoma važan faktor razvoja ovog područja, posebno ako se imaju u vidu raspoloživi turistički resursi. Na lokaciji ili u njenom bližem okruženju nema hidrometeorološka stanica pa su određeni podatke o klimatskim karakteristikama predmetnog objekta prezentirali za šire područje. Ograničen broj podataka je dostupan sa meteorološke stanice tivatskog aerodroma. Tivat odlikuje tipično mediteranska klima, sa blagim, kišovitim zimama i vedrim i toplim ljetima. Analiza klimatskih elemenata data je na osnovu podataka iz Lokalnog akcionog plana za biodiverzitet 2013.-2018. godine u Tivtu.



Slika 10. Karta klime

Maksimalna temperatura vazduha ima srednje mjesečne maksimalne vrijednosti u najtoplijim mjesecima (jul i avgust) oko 30°C, dok u najhladnijim (januar i februar), iznosi 12°C do 13°C. Minimalna temperatura vazduha u zimskim mjesecima ima prosječnu vrijednost oko 2°C, dok u ljetnjim mjesecima ta vrijednost iznosi oko 17°C. Srednja mjesečna temperatura vazduha za Tivat iznosi 15°C. Ekstremne mjesečne temperature vazduha pokazuju znatno pomjeranje granica. Apsolutno najviše vrijednosti temperature tokom zimskog perioda su oko 17°C, a ekstremno najniže oko -3°C, dok u ljetnjem periodu ekstremno visoke temperature imaju

vrijednost oko 34°C, a ekstremno najniže oko 12°C. Apsolutni maksimum javlja se u mjesecu avgustu 39,5°C, a minimum se javlja u februaru -8,2 °C.

Ljetnjih dana, kada najviša dnevna temperatura dostigne 25°C i više, na području Tivta u prosjeku bude oko 113 godišnje, pri čemu je najveći broj ovih dana u julu i avgustu (oko 29 dana mjesečno). Tropskih dana, kada najviša dnevna temperatura dostigne 30°C i više, na području Tivta u prosjeku godišnje ima oko 37,3. Tropski dani su registrovani uglavnom u junu, julu, avgustu i septembru.

Opšti režim padavina u Tivtu odlikuje se maksimumom tokom zimskog i minimumom tokom ljetnjeg perioda godine. Padavine su isključivo u vidu kiše, dok su ostali oblici padavina ovdje veoma rijetka pojava. Srednja godišnja količina padavina iznosi 1.755 mm.

Relativna vlažnost vazduha pokazuje veoma stabilan hod tokom godine. Maksimum srednjih mjesečnih vrijednosti javlja se tokom prelaznih mjeseci (april-maj-juni i septembar-oktobar), a minimum uglavnom tokom ljetnjeg perioda, u nekim slučajevima i tokom januara-februara. Srednja godišnja relativna vlažnost vazduha za Tivat iznosi 70,5 % (min 62 % u julu, max 75,6 % u oktobru).

Povećane vrijednosti oblačnosti su karakteristika zimskog dijela godine, nasuprot ljetnjem periodu kada su ove vrijednosti male. Srednja godišnja oblačnost iznosi za Tivat 3,84 (min 1,8 u julu, max 5,0 u februaru i martu).

Vjetar, kao element klime, pokazuje različite vrijednosti pravca i brzine, kao i pojave tišine. Čestu pojavu za primorje u cjelini karakterišu, kao dominantni, vjetrovi iz pravca sjeveroistoka i jugozapada. Za Tivat su to: jugoistok (8,74 %), zapad-jugozapad (7,9 %), istok-jugoistok i jug (po 6,4 %). Broj dana bez vjetra je veoma veliki (tišina 31 %), što pokazuje da je područje slabo vjetrovito. Isto tako, brzina vjetra nije velika. Najveću srednju brzinu za stanicu Tivat od 5,5 m/s ima vjetar iz smjera sjever-sjeveroistok s učestalošću od 3,8%, i najvećom maksimalnom brzinom od 19 m/s.

Kao dopuna navedenom u tabeli 1. dati su i podaci o ruži vjetrova, odnosno smjerovima duvanja vjetrova, srednjoj brzini vjetrova, čestini trajanja vjetra i vremenu bez vjetra – tišini, koji su dobijeni na osnovu mjerenja aerodromske meteo službe u Tivtu, kao najbliže mjerne stanice lokaciji.

Tabela 1. Vrijednosti prosječne maksimalne i prosječne srednje brzine vjetra i njegove čestine po različitim pravcima na aerodromu Tivat - v_{max} (m/s), vsr (m/s), čestina (%)

Smjer	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	TIŠ.
V _{max}	21,0	20,0	27,5	5,0	13,0	7,0	11,0	13,0	17,5	7,0	12,0	5,0	10,0	1,0	16,0	7,0	
V _{sr}	3,6	3,5	1,2	2,5	3,1	3,1	3,5	3,4	3,6	2,4	2,4	2,5	3,0	1,0	2,8	1,8	
Čest.	3,4	0,3	4,5	0,0	1,4	0,1	4,3	1,9	14,4	0,4	4,5	0,0	1,4	0,0	2,4	0,5	60,0

FLORA I FAUNA

Tipičan metideranski tip klime koji je razmatran u prethodnom poglavlju, za koji su karakteristična duga i sušna ljeta i blage i kišovite zime uticao je na raznovrsan razvoj flore i faune kompletnog primorskog područja Crne Gore. Međutim, kako se predmetna lokacija nalazi u urbanoj zoni sa obiljem već postojećih kompleksa za stanovanje i turizam, antropogeni uticaj

je uslovio da na razmatranoj lokaciji ne postoji specifično razvijen biljni i životinjski svijet koji bi bio drugačiji u odnosu na šire mediteransko područje kome pripada. Uzimajući u obzir navedeno, u nastavku će se dati podaci o florističkim i faunističkim vrstama šireg područja predmetne lokacije.

Flora

Šire područje predmetne lokacije karakteriše veoma izražena raznolikost živog svijeta. Kompletno područje karakteriše mediteranska zimzelena vegetacija – makija koja je prilagođena specifičnim uslovima sredine. U makiji nema izraženog sprata visokog drveća, nego se javlja niz krupnijeg i sitnijeg grmlja isprepletanog brojnim penjačicama, što ove fitocenoze uglavnom čini neprohodnim. Ona se rasprostire počev od morske obale pa sve do 300 m n.v. a u njoj dominiraju vrste hrasta crnike *Quercus ilex*, kao ostatka prvobitnih šuma ove vrste i maginje – *Arbutus unedo*. Makija ima veliki prirodni značaj, u prvom redu u zaštiti tla od erozije, ali i kao stanište brojnih biljnih (grmlje, termofilne zeljaste biljke, mahovine) i životinjskih vrsta. Zbog ovih razloga makija je u mnogim djelovima mediteranske Evrope zaštićena.

Osim pomenutih, u širem okruženju lokacije rastu i mnoge druge biljake: mirta (*Myrtus communis*), primorske kleke (*Juniperus oxycedrus*), šipka (*Punica granatum*), divlje masline (*Olea europaea subsp. oleaster*), smokve (*Ficus carica*), zelenike (*Phillyrea media*), tršlje (*Pistacia lentiscus*), smrdljike (*Pistacia terebinthus*), žukve (*Spartium junceum*), drače (*Paliurus spina christy*), kostrike (*Ruscus aculeatus*), ruzmarina (*Rosmarinus officinalis*), lavande (*Lavandula officinalis*), lovora (*Laurus nobilis*), smilja (*Helichrysum italicum*), velikog vrijesa (*Erica arborea*), gorskog vrijeska (*Satureja montana*), kao i povijuša bršljan (*Hedera helix*).

Od biljnih vrsta koje su prilagođene pjeskovitim staništima, koje su na teritoriji Opštine Tivat ne tako brojne, važno je pomenuti zajednicu *Xanthio-Cakiletum maritimae* jer je ona među rijetkim grupacijama koje su prilagođene na uslove ovog staništa koje čine prije svega zaslanjene, pjeskovite podloge kao i jako izražen uticaj slane vode i vjetrova. Predstavnici ove zajednice mogu se naći u širem području predmetne lokacije. Među njima dominiraju *Xanthium italicum*, *Cakile maritime*, *Salsola kali*, *Medicago marina*, *Polygonum maritimum* i dr.

Takođe se srijeću se i kultivisane vrste koje stanovništvo uzgaja za svoje potrebe, kao što su: *Prunus avium*, *Prunus cerasus*, *Prunus cerasifera*, *Prunus domestica ssp. insititia*, *Juglans regia*, *Morus alba*, *Morus nigra*, *Capparis spinosa* i dr., kao i niz ukrasnih, tropskih subropskih i egzotičnih vrsta kao što su: *Robinia pseudoaccacia*, *Pittosporum tobira*, *Eucalyptus camaldulensis*, *Populus alba*, *Melia azederach*, *Tamarix africana* i dr.

Važno je spomenuti i onaj dio flore šireg predmetnog područja koji je pod zaštitom (u skladu sa Rješenjem o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta - Sl. list RCG, br. 76/06) kao što su: *Vincetoxicum huteri*, *Salsola kali*, *Cakile maritima*, *Euphorbia dendroides*, *Ophrys araneola*, *Ophrys scolopax*, *Ophrys sphegodes subsp. montenegrina*, *Orchis morio subsp. morio*, *Orchis provincialis*, *Orchis quadripunctata*, *Serapias cordigera*, *Polygonum maritimum*, *Cyclamen hederifolium*, *Cyclamen repandum*, *Echinophora spinosa*, *Eryngium maritimum*.

Obzirom da se predmetna lokacija nalazi u urbanizovanom prostoru, bilo je za očekivati da se lokacija projekta ne može svrstati u red vegetacijski značajnih područja. Tome ide u prilog i činjenica, da je obilaskom predmetne lokacije u periodu pripreme dokumenta, konstatovano, da

je osim prethodno navedenih elemenata makije na samoj lokaciji, zabilježena ruderalna i livadska vegetacija, kao i vegetacija korova i garige.

Takođe, kako prostor predmetne lokacije nije na listi staništa prioriternih za zaštitu propisanih Direktivom o zaštiti prirodnih staništa i divlje faune i flore (Council Directive 92/43/EEC) nijesu zabilježene ni neke od gore navedenih endemičnih, rijetkih, ugroženih ili zaštićenih biljnih vrsta, koje se mogu naći u širem okruženju lokacije.

Fauna

Na širem predmetnom području može se sresti obilje životinjskih vrsta. Pomenućemo najznačajnije od njih po grupama. Kao predstavnici sisara srijeću se: obični zec (*Lepus europaeus*), lisica (*Vulpes vulpes*), obični šakal (*Canis aureus*), kuna bjelica (*Martes foina*), i nešto u manjem broju: divlja svinja (*Sus scrofa*), divlja mačka (*Felis silvestris*), vuk (*Canis lupus*), jazavac (*Meles meles*), i td.

U obalnom pojasu zaliva mogu se naći i neke od vrsta koje su zaštićene Rješenjem o zaštiti rijetkih i ugroženih životinjskih i biljnih vrsta ("Sl. list RCG", br 26/06), kao npr: *Apodemus mystacinus*, *Apodemus sylvaticus*, *Balaenoptera physalus*, *Canis aureus*, *Canis lupus*, *Capreolus capreolus*, *Glis glis*, *Grampus griseus*, *Herpestes auropunctatus*, *Lepus capensis*, *Lutra lutra*, *Martes foina*, *Meles meles*, *Miniopterus schreiberis*, *Monachus monachus*, *Mus domesticus*, *Mus hortulanus*, *Mycromys minutes*, *Myotis blythi*, *Myotis capaccini*, *Myotis mystacinus*, *Pipistrellus kuhlii*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Rattus norvegicus*, *Rattus rattus*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Stenella coeruleoalba*, *Stenella frontalis*, *Suncus etruscus*, *Sus scrofa*, *Talpa caeca*, *Tursiops truncatus*, *Vulpes vulpes*.

Od ptica su najbrojniji galebovi (*Laridae*), laste (*Hirundinidae*), vrabci (*Passeridae*), sjenice (*Paridae*), vrane – obična vrana (*Corvus corone*), svraka (*Pica pica*), kreja (*Garrulus galandarius*), jarebica kamenjarka (*Alectoris graeca*) i mnoge druge. Veoma je važno pomenuti da se u širem području nalazi i zaštićeno područje Tivatskih Solila, koje je karakteristično upravo zbog velikog broja migratornih vrsta ptica koje se mogu sresti na ovom području.

Od gmizavaca se često srijeću *Hemidactylus turcicus* – gekon, *Anguis fragilis* – slepić, *Pseudopus apodus* – blavor kao i brojne zmije iz rodova *Natrix*, *Elaphe*, *Coronella*, *Coluber*, *Vipera* i dr.

Osim pobrojanih predstavnika kičmenjaka na ovom području zastupljeni su i predstavnici beskičmenjaka među kojima dominiraju Insekti iz reda *Coleoptera*, *Heteroptera*, *Orthoptera*, *Diptera*, *Lepidoptera* i dr. Pravo bogastvo ovog prostora je i prisustvo endemične mediteranske vrste leptira *Papilio alexanor* Esp. (sredozemni lastin repak) koji se Rješenjem SR CG iz 1982. godine našao na listi zaštićenih vrsta.

Zaštićena prirodna dobra

Na osnovu Zakona o zaštiti prirode i propisa donijetih na osnovu njega, kao i opštinskih propisa, u široj zoni Opštine Tivat nalaze se sledeći objekti koji uživaju određeni stepen zaštite:

- **Veliki gradski park** – Po osnovu člana 55 stav 2, a vezano za član 41 i 57 Zakona o zaštiti prirode ("Sl.list RCG", br. 51/08, 21/09, 40/11, 62/13 i 06/14) i člana 31 Statuta Opštine Tivat

("Sl. list RCG – Opštinski propisi", br. 12/11, 21/11 i 03/13) i na osnovu saglasnosti Ministarstva održivog razvoja i turizma broj 09-2147/3 od 15.12. 2014.god., Skupština Opštine Tivat na sjednici održanoj 29.12.2014.god. donijela je Odluku o proglašenju zaštićenog prirodnog dobra Veliki gradski park kao **spomenik prirode. Istom Odlukom određena je III kategorija zaštite – značajno zaštićeno prirodno dobro lokalnog značaja.**

- **Tivatska solila** – za koje je 2008. godine završen postupak za stavljanje pod zaštitu kao specijalni rezervat prirode. Najbliži zaštićeni objekat predmetnoj lokaciji su Tivatska solila. Ovo područje je Rješenjem o upisu u centralni registar zaštićenih objekata prirode za Crnu Goru ("Sl.list CG" , broj 70/08) određeno kao "posebni (specijalni) rezervat prirode" a od 2009.godine su IBA područje, područje od međunarodnog značaja za boravak ptica, Emerald stanište Bernske konvencije, nalaze se na preliminarno Natura 2000 listi, a zvanično su od 2013.godine proglašena i Ramsarskim područjem.
- **Plaža Pržno** – na Listi zaštićenih područja prirode Crne Gore kategorizovana kao rezervat prirodnog predjela, shodno Rješenju o zaštiti objekata prirode ("SL. List SRCG" broj 30/68 od 28.12.1968.god)

Prema kriterijumima Bernske konvencije (Konvencija o zaštiti evropskog životinjskog svijeta i prirodnih staništa, Bern 1979.g.) i prema bazi podataka Emerald u Crnoj Gori, prisustvo međunarodno važnih staništa i vrsta biljaka je identifikovano na Solilima.

U flori i vegetaciji primorja, područje Solila se prepoznaje po vegetaciji koja nastanjuje zaslanjena vlažna staništa. Radi se prvenstveno o livadama biljaka *Salicornia* i *Limonietela*, te vegetaciji *Juncetalia maritima* i vegetaciji slatko - slanih močvara *Phragmitetalia*. Kako su ovakvi kompleksni tipovi prirodne vegetacije na muljevito-glinovitoj podlozi već iščezli na većini staništa na istočnoj obali Jadrana, to se očuvanje kompaktnosti područja Tivatskih solila kao sigurnog staništa halofitne vegetacije ističe kao posebni ekološki izazov. Rasprostranjenje pojedinih biljnih vrsta (halofitne vrste) koje učestvuju u izgradnji ove vegetacije, u crnogorskim okvirima ograničeno je samo na Tivatska solila i područje Ulcinjske solane.

Na području Tivatskih solila registrovano je 14 predstavnika vodozemaca i gmizavaca, od čega se na IUCN Cvenoj listi nalazi 10 ranjivih i 3 ugrožene vrste. Sve ove vrste dokazuju očuvanost ove lagune i njen potencijal da obezbjedi njihovo dugoročno preživljavanje. Vrste od posebnog interesa za zaštitu na Tivatskim solilima su skadarska žaba, *Rana shqipERICA* i blavor, *Ophisaurus apodus*.

Neposredna blizina mora i prilično sačuvana geomorfologija ove lagune čine da ona bude od posebnog interesa za boravak ptica. Plitka slana voda bogata morskim organizmima i muljevitim dnom bogatim bentosom privlači vodene ptice na ishrani, zimovanju, jesenjoj i proljećnoj seobi. Na Solilima je dosad zabilježeno 47 vrsta ptica vodenih staništa, od čega su 4 vrste stalno prisutne, oko 35 njih zimuju dok 6 vrsta vjerovatno gnijezde. Sa ostalim grupama ptica, pjevačicama, grabljivicama i drugim, na Solilima je do sada registrovano 111 vrsta. No, spisak nije ni približno konačan, jer se svake godine na njima registruje po nekoliko novih za to stanište. Obzirom da je u Evropi do sada registrovano 526 ptičjih vrsta, broj prisutnih ptica na ovoj laguni čini više od 20% ukupnog broja vrsta evropske ornitofane, što nije zanemarljivo. Posebno se ističe značaj najmanje 11 vrsta iz Aneksa I Ptičje direktive EU, te nekoliko globalno ugroženih ptičjih vrsta kakav je na primjer fendak, *Phalacrocorax pygmeus*.

Sa stanovišta kulturnih zaštićenih nepokretnih doabara pomenućemo i podatak da je u Solilima pronađena i arhaična grčka keramika. U širem okruženju lokacije Rimskih spomenika ima na Prevlaci: fragmenti arhitektonske plastike od uvezenog alabaster - mermera, krovne tegule i dio jednog podnog mozaika sa ostacima zidova. Rimski žrtvenik, čuvan na krajnjem otoku arhipelaga, sigurno potiče isto sa Prevlake.

• **Zaštićene grupacije stabala** – pojedinačni dendrološki objekti - U opštini Tivat na osnovu Zakona o zaštiti prirode ("Sl.list CG", br.51/08 i 21/09) i Opštinskom odlukom o komunalnom redu ("Sl.list RCG" - opštinski propisi", br. 26/06) određene su vrijedne zelene površine koje se štite kao zaštićena grupacija stabala:

- Palme duž rive u Donjoj Lastvi i na Pinama
- Grupacije borova na Župi i ispred stare škole u Tivtu
- Veliki park, park na Trgu ratne mornarice, park "Ivovića" u Donjoj Lastvi i park ispred hotela "Mimoza"
- Park pored ljetnje pozornice
- Park na uglu Ulice II dalmatinske i 21. Novembra
- Rogač na rivi u Donjoj Lastvi i rogač na raskrsnici puta Radovići – Krašići
- Skupina eukaliptusa (kod stare ciglane) obala Đuraševići

Karakteristike pejzaža i topografija

Na osnovu prirodnih karakteristika prostora (geomorfološke, hidrološke, klimatske, vegetacijske) i posljedica različitih ljudskih aktivnosti kroz vrijeme (način korišćenja zemljišta, urbanizacija, kulturna baština) u Crnoj Gori je izdvojeno 19 osnovnih predionih jedinica, od kojih predmetno područje definiše jedinica Obalno područje srednjeg i južnog Primorja koja, šire posmatrano, pripada mediteranskom tipu pejzaža.

Unutar ove predione jedinice javlja se više tipova predjela i to:

- Antropogeni pejzaž
- Akvatorijalni pejzaž
- Predio šljunkovito – pjeskovitih obala
- Predio primorskih grebena

Sama lokacija nalazi se u zoni grada Tivta, odakle percepciju horizontalne strukture predijela prekidaju naselja, pojedinačni objekti, saobraćajnice i sl, te može se reći da je okruženje same lokacije pod direktnim antropogenim uticajem. U širem području zastupljen je pejzaž primorskih grebena koji je u direktnoj vezi sa pejzažom šljunkovito-pjeskovitih obala i akvatorijalnim pejzažom kao svojim neposrednim okruženjem. Ovakvo prisustvo više pejzažnih tipova u vidnom polju odražava se ne samo na obogaćivanje pejzažnog sadržaja već i panoramskog doživljavanja prostora. U navedenim pejzažima se reflektuju prirodne vrijednosti područja kao i određene promjene nastale kao rezultat antropogenih uticaja i različitih načina korišćenja prostora.

Posebnu vrijednost ovom prostoru, daje sam Tivatski zaliv koji je ujedno i sastavni dio Bokotorskog zaliva, čija vrijednost i ljepota daju posebnu draž cijelom prostoru.

Naspram predmetne lokacije nalazi se poluostrvo Luštica, ostrvo Sveti Marko, Ostrvo cvijeća, te malo ostrvo Gospa od Milosti ili kako ga neki zovu Gospa od zdravlja koji zajedno čine Krtoljski arhipelag

Zaštićeni objekti i dobra kulturno – istorijske baštine

U Opštini Tivat nalazi se određeni broj kulturno istorijskih spomenika.

- **Ljetnikovac Buca**, nalazi se u centru Tivta. Ovaj kompleks predstavlja skladnu renesansnu cjelinu sa ponekim detaljom kasne gotike. Sastoji se iz pet objekata: kuće za stanovanje, ekonomske kuće, crkvice – kapele posvećenu Sv. Mihovilu, zatim tremom – ulaznim kapitom sa višenamjenskom primjenom. Danas revitalizovani spomenik ima ovovremenu namjenu: stambena zgrada pretvorena je u galerijski prostor, a vrt u ljetnu pozornicu.

- **Kompleks Manastira Sv. Arhandjela Mihaila**, nalazi se na poluostrvu Prevlaka i on je obilježio jednu od najznačajnijih etapa u životu ovog područja u periodu od IX – XIV vijeka. Na ovom mjestu se prvobitno vjerovatno nalazio benediktinski manastir, a od polovine XIII vijeka Sveti Sava je na Prevlaci postavio stolicu zetskog episkopa. Mlečani su porušili manastir 1452. godine. U blizini crkve na istočnoj strani je u XIX v. sagrađena crkva Sv. Trojice koju je sagradila kontesa Ekatarina Vlasteleinović. Ovo je jedna od najznačajnijih prirodnih i kulturno - istorijskih cjelina.

- **Otok Gospe od Milosti**, nalazi se između obale Krtoli i ostrva Sv. Marko. Prečnik ostrva iznosi jedva 200 m od čega jedna polovina zauzima kompleks samostana posvećen Bogorodici – Gospi od Milosrdja. Nije poznato kada je na Otoku podignuta najranija sakralna gradjevina. Do kraja XIX vijeka Otok postaje rezidencija kotorskih biskupa. Danas je samostan u posjedu Isusovackog reda.

- **Crkva Svetog Petra**, nalazi se na brežuljku Gradac u selu Bogdašići oko 4 km od Tivta. Smatra se da je tu prvobitno bila benediktinska opatija. Jedan natpis pisan staroslovenskim jezikom govori o podizanju toga hrama u vrijeme zetskog episkopa Neofita 1268 – 1269. godine.

- **Crkva Svetog Antuna Padovanskog**, podignuta je 1734. g. Zajedno sa župnim uredom i prednjim popločanim dvorištem čini cjelinu koja predstavlja svojevrsan društveni centar Tripovića. Sa uzvišice na kojoj se nalazi puca jedinstven pogled na čitav zapadni dio zaliva. U crkvi se čuva slika Sv. Petra i Sv. Pavla, dijelo italijanskog slikara Frančeska.

- **Crkva Svete Marije**, nalazi se u Gornjoj Lastvi. Podignuta je u XV vijeku. Nalazi se na istaknutom položaju koji dominira uvalom u kojoj se smjestila Gornja Lastva.

- **Crkva Svetog Roka**, nalazi se u Donjoj Lastvi na samoj obali mora. Podignuta je 1901. godine zajedno sa zvonikom. U crkvi se nalazi interesantna ikona koja predstavlja Sv. Tripuna, rad poznatog Grčkog ikonopisca Ilije Moskosa.

- **Crkva Svetog Save**, nalazi se u centru grada. Pocela je da se gradi 1938. godine, a 1967. je izgradnja dovršena.

Pored navedenih još su tu crkva Sv. Jovana i Sv. Ivana u Bogišićima, crkva Sv. Srdja, Nikole i Diomitrija, crkva Sv. Mihovila, crkva Sv. Antuna u Kalimanju, crkva Sv. Vida i crkva Gospe od Anđela.

Na teritoriji Opštine Tivat, za sada nema, u skladu sa Zakonom o zaštiti kulturnih dobara formalno proglašanih kulturno istorijskih lokaliteta ili područja (arheološko nalazište, kulturno – istorijsko područje, kulturni pejzaž) niti proglašanih područja "Natura 2000".

Ova činjenica nije uzrokovana nepostojanjem takvih područja na teritoriji opštine, ona je posljedica skoro donesenih zakona koji regulišu ovu materiju.

Na lokaciji i njenom užem okruženju nema nepokretnih prirodnih i kulturnih dobara.

Uvidom u raspoloživu dokumentaciju utvrđeno je da na lokaciji nema vidljivih ostataka materijalnih i kulturnih dobara koji bi ukazivali na moguća arheološka nalazišta.

Naseljenost i koncentracija stanovništva

Tivat je kao grad nastao krajem 19. vijeka sa uspostavljenjem vojnog brodogradilišta Arsenal. Broj stanovnika i domaćinstava za Opštinu Tivat prema podacima Popisa od 1948 do 2011.godine prikazan je u tabeli 4. (Statistički godišnjak CG za 2012.g.).

Tabela 2. Stanovništvo, domaćinstva i površina Opštine Tivat

1948	1953	1961	1971	1981	1991	2003	2011	Površina km ²
Broj stanovnika								46
5.030	5.432	5.974	6.925	9.315	11.429	13.630	14.031	
Broj domaćinstava								46
1.484	1.689	1.719	1.997	2.750	3.516	4.502	4.862	

Prema podacima Republičkog Zavoda za statistiku (MONSTAT), a na osnovu popisa stanovništva u Crnoj Gori 2011.godine, na području opštine Tivat ukupno živi 14031 stanovnik, od čega je 6903 muškog pola dok je 7128 ženskog, što procentualno izraženo daje 49,2 % pripadnika muškog pola odnosno 50,8 % pripadnika ženskog. Prosječna starost za mušku populaciju iznosila je 39 godina za žene i 37 za muškarce.

Broj stanovnika i domaćinstava statistički gledano od 1948. do 2011.godine je bio u konstantnom porastu i za taj period se uvećao oko 2,8 puta a broj domaćinstava oko 3,3, puta. Gustina naseljenosti prema navedenom popisu iznosila je 305,0 stanovnika na 1 km² i bila je veća u odnosu na prethodno rađene popise stanovništva.

Od ukupnog broja stanovnika i domaćinstava u gradskoj zoni ima 10.237 stanovnika. U Opštini Tivat prema podacima iz ovog popisa bilo je ukupno 4.710 zaposlenih od čega je najviše zaposlenih bilo u oblastima ugostiteljstva i trgovine.

Etnička struktura stanovništva u Tivtu pokazuje da je najviše Crnogoraca, Srba i Hrvata dok preostalo dio čina Albanci, Muslimani i Bosanci.

Šire okruženje lokacija na kojoj se planira izgradnja objekta nije gusto naseljeno područje, uz napomenu da se u toku turističke sezone, broj posjetilaca ovom području višestruko povećava.

Podaci o postojećim objektima i infrastruktura

U široj okolini projekta nalaze se stambeni objekti namjenjeni turizmu (izdavanje apartmana i sl.) i turistički objekti. Na udaljenosti od 210m vazdušne linije nalazi se Jadransko more. Neposredno uz lokaciju objekata nalazi se put Tivat – Krašići (Radovići.)

Na predmetnoj lokaciji nema močvarnih dijelova, kao ni šumskih površina. Ova lokacija ne pripada zaštićenom području u bilo kom pogledu.

U blizini lokacije se nalazi zaštićeno područje „Solila“. Područje Tivatskih solila je ujedno i Emerald stanište Bernske konvencije i Područje od međunarodnog značaja za boravak ptica u Crnoj Gori – IBA. Vazdušna udaljenost lokacije na kojoj se planira projekat do „Solila“ iznosi 2440m. Na ostrvu u Bokokotorskom zalivu nalazi se crkva „Gospa od milosrđa“ koja je udaljena 912m vazdušne linije od planiranog projekta.

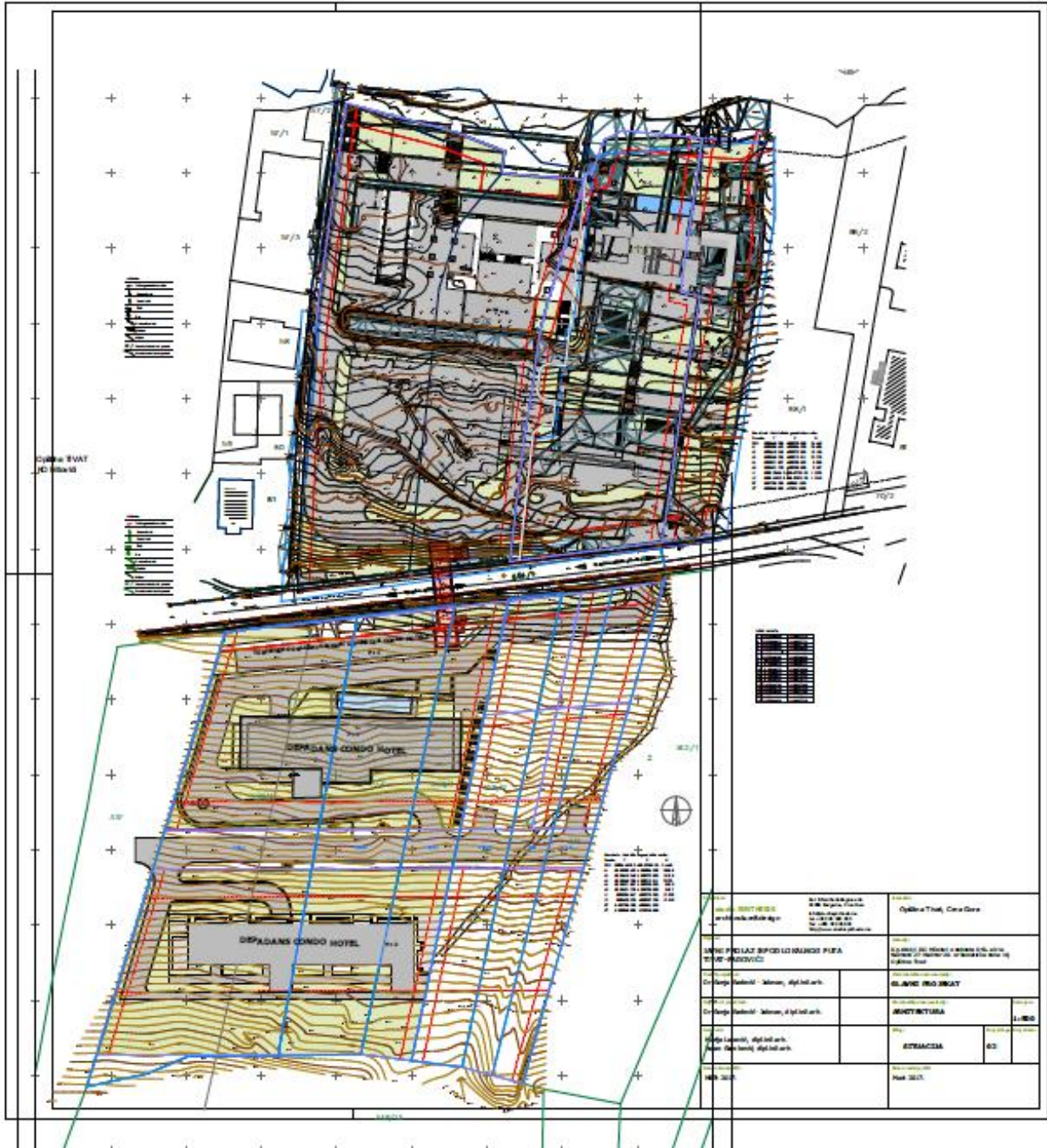
U okruženju lokacije projekta ne postoje izvorišta vodosnabdjevanja, kao ni vodni objekti.

3. KARAKTERISTIKE PROJEKTA

Izgradnja javnog prolaza ispod lokalnog puta Tivat – Radovići planirana je na katastarskoj parceli 664/1 KO Milovici, u zahvatu DSL-a Dio Sektora 27 i Sektor 28 - urbanistička zona 10.

Objekat je proglašen lokalnim objektom od opšteg interesa na osnovu Odluke o izgradnji lokalnog objekta od opšteg interesa javni prolaz ispod lokalnog puta Tivat Radovići k.p.664/1 KO Milovići u zahvatu DSL-a Dio Sektora 27 i Sektor 28 - urbanistička zona 10 Broj: 0101-360-681/4-16 od 19.01.2017.godine.

Projektnim rješenjem predmetnog objekta obezbjeđeno je nesmetano kretanje lica smanjene pokretljivosti, a u skladu sa Pravilnikom o bližim uslovima i načinu prilagođavanja objekata za pristup i kretanje lica smanjene pokretljivosti ("Sl.list CG" broj 2/09).



Slika 11. Situacioni prikaz lokacije

Iz zahtjeva i potrebe da se svi turistički sadržaji u okviru turističkog naselja povežu jedni sa drugima, a da se izbjegne kontakt sa javnom saobraćajnicom proistekla je potreba izgradnje javnog podzemnog prolaza. Ovo je posebno važno sa bezbjedonosnog aspekta, jer se izbjegava čest kontakt korisnika kompleksa sa javnom saobraćajnicom.

Pošto se dio turističkog naselja nalazi iznad saobraćajnice Radovići – Tivat, a u njemu se planira izgradnja turističko – uslužnog objekta, depadansa condo hotela i turističke vile, a kako su svi ovi korisnici upućeni na sadržaje i plažu koji se nalaze sa donje strane saobraćajnice,

očekivano je da vi ovi korisnici povremeno koriste i sadržaje u dijelu kompleksa koji je bliži moru, zbog čega je potrebno osigurati bezbjednu komunikaciju između dijelova kompleksa i istovremeno omogućiti i nesmetano odvijanje saobraćaja.

Takođe, u okviru kompleksa se za interni prevoz turista koriste električna vozila, koja takođe mogu ometati javni saobraćaj i biti ugrožena istim.

U okviru dijela turističkog naselja iznad puta, nalazi se turističko – uslužni objekat koji u svom sastavu ima poslovne prostore koji će biti u okviru i za potrebe condo hotela, ali i dostupni korisnicima koji nisu gosti turističkog naselja. Ovo znači da se očekuje povećan broj ljudi koji gravitiraju ka turističkom naselju, pa je iz tog razloga jasna potreba za bezbjednom konekcijom dijelova turističkog naselja.

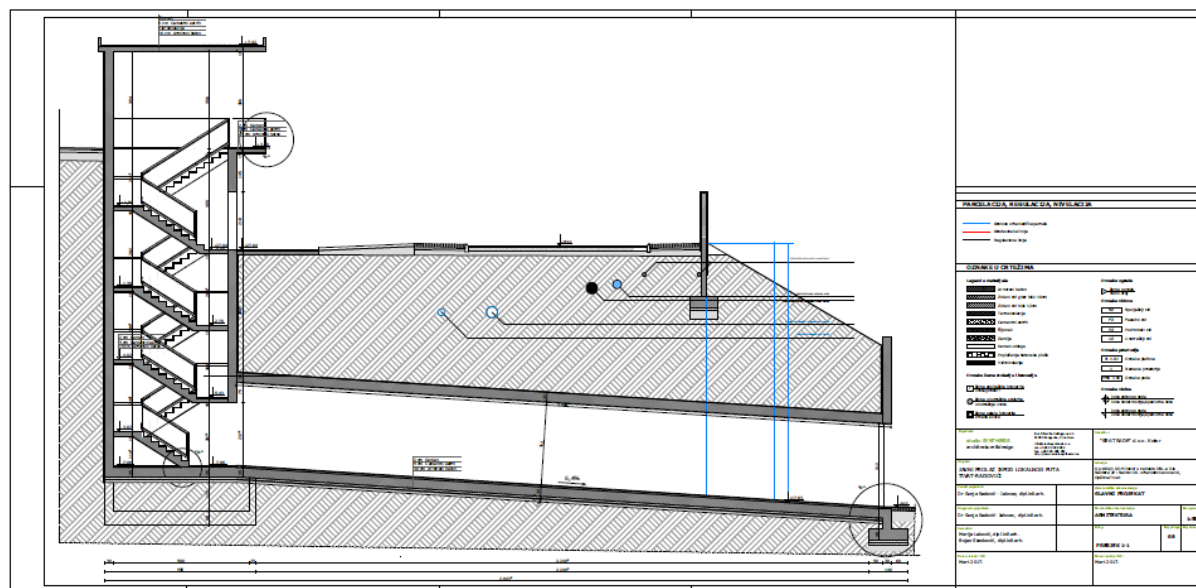
Ova konekcija je ostvarena podzemnim prolazom koji polazi sa parcele UP 9-26 koja je u sastavu dijela kompleksa iznad puta, prolazi ispod saobraćajnice Tivat – Radovići I izlazi na parcel UP 1, koja je u sastavu dijela kompleksa ispod puta.

Podzemni prolaz je predviđen za kretanje pješaka i električnih vozila.

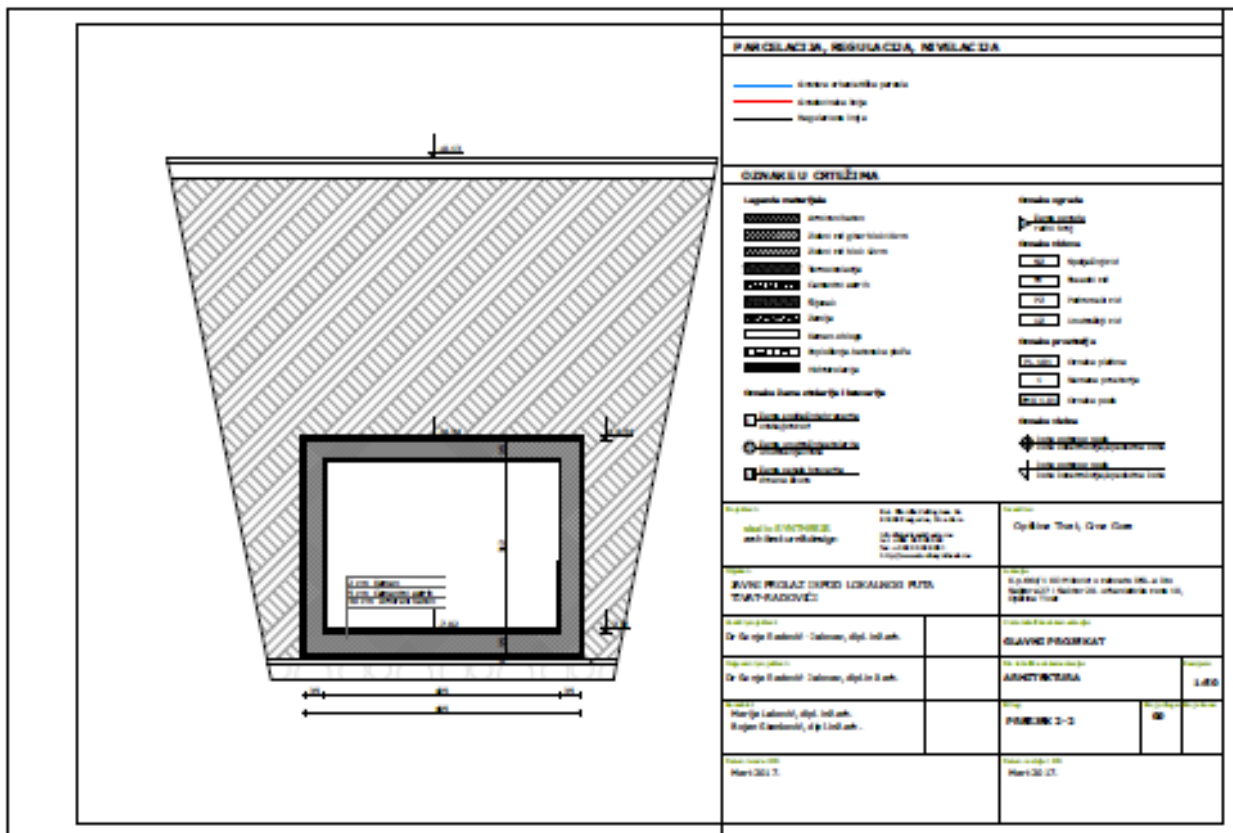
Kretanje pješaka će se obavljati stepeništem širine kraka 120m, odnosno ukupne širine 250cm, dok se kretanje električnih vozila obavlja liftom koji je smješten u liftovskom jezgru dimenzija 500 x 280cm.

Početna visina na parceli UP 9-26 sa koje se korisnici spuštaju u podzemni prolaz je 30,47m apsolutne nadmorske visine. Spuštanje se obavlja sa 8 krakova stepenica i silazi se na kotu 19,04m apsolutne nadmorske visine. Odatle se tunelom širine 4,00m i visine 3,00m dolazi do kote od 17,80m apsolutne nadmorske visine, na parceli UP 1 koja je u sastavu donjeg dijela turističkog naselja. Dužina tunela, od tačke polaska sa mehaničke platform do tačke izlaska na parcel UP 1 je 24,00m.

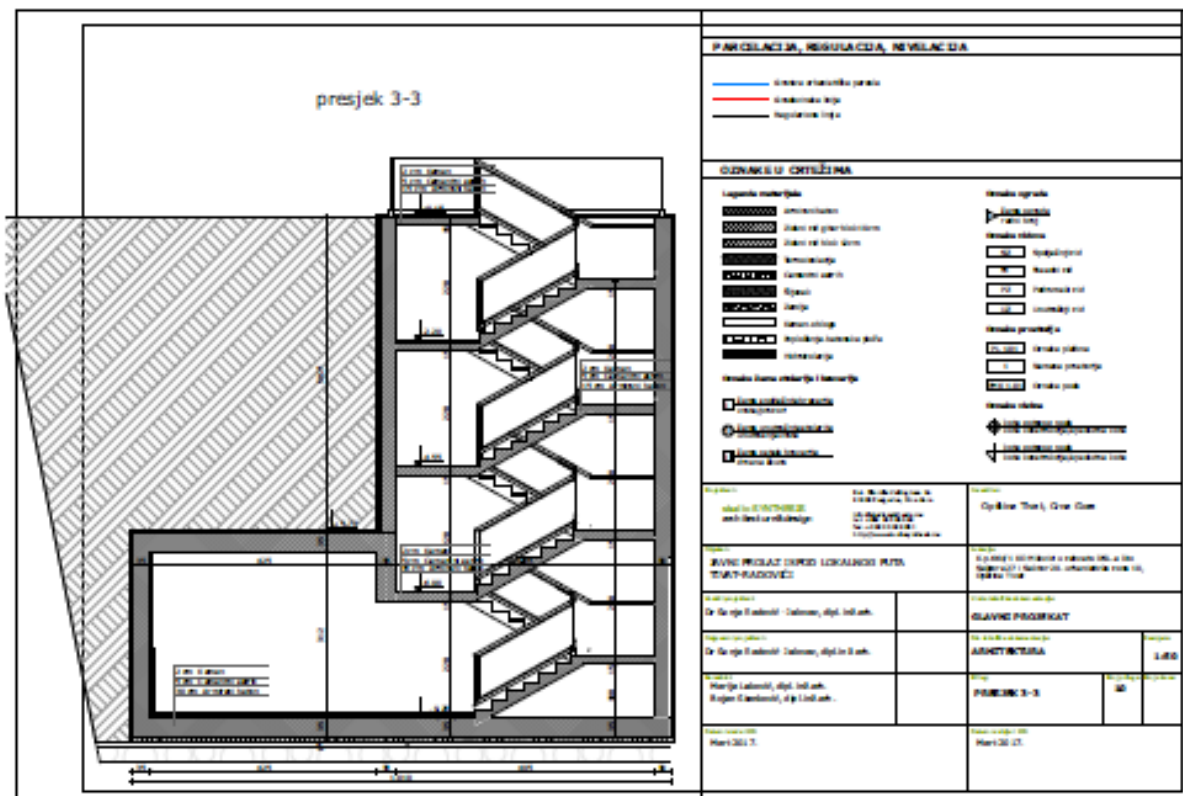
Instalacije koje prolaze ispod saobraćajnice Tivat – Radovići su postojeće instalacije vodovoda (DN250 I d315), postojeće instalacije fekalne kanalizacije (DN400), postojeće instalacije jake struje, postojeće instalacije slabe struje i planirana je trasa tranzitnog cjevovoda (DN400). Sve instalacije se nalaze na rastojanju od najmanje 230cm od gornje kote ploče podzemnog prolaza i nisu ugrožene izgradnjom istog.



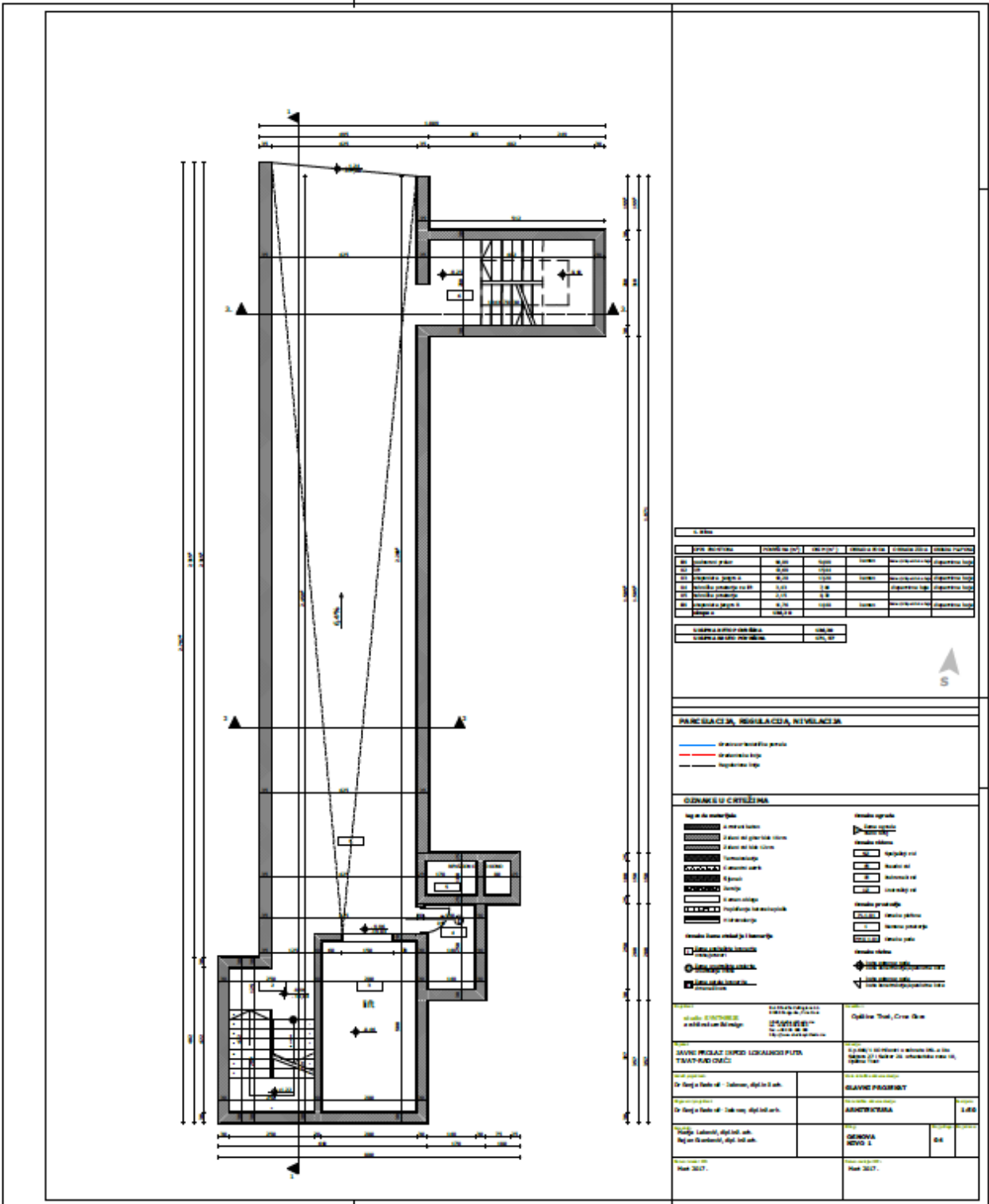
Slika 12. Javni prolaz ispod lokalnog puta Tivat – Radovići (presjek 1 – 1)



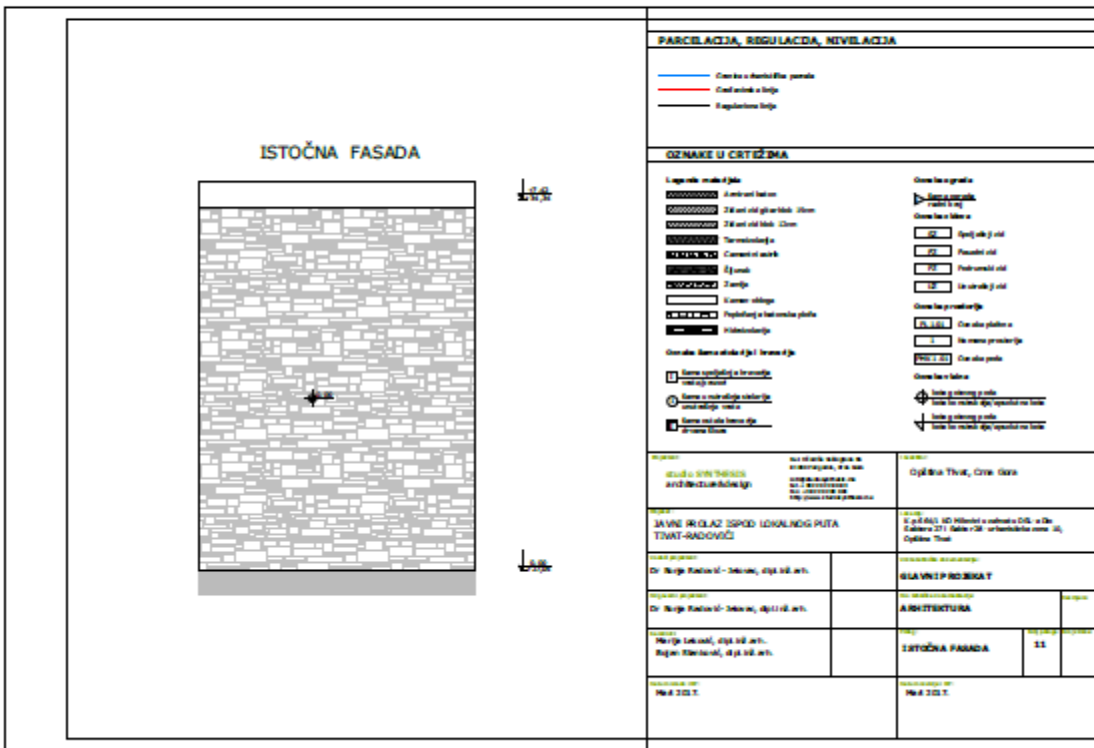
Slika 12. Javni prolaz ispod lokalnog puta Tivat – Radovići (presjek 2 – 2)



Slika 13. Javni prolaz ispod lokalnog puta Tivat – Radovići (presjek 3 – 3)



Slika 14. Nivo 1



Slika 18. Istočna fasada

Pregled površina po nivoima:

1. Nivo						
	OPIS PROSTORA	POVRŠINA (m ²)	OBIM (m ³)	OBRADA PODA	OBRADA ZIDA	OBRADA PLAFONA
01	podzemni prolaz	94,89	54,99	kamen	kamen/disperzivna boja	disperzivna boja
02	lift	13,69	15,44			
03	stepeniste	10,28	13,28	kamen	kamen/disperzivna boja	disperzivna boja
04	tehnička prostorija za lift	3,43	7,84		disperzivna boja	disperzivna boja
05	tehnička prostorija	2,15	8,32			
	ukupno	124,44				
UKUPNA NETO POVRŠINA		124,44				
UKUPNA BRUTO POVRŠINA		155,67				

2. Nivo						
----------------	--	--	--	--	--	--

	OPIS PROSTORA	POVRŠINA (m ²)	OBIM (m ¹)	OBRADA PODA	OBRADA ZIDA	OBRADA PLAFONA
01	stepeniste	10,28	13,44	kamen	kamen/disperzivna boja	disperzivna boja
02	lift	13,69	15,44			
	ukupno	23,97				

UKUPNA NETO POVRŠINA	23,97
UKUPNA BRUTO POVRŠINA	31,71

3. Nivo						
----------------	--	--	--	--	--	--

	OPIS PROSTORA	POVRŠINA (m ²)	OBIM (m ¹)	OBRADA PODA	OBRADA ZIDA	OBRADA PLAFONA
01	stepeniste	10,28	13,44	kamen	kamen/disperzivna boja	disperzivna boja
02	lift	13,69	15,44			
	ukupno	23,97				

UKUPNA NETO POVRŠINA	23,97
UKUPNA BRUTO POVRŠINA	31,71

5. Nivo						
----------------	--	--	--	--	--	--

	OPIS PROSTORA	POVRŠINA (m ²)	OBIM (m ¹)	OBRADA PODA	OBRADA ZIDA	OBRADA PLAFONA
01	stepeniste	10,28	13,44	kamen	kamen/disperzivna boja	disperzivna boja
02	lift	13,69	15,44			
	ukupno	23,97				

UKUPNA NETO POVRŠINA	23,97
UKUPNA BRUTO POVRŠINA	31,71

5. Nivo						
----------------	--	--	--	--	--	--

	OPIS PROSTORA	POVRŠINA (m ²)	OBIM (m ¹)	OBRADA PODA	OBRADA ZIDA	OBRADA PLAFONA
01	stepeniste	10,28	13,44	kamen	kamen/disperzivna boja	disperzivna boja
02	lift	13,69	15,44			
	ukupno	23,97				

UKUPNA NETO POVRŠINA	23,97
UKUPNA BRUTO POVRŠINA	31,71

Proračun površina u objektu po standardu MEST EN 15221-6

1. nivo	POVRŠINA (m²)
POVRŠINA ETAŽE (LA)	155,67
NEKORISNA POVRŠINA ETAŽE (NLA)	2,15
BRUTO POVRŠINA PODA (GFA)	153,52
POVRŠINA POD SPOLJAŠNJOM KONSTRUKCIJOM (ECA)	22,71
UNUTRAŠNJA POVRŠINA PODA (IFA)	150,84
POVRŠINA POD UNUTRAŠNJOM KONSTRUKCIJOM (ICA)	2,68
NETO POVRŠINA PODA (NFA)	124,44
POVRŠINA POD PREGRADNIM ZIDOVIMA (PWA)	0
NETO POVRŠINA PROSTORIJA (NRA)	124,44
POVRŠINA TEHNIČKIH PROSTORIJA (TA)	17,12
POVRŠINA ZA KOMUNIKACIJU (CA)	105,17
POVRŠINA SANITARNIH PROSTORIJA (AA)	0
POVRŠINA PRIMARNE NAMJENE (PA)	0

2. nivo	POVRŠINA (m²)
POVRŠINA ETAŽE (LA)	31,71
NEKORISNA POVRŠINA ETAŽE (NLA)	0
BRUTO POVRŠINA PODA (GFA)	31,71
POVRŠINA POD SPOLJAŠNJOM KONSTRUKCIJOM (ECA)	6,25
UNUTRAŠNJA POVRŠINA PODA (IFA)	28,46
POVRŠINA POD UNUTRAŠNJOM KONSTRUKCIJOM (ICA)	0,84
NETO POVRŠINA PODA (NFA)	23,97
POVRŠINA POD PREGRADNIM ZIDOVIMA (PWA)	0
NETO POVRŠINA PROSTORIJA (NRA)	23,97
POVRŠINA TEHNIČKIH PROSTORIJA (TA)	13,69
POVRŠINA ZA KOMUNIKACIJU (CA)	10,28
POVRŠINA SANITARNIH PROSTORIJA (AA)	0
POVRŠINA PRIMARNE NAMJENE (PA)	0

3. nivo	POVRŠINA (m²)
POVRŠINA ETAŽE (LA)	31,71
NEKORISNA POVRŠINA ETAŽE (NLA)	0
BRUTO POVRŠINA PODA (GFA)	31,71
POVRŠINA POD SPOLJAŠNJOM KONSTRUKCIJOM (ECA)	6,25
UNUTRAŠNJA POVRŠINA PODA (IFA)	28,46
POVRŠINA POD UNUTRAŠNJOM KONSTRUKCIJOM (ICA)	0,84
NETO POVRŠINA PODA (NFA)	23,97
POVRŠINA POD PREGRADNIM ZIDOVIMA (PWA)	0
NETO POVRŠINA PROSTORIJA (NRA)	23,97
POVRŠINA TEHNIČKIH PROSTORIJA (TA)	13,69
POVRŠINA ZA KOMUNIKACIJU (CA)	10,28
POVRŠINA SANITARNIH PROSTORIJA (AA)	0
POVRŠINA PRIMARNE NAMJENE (PA)	0

4. nivo	POVRŠINA (m²)
POVRŠINA ETAŽE (LA)	31,71
NEKORISNA POVRŠINA ETAŽE (NLA)	0
BRUTO POVRŠINA PODA (GFA)	31,71
POVRŠINA POD SPOLJAŠNJOM KONSTRUKCIJOM (ECA)	6,25
UNUTRAŠNJA POVRŠINA PODA (IFA)	28,46
POVRŠINA POD UNUTRAŠNJOM KONSTRUKCIJOM (ICA)	0,84
NETO POVRŠINA PODA (NFA)	23,97
POVRŠINA POD PREGRADNIM ZIDOVIMA (PWA)	0
NETO POVRŠINA PROSTORIJA (NRA)	23,97
POVRŠINA TEHNIČKIH PROSTORIJA (TA)	13,69
POVRŠINA ZA KOMUNIKACIJU (CA)	10,28
POVRŠINA SANITARNIH PROSTORIJA (AA)	0
POVRŠINA PRIMARNE NAMJENE (PA)	0

5. nivo	POVRŠINA (m²)
POVRŠINA ETAŽE (LA)	31,71
NEKORISNA POVRŠINA ETAŽE (NLA)	0
BRUTO POVRŠINA PODA (GFA)	31,71
POVRŠINA POD SPOLJAŠNJOM KONSTRUKCIJOM (ECA)	6,25
UNUTRAŠNJA POVRŠINA PODA (IFA)	28,46
POVRŠINA POD UNUTRAŠNJOM KONSTRUKCIJOM (ICA)	0,84
NETO POVRŠINA PODA (NFA)	23,97
POVRŠINA POD PREGRADNIM ZIDOVIMA (PWA)	0
NETO POVRŠINA PROSTORIJA (NRA)	23,97
POVRŠINA TEHNIČKIH PROSTORIJA (TA)	13,69
POVRŠINA ZA KOMUNIKACIJU (CA)	10,28
POVRŠINA SANITARNIH PROSTORIJA (AA)	0
POVRŠINA PRIMARNE NAMJENE (PA)	0

KONSTRUKCIJA

Konstrukciju ukopanog ab tunela dijela čine ab ploče i zidovi obrazovani u dva upravna pravca. Fundiranje je izvršeno na temeljnim pločama debljine $d=35\text{cm}$. Armirano betonski zidovi su debljine $d=35\text{cm}$, maksimalna visina nadsloja je $5,4\text{m}$. Predviđena je fazna gradnja tunela zbog kontinuiteta odvijanja saobraćaja tako da je predviđena dilatacija na sredini tunelskog profila. Konstrukcija ab jezgra je djelimično ukopana. Spoljni zidovi jezgra su debljine $d=30\text{cm}$, unutrašnji zidovi su $d=20\text{cm}$. Jezgro je fundirano na temeljnim pločama debljine $d=35\text{cm}$ i $d=50\text{cm}$. Stepenište je debljine 20cm a međupodesti su $d=15\text{cm}$. Krovna ploča je debljine $d=16\text{cm}$.

Uz tunel se nalazi hidrotehnička šahta koja se sastoji od zidova debljine $d=25\text{cm}$, temeljena na temeljnoj ploči $d=25\text{cm}$ i krovna ploča je debljine $d=25\text{cm}$. Odbojni zid unutar šahte je debljine $d=20\text{cm}$.

Svi zidovi zadovoljavaju uslove tražene propisima za obezbjeđenje potrebne duktilnosti presjeka (član 61. Pravilnika o tehničkim normativima za izgradnju objekata visokogradnje u seizmički aktivnim područjima).

Kosa krovna ploča je ravna armiranobetonska $d=16\text{cm}$.

MATERIJALIZACIJA

Za materijalizaciju se koristi kamen za oblaganje stepeništa. Pod podzemnog prolaza je obrađen fero betonom, dok se zidovi malterišu, gletuju i oblažu kamenom do 120cm visine.

JAKA STRUJA

Za objekat Javni prolaz ispod lokalnog puta Tivat – Radovići predviđene su sledeće elektroenergetske instalacije:

- Glavni razvodni orman i napojni vod
- Instalacija rasvjete i napajanje uređaja
- Instalacija izjednačenja potencijala

Glavni razvodni orman i napojni vod

Kao glavna napojna tačka odakle se vrši razvod električnih instalacija predviđena je montaža glavne razvodne table na koti +17,80.

GRT je poliesterska sa bravicom za zaključavanje i otvorom za očitavanja stanja brojila za mjerenje utroška električne energije. Sastoji od mjernog polja i razvodnog polja. U mjernom polju, prema jednopolnoj šemi smješteno je brojilo za direktno mjerenje utroška električne energije, glavni prekidač-rastavljač i katodni odvodnici prenapona. U razvodnom polju smještena je oprema (fid sklopka, osigurači,...) za napajanje rasvjete i lifta.

Priključak GRT na NN mrežu izvešće se prema uslovima za priključenje, koje će izdati nadležna elektrodistribucija, na osnovu revidovanog glavnog projekta. Uz napojni kabal položiti i traku FeZn 25x4mm, koju povezati sa susjednim objektima.

Na vratima GRT mora biti postavljena izlomljena crvena linija i natpisom "Pažnja opasno po život".

Sa GRT napojena je instalacija rasvjete, lift i oprema slabe struje.

Instalacije rasvjete i uređaja

Za potrebe instalacije rasvjete, prema namjeni objekta, predviđen je potreban broj svjetiljki tipa LED 29W 3400Lm 4000K, 220V, klasa izolacije I, IP65, slična tipu Coreline WT120C LED34S/840 PSU L1500. Takođe je planiran određeni broj svjetiljki za osvjjetljenje rute za evakuaciju sa EM modulom slična tipu Coreline WT120C LED34S/840 PSU L1500 EL1. Svjetiljke su proizvođača Philips lighting ili drugog proizvođača istih karakteristika.

Uključenje svjetiljki vrši se preko senzora pokreta.

Planirano je i nužno osvjjetljenje tipa Pratica completa 1x8W, 3h, proizvod BEGHELLI.

Instalaciju rasvjete izvesti kablovima tipa N2XH-J 3x1,5 mm² položenih djelimično u glatkim halogen free cijevima Φ 16mm, a djelimično na PNK regalu.

Projektovani lift je instalisane snage 24kW i napojen je kablom N2XH-J 5x16mm².

Zaštita

Kao zaštita od električnog udara predviđeno je automatsko isključenje izvora napajanja u okviru utvrđenih uslova napajanja i vremena za primijenjeni TN-C-S sistem napajanja. Kao uzemljivač služiće temeljni uzemljivač objekta.

U GRO ugradiće se šina za izjednačavanje potencijala koja je povezana sa trakom Fe/Zn 25x4mm.

Sa šinom za izjednačenje potencijala povezane su sve metalne mase u objektu. Uzemljenje vođica lifta izvršiti trakom FeZn 25x4mm.

SLABA STRUJA

Projektnom dokumentacijom dato je tehničko rješenje električnih instalacija slabe struje. Predviđene su sledeće instalacije slabe struje:

- Strukturni kablovski sistem
- Sistem detekcije i dojave požara
- Sistem video nadzora

Strukturni kablovski sistem

Uzimajući u obzir prirodu objekta kao i raspoložive tehnologije koje omogućavaju zadovoljenje korisničkih zahtjeva definisanih u projektnom zadatku, kao optimalno tehničko rješenje nameće se realizacija kompletnog telekomunikacionog sistema baziranog na IP tehnologiji.

Imajući u vidu važnost i prirodu različitih servisa koje komunikaciona infrastruktura mora da obezbjedi, implicitno se postavlja zahtjev za mrežom sa visokim nivoom raspoloživosti. Visok nivo raspoloživosti komunikacione infrastrukture biće postignut definisanjem topologije mreže sa redundantnim linkovima, kao i izborom aktivne opreme koja podržava odgovarajuće protokole.

Lokalna računarska mreža - strukturni kablovski sistem objekta predstavlja savremeni komunikacioni sistem projektovan u skladu sa međunarodnim standardima za strukturno kabliranje ISO 11801 Second Edition i EN 50173 Second Edition.

Ponudeno rješenje predstavlja stabilnu, sigurnu i fleksibilnu platformu za sva dalja proširenja kako tehnološka u smislu raznih integracija, tako i procesna u smislu uvođenja neograničenog broja novih usluga, ponuda i servisa.

Spoljnu TK kanalizaciju predstavljaju 2 x PVC cijevi Ø110mm koje treba da omoguće povezivanje objekta sa najbližom šahtom. Spoljni kablovski razvod omogućava povezivanje objekta sa telekomunikacionim operaterom i povezivanje objekta sa drugim objektima na nivou kompleksa.

Glavni ormani koncentracije sistema R.1 predviđen je u tehničkoj sobi ispod stepeništa. Orman koncentracije je slobodnostojeći, 19" rack orman, odgovarajuće visine (12HU). U okviru ovog ormara koncentracije biće smeštena pasivna oprema svih sistema. U okviru ovog ormara predviđeno je smeštanje i uređaja za bezprekidno napajanje (UPS), čije baterije treba da obezbjede autonomiju napajanja u trajanju od minimum 15 minuta.

Povezivanje svih ormara koncentracije na glavni orman koncentracije, ostvariće se fiberoptičkim, singlmodnim i multimodnim (SM + MM), bezhalogenim kablovima, sa 12 vlakana.

Unutar ormara koncentracija će se nalaziti pasivni i aktivni dio opreme sistema, potreban broj: pač panela (FO i CO), svičeva (FO i CO), prespojnih kablovi, jedinice za hlađenje, jedinice za napajanje i lokalni UPS uređaji.

Priključne kablove i prespojne kablove u ormanima treba voditi kroz panele sa vođicama. Prespajanje uređaja i opreme u ormanu vršiće se pomoću kablova za prespajanje i povezivanje - peč kablova.

Orman sistema treba da bude uzemljen, povezivanjem na zaštitno uzemljenje objekta. Svi metalni dijelovi ugrađene opreme i uređaja u ormanima koncentracija moraju se povezati na šasiju, radi izjednačavanja potencijala. Ovo povezivanje treba izvršiti pomoću instalacionog, bezhalogenog kabla, kapaciteta $1 \times 16 \text{ mm}^2$.

Integrirana strukturna kablovska mreža omogućiće fleksibilne promjene u vrsti priključaka (telefon/internet) u skladu sa eventualnim, budućim promjenama namjena prostorija ili promjenama u broju priključaka. Ovo rješenje pruža mogućnost da se te promjene izvrše pomoću intervencija u ormanu koncentracije, korišćenjem prespojnih kablova, bez bilo kakvih intervencija u prostorijama ili duž kablovskih trasa.

Svi upotrebljeni elementi integrirane mreže moraju zadovoljiti elemente standarda cat 6, odnosno svi radovi od projekta do krajnjih radova moraju biti usklađeni sa standardima: ISO/IEC IS 11801; ANSI/TIA/EIA-568; IEC-603-7; EN-50173; EN-55022; IEC 332-1/UL 1581 VW-1; TIA/EIA TSB-67; DIN 44312-X.

Sistem detekcije i dojave požara

Sistem požarne signalizacije se sastoji od centralnog uređaja, glavnog razdjelnika, operativne konzole, automatskih javljača, ručnih javljača, indikatora djelovanja, alarmnih sirena i instalacionih kablova.

Sistem je adresibilnog tipa. Adresibilni detektorski sistem se zasniva na serijskom javljanju svakog komunikacionog modula preko dvožične linije.

Podaci i kontrolni signali mogu da se prenose istovremeno. Ovim se omogućava grupisanje do 128 elemenata opremljenih komunikacionim modulima, kao što su automatski javljači požara,

alarmni tasteri i kontrolni elementi u proizvoljnom poretku na jednoj javljačkoj liniji (petlji). S ovim sistemom svaki javljač, a samim tim i svaka prostorija, ima sopstvenu adresu. Time se omogućava precizno pokazivanje i određivanje mjesta alarma na centralnom uređaju. Centrala može da obradi individualne adrese sa različitim nivoima prioriteta, npr. sa dvozonskom zavisnošću, višim alarmnim nivoom za ručne javljače, itd. Kratak spoj i prekid javljačke linije se identifikuje kao greška. Javljači se nadziru, da bi se potvrdilo njihovo prisustvo, a takođe i njihovo radno stanje.

Protok informacije nije ugrožen ukoliko neki javljač nedostaje.

Sve javljačke linije su projektovane kao petlje, tako da svi komunikacioni moduli ostaju u radu i u slučaju kada dođe do pojave kratkog spoja ili prekida linija.

U objektu je primijenjen distribuirani sistem požarne signalizacije, koji se sastoji od jedne požarne centrale (u tehničkoj prostoriji ispod stepenista) kapaciteta do 2000 javljača vezane u sistemski bus zajedno sa upravljačkim (operativnim) konzolama. Centrala i razdjelnik se u prostoriji montiraju na zid tehničke prostorije na visini 1.5m od poda.

Centrala je mikroprocesorski upravljani uređaj sa operativnom konzolom kojom se upravlja putem menija.

Rezervno napajanje je predviđeno u vidu ugrađenih NiCd baterija, koje omogućavaju rad centrale u trajanju od 24 h za mirno stanje javljačkih linija i 30 min za alarmno stanje.

Projektom su predviđeni automatski optički analogno adresabilni detektori sa analizom požarnih parametara u samom detektoru i sa automatskom kompenzacijom osjetljivosti usljed zaprljanosti, i to u svim prostorijama u kojima se u redovnom radnom procesu ne pojavljuje dim.

U prostoru tunela predviđeni su automatski kombinovani dimni i termodiferencijalni adresabilni detektori sa analizom podešenosti primjene u samom detektoru.

Na putevima evakuacije, u prostoru tunela i pored izlaza iz objekta predviđeni su ručni javljači požara.

Ručni javljači su predviđeni kod svih izlaznih vrata, na stepeništima, hodnicima i na ostalim putevima za evakuaciju. Javljači se montiraju na visini 1.5 m od poda.

Svi automatski detektori i ručni javljači požara posjeduju izolacione prekidače koji u slučaju kratkog spoja ili otvorene linije obezbjeđuju nesmetan rad sistema.

U cilju primarnog uzbunjivanja zaposlenih i posjetilaca u slučaju potvrđenog požara, predviđen je i potreban broj odgovarajućih alarmnih sirena koje su povezane na liniju koja se nadzire čime se postiže stalni uvid u stanje instalacija.

Kako je objekat sa dobrim uslovima evakuacije i sa velikim brojem ljudi koji borave istovremeno u objektu, to je predviđen scenario za izvršne funkcije po kome se na izvršni signal iz sistem signalizacije požara aktiviraju sve predviđene akcije u objektu.

Izvršne funkcije su obrađene projektom elektroenergetskih instalacija i projektom Sistema automatskog upravljanja i elektromotornog pogona.

Sistem video nadzora

Sistem video nadzora u objektu je zasnovan na IP tehnologiji. Kamere sistema video nadzora koje su predviđene na objektu treba da obezbede nadzor svih ulaza, komunikacijama oko objekta.

U skladu sa bezbednosnim aspektom, rešenjem je predviđeno postavljanje visoko kvalitetnih IP kolor i day/night kamera.

Centralni dio sistema za video nadzor činiće video server za monitoring i arhiviranje podataka od svih IP kamera u sistemu koji će biti instaliran u IT tehničkoj prostoriji ispod stepeništa. Arhiviranje video materijala treba da se vrši upotrebom efikasnog algoritma kompresije (snimanje samo promjena između video frejmova) i omogućiće arhiviranje 30 dana snimljenog materijala.

Predviđena arhitektura sistema je otvorena i skalabilna tako da podržava dodatni broj kamera u sistemu.

Instalacija sistema vodiće se trasama i na način kako je vođena instalacija ostalih telekomunikacionih sistema, delimično u kablovskim regalima a delimično u bezhalogenim, instalacionim cjevima odgovarajućeg prečnika.

HIDRAULIČNI TERETNI LIFT

Pod teretnim liftom se podrazumijeva trajno ugrađeno postrojenje pokretano električnom energijom, namenjeno prevozu lica, odnosno tereta, kojima se opslužuju određene stanice korišćenjem kabine čije mjere i konstrukcija omogućuju normalan bezbjedan pristup licima odnosno teretu, a koje se kreće u voznom oknu između najmanje dvije čvrsto ugrađene šinevođice.

Teretni lift je namjenjen za vertikalni prevoz tereta sa vozačem (pratiocem).

Detaljan opis i proračun za teretni lift je dat u Glavnom projektu hidrauličnog teretnog lifta.

VODOVOD I KANALIZACIJA

U predmetnom objektu nisu predviđene vodovodne i kanalizacione instalacije.

Atmosferska kanalizacija

Glavni projektom atmosferske kanalizacije u okviru javnog prolaza ispod lokalnog puta Tivat – Radovići dato je tehničko rješenje kolektora atmosferske kanalizacije uz javni prolaz ispod lokalnog puta Tivat – Radovići, za propuštanje atmosferske vode iz turističkog naselja iznad saobraćajnice, radi njenog efikasnog odvođenja kolektorom u okviru turističkog naselja ispod saobraćajnice, u konačni recipijent – more.

Podzemni prolaz je veza između dijelova turističkog naselja (T3) koje se nalazi ispod puta u zahvatu DSL-a „Dio Sektora 27 i Sektora 28“, odnosno urb. parcela UP1, UP2 i UP3 u zoni 10 i turističkih sadržaja iznad puta u zahvatu DUP-a Đuraševići, odnosno UP9-26 u zoni 9, a sve u vlasništvu Investitora „Sea trade“ d.o.o. Kotor.

Objekti turističkog naselja ispod puta, u zahvatu DSL-a, u fazi su izgradnje, a u dijelu iznad puta takođe je planirana izgradnja turističkih sadržaja, te je neophodna bezbjedna veza između svih turističkih sadržaja. Podzemni prolaz predviđen je za kretanje pješaka i električnih vozila.

Lokacija podzemnog prolaza planirana je ispod saobraćajnice Tivat – Radovići.

Instalacije koje se nalaze u trupu saobraćajnice su postojeće instalacije vodovoda (DN250 i d315), postojeće instalacije fekalne kanalizacije (DN400), kao i planirana trasa tranzitnog vodovoda (DN400), elektro i telekomunikacione instalacije.

Na predmetnoj lokaciji su postojeći distributivni azbest cementni vodovodni cjevovod DN250 i vodovodno distributivni cjevovod PE DN315mm, koji je rađen u okviru implementacije Projekta „Vodosnadbjevanje i odvođenje otpadnih voda na Jadranskoj obali“.

Duž predmetne saobraćajnice je postavljen I kanalizacioni fekalni kolektor GRP DN400.

U okviru Projekta „Vodosnadbjevanje i odvođenje otpadnih voda na Jadranskoj obali“, Faza V, tokom 2017.godine treba da otpočnu radovi na postavljanju tranzitnog vodovodnog cjevovoda duktil DCI DN400mm iz regionalnog vodovoda za rezervoar Radovići i budući rezervoar „Orascom“.

U trupu saobraćajnice ne postoji cijevni sistem za atmosfersku kanalizacije. Odvodnja sa saobraćajnice se obavlja zemljanom rigolom sa jedne strane puta.

S obzirom da nema mogućnosti za ispuštanje atmosferske kanalizacije iz turističkog naselja iznad saobraćajnice u gradski sistem atmosferske kanalizacije, ovim projektom dato je rješenje izgradnje kolektora atmosferske kanalizacije uz javni prolaz ispod saobraćajnice Tivat – Radovići.

Atmosferska kanalizacija iz turističkog naselja iznad puta skuplja se zatvorenim cijevnim sistemom i dovodi do ulaznog revizionog okna, koje je predviđeno uz javni prolaz. Iz ovog revizionog okna kolektor prati trasu javnog prolaza i završava se u revizionom oknu u turističkom naselju ispod saobraćajnice. U okviru turističkog naselja ispod saobraćajnice biće izveden kolektor atmosferske kanalizacije do ispusta u more. Kolektor kroz turističko naselje ispod saobraćajnice nije predmet ovog projekta.

Za turističko naselje iznad saobraćajnice urađen je idejni projekat, u okviru koga je projektovan i sistem atmosferske kanalizacije za ovo naselje. Iz tog projekta preuzeti su podaci o protoku atmosferske vode na izlaznom cjevovodu iz naselja i njegov prečnik, $Q_{atm.} = 275,04$ l/s.

Atmosferski kolektor prečnika $\varnothing 500$ mm, projektovani protok $Q_{atm.} = 275,04$ l/s, pri projektovanom padu od 5,0%, propušta pri brzini od $V = 3,90$ m/s i punjenju od $h/D = 0,40$.

Za cijevni materijal atmosferskog kolektora odabran je rebrasti polietilen. Usvojen je profil kolektora PEHD R DN/ID 565/500, SN8.

Visinska razlika između ulazne i izlazne kote dna cijevi u ulaznom revizionom oknu uz javni prolaz ispod saobraćajnice, iznosi 5,90m. Zbog tako velike kaskade u revizionom oknu koju treba savladati i prečnika atmosferskog kolektora, projektovano je ulazno reviziono okno sa odbojnim zidom. On ima zadatak da male količine vode evakuše najkraćim putem. Uzvodna strana odbojnog zida i dno okna treba da budu obrađeni tako da budu otporni na habanje.

OPIS PREDHODNIH/PRIPREMNIH RADOVA

Prije izvođenja radova neophodno je izvršiti pripremne radove koji podrazumjevaju raščišćavanje terena i uklanjanje niskog rastinja, ravnanje terena na odgovarajućoj koti, obilježavanje objekta, geodetska mjerenja tj. Prenošenu za vrijeme građenja na teren, osiguranje, obnavljanje i održavanje obilježenih oznaka na terenu za vrijeme građenja, odnosno do predaje objekta, kao i montaža i demontaža zaštitne ograde oko gradilišta.

Zemljani radovi se izvode mašinski i ručno, a sva dokopavanja fina planiranja ručno. Mašinski se vrši čišćenje terena i skidanje površinskog sloja zemlje i mašinski iskop zemlje u širokom otkopu. Iskop izvesti i nivelisati prema projektu. Iskopanu zemlju utovariti na kamion i odvesti na lokaciju koju je odredilo nadležno lokalno preduzeće zaduženo za komunalne poslove. Ručni iskop zemlje za temeljne trake izvesti prema projektu i nivelisati dno, a bočne strane pravilno odsjeći. Tamponski sloj šljunka ispod temelja nasuti u slojevima, nabiti i fino isplanirati. Prostore pored temelja nasipati zemljom u slojevima od 20cm, kvasiti vodom i nabiti do potrebne zbijenosti. Za nasipanje koristiti zemlju deponovanu prilikom mašinskog iskopa.

Gradilište mora biti uređeno tako da je omogućeno nesmetano i sigurno izvođenje svih radova predviđenih investiciono-tehničkom dokumentacijom (Projektom). Izvođenje radova na gradilištu objekta može početi kada se utvrdi da su shodno propisanim zakonskim obavezama preduzete sve neophodne, potrebne mjere zaštite na radu.

Dokumentacija za uređenje gradilišta izrađuje se za organizaciju i tehnologiju izvođenja radova na osnovu projektne dokumentacije, tehničkih propisa – međunarodnih i domaćih standarda i propisa o zaštiti na radu. Izrada projekta organizacije i tehnologije gradjenja obaveza je Izvođača, na koji je prije početka gradjenja projektant obavezan dati saglasnost.

Uređenje gradilišta prije početka izvođenja radova i organizovanje izvođenja radova u skladu sa pravilima Zakona o zaštiti na radu predstavlja uređenje prostora, te stvaranje bezbjednih uslova rada, tj. zadovoljenje osnovnih potreba radnika. Stoga je neophodno, potrebno unaprijed utvrditi organizaciju izvođenja radova i zavisno o vrsti radova i određenim specifičnostima voditi brigu o zahtjevima koji se mogu odnositi na:

- zaštitu od pogonske energije;
- pomoćne prostorije i smještaj materijala (odstranjivanje otpada);
- osiguranje higijenskih uslova za rad;

- izbor radnika odgovarajućih sposobnosti;
- osiguranje kontrole bezbjednosti izvođenja radova;
- pružanje prve pomoći i ljekarske pomoći.

Izvođenje radova na gradilištu može započeti pošto se utvrdi da su preduzete sve neophodne, **potrebne mjere zaštite i to:**

1. Obezbjedenje granica gradilišta objekta na kome se izvode radovi od pristupa nezaposlenim licima, (licima koja nijesu zaposlena na njemu; granice gradilišnog područja, odnosno kruga gradilišta sa mjerama za sprečavanje pristupa vozilima koja ne pripadaju gradilištu).
2. Uređenje održavanje saobraćajnica na gradilištu, trase bezbjednih saobraćajnica za kretanje sredstva mehanizacije (staza za kretanje radnika u krugu gradilišta i prisutnih puteva gradilištu). Trase bezbjednih saobraćajnica za kretanje sredstava mehanizacije i prikaz staza za kretanje radnika u krugu gradilišta i pristupnih puteva gradilištu.
3. Mjesto, radni položaj oruđja i uređaja za izvođenje radova na objektu, kao i način, prostora za smještaj građevinskog materijala (uređenje prostora shodno mjerama zaštite za čuvanje opasnih materijala.).
4. Način transportovanja, utovara, istovara i deponovanja raznih vrsta građevinskog materijala i teških predmeta.
Prikaz placeva sa deponijama materijala i gotovih proizvoda za obradu drveta, mineralnih sirovina, betonskog gvožđa, spravljanje betona, izradu betonskih elementa, izradu bravarskih proizvoda i sl.
5. Način obilježavanja, obezbjeđivanja opasnih mjesta i ugroženih prostora na gradilištu - opasne zone;
6. Uređenje električnih instalacija i osvetljenje gradilišta (rasvjeta na mjestima rada i kretanje radnika). U slučaju noćnog rada, mjere zaštite za bezbjedno korišćenje i održavanje, zaštite radnika i sredstava mehanizacije od opasnog dejstva el. struje.
Prikaz objekata, instalacija i vodova električne energije visokog i niskog napona i rasvjete na mjestima rada i kretanja radnika duž trase gradilišnog saobraćaja.
U slučaju noćnog rada i prikaz mjera zaštite za bezbjedno korišćenje i održavanje kao i zaštitu radnika i sredstava mehanizacije od opasnog dejstva električne struje.
7. Određivanje vrste i smještaja građevinskih mašina i postrojenja, odgovarajuća obezbjeđenja obzirom na lokaciju gradilišta;
Radni položaj oruđa i uređaja za izvođenje radova koji se postavljaju na objekat ili neposredno uz njega sa ucrtanim manevarskim zonama kod okretnih oruđa i uređaja, odnosno sa ucrtanim manipulacionim zonama kod dizalica, uz šematski prikaz mjera (linije zaštitne ograde, šeme zapreka, zaštitne nadstrešnice i sl).
Prikaz placeva za parkiranje i placeva za opravku i održavanje vozila i sredstva mehanizacije i gradilišne opreme sa pripadajućim radionicama, magacinima i uređajima i mjerama za bezbjedno korišćenje.
Trase bezbjednih saobraćajnica za kretanje sredstava mehanizacije i prikaz staza za kretanje radnika u krugu gradilišta i pristupnih puteva gradilištu.
8. Određivanje vrste i načina izvođenja građevinskih skela;
9. Zaštita od pada s visine ili u dubinu;
10. Određivanje radnih mjesta na kojima postoji povećana opasnost po život i zdravlje radnika, kao i vrsta i količina potrebnih ličnih zaštitnih sredstava zaštitne opreme;
11. Način rada na mjestima gdje se pojavljuju štetni gasovi, prašina, para (gdje može nastati vatra i dr.); prikaz skladišta tečnih goriva, tečnih gasova i zapaljivijih materijala sa mjerama za bezbjedno korišćenje i održavanje.
12. Mjere i sredstva protiv-požarne zaštite na gradilištu;
13. Način snabdijevanja gradilišta vodom za piće i tehničkim potrebama kao i otpadnih voda sa objekta.

Mrežu pitke, tehničke, i otpadnih voda sa objektima i uređajima za korišćenje i održavanje, kao i mjere za sprečavanje pristupa nepoželjnih lica.

14.Organizacija ishrane i prevoz radnika na gradilišta i sa gradilišta. Prikaz objekta za smještaj, ishranu, presvlačenje, grijanje i sušenje odjeće radnika i sl.

15.Sanitarni objekat, (uređenje i održavanje sanitarnih čvorova na gradilištu, mjere za sprečavanje zagađenja okoline)

Prikaz sanitarnih objekata postavljenih na lokacijama koje obezbjeđuju bezbjedan pristup, korišćenje i održavanje, kao i mjere za sprečavanje zagađenja okoline.

Prikaz objekta i instalacije za grijanje sa uređajima za korišćenje i održavanje.

Situaciju zatečenih objekata unutar kruga gradilišta sa prikazom mjera obezbjeđenja radnika, vozila i sredstava mehanizacije od uticaja ili dejstva opasnog objekta (električni dalekovodi, cjevovodi pod pritiskom, građevinski i drugi objekti podložni padu i sl.), kao i mjere obezbjeđenja ovih objekata od radova i gradilišnog saobraćaja.

16. Organizacija pružanja prve pomoći na gradilištu, kao i adekvatne ljekarske pomoći.

U zavisnosti od stepena opasnosti, broja radnika, lokacije gradilišta i njegove udaljenosti od zdravstvenih ustanova na gradilištu se moraju obezbijediti potrebna sanitarna i druga sredstva (odgovarajuće stručno osoblje) za pružanje prve pomoći, kao i prevoz, transport do najbliže zdravstvene ustanove.

17.Ostale neophodne mjere za zaštitu lica - zaposlenih na gradilištu.

Sav materijal, uređaji, postrojenja i oprema potrebni za izgradnju investicionog projekta za izvođenje određenog rada na gradilištu, moraju biti složeni u slučaju kada se ne upotrebljavaju, tako da je omogućen lak pregled i nesmetano njihovo ručno ili mehaničko uzimanje, bez opasnosti od rušenja i slično.

Na gradilištima na kojima ne postoji mogućnost za uskladištenje građevinskog materijala u potrebnim količinama, dozvoljeno je. dopremanje materijala samo u količinama koje se mogu složiti bez zakrčavanja prilaza i prolaza - bez opasnosti od rušenja.

Pomoćne pogone na gradilištu (tesarske, stolarske, bravarske i dr. radionice), treba smještati van opasnih zona na gradilištu. Neophodno je predvidjeti i obezbijediti odgovarajuće mjere zaštite na radu za radnike koji rade u tim pogonima.

Za radove koji se vrše u slobodnom prostoru pod nepovoljnim klimatskim, atmosferskim ili drugim uticajima Preduzeće - Poslodavac je obavezan da svojim opštim aktom određuje mjere zaštite za obezbjeđenje potrebnih radnih uslova i predviđa korišćenje odgovarajućih ličnih zaštitnih sredstava - opreme pri vršenju tih radova.

Moguće kumuliranje sa efektima drugih projekata

Projekat se realizuje u dijelu zone koja je namijenjena za turizam. Shodno rečenom, može se očekivati da će životna sredina ovog prostora biti pod manjim negativnim uticajem i to uglavnom tokom izgradnje objekta. Ipak, obzirom na karakteristike projekta, možemo reći da će očekivani uticaji biti malog inteziteta i kratkog vrmenskog trajanja i da će se svi radovi izvoditi poštujući predviđene mjere za smanjenje negativnog uticaja na segmente životne sredine.

Korišćenje prirodnih resursa i energije

Tokom funkcionisanja projekta, osnovni energenti su električna energija i voda iz vodovodne mreže.

Stvaranje otpada

U toku funkcionisanja objekta može doći do stvaranja manjih količina komunalnog otpada. Sav komunalni otpad tokom funkcionisanja objekta će se odlagati u kontejnere, u skladu sa

“Zakonom o upravljanju otpadom” („Sl.list CG, br. 64/11 i 39/16). Kontejnere će redovno prazniti nadležno preduzeće.

Rizik od nastanka udesa (incidenta)

Shodno vrsti projekta, možemo konstatovati da ne postoji značajan rizik od nastanka incidenta. Rizici koji se mogu javiti tokom funkcionisanja se odnose na eventualno prosipanje/izlivanje na zemljište opasnih materija, kao što su gorivo ili ulje, koje će koristiti građevinske mašine prilikom izvođenja radova na izgradnji i postavljanju opreme, te tokom funkcionisanja projekta.

Zaštita od požara

Elaborat zaštite od požara će se uraditi na osnovu važećih Zakona, propisa, standarda, urbanističko tehničkih uslova i ostale tehničke dokumentacije, a koja se odnosi na javni podzemni prolaz ispod saobraćajnice Tivat – Radovići.

Posebna pažnja će se obratiti na Zakon o zaštiti i spašavanju (Sl.list CG, br. 13/07, 05/08, 86/09 i 32/11) i Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata (Sl.list CG, br. 51/08, 40/1, 34/11, 40/11, 47/11, 35/13, 39/13 i 33/14).

Projektima elektroinstalacija slabe struje za podzemni prolaz ispod saobraćajnice Tivat - Radovići definisan je protivpožarni sistem na objektu. Protivprovalni sistem sačinjavaju integrisana centralna jedinica Paradox evo 48/PCB, automatski detektori požara, ručni javljači, detektori gasa, alarmna sirena i alarmni paneli.

Zaštita na radu

Elaborat Zaštite na radu, će se uraditi na osnovu važećih zakona, propisa, standarda, urbanističko tehničkih uslova i ostale tehničke dokumentacije, a koja se odnosi na izgradnju javnog podzemnog prolaza ispod saobraćajnice Tivat – Radovići.

Posebna pažnja će se obratiti na Zakon o zaštiti i zdravlju na radu (Sl.list CG br. 34/14) i Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata (Sl.list CG, br. 51/08, 40/1, 34/11, 40/11, 47/11, 35/13, 39/13 i 33/14).

Uticaj na okolni prostor

Imajući u vidu sa jedne strane karakteristike i prirodu planiranih aktivnosti tokom realizacije predmetnog projekta izgradnje podzemnog polaza, te karakteristike i položaj lokacije, evidentno je da se tokom realizacije projekta mogu očekivati manji negativni uticaji na okolni prostor.

Usled upotrebe različitih vrsta mehanizacije (kamioni, rovokopači, kamioni-mješalice, teretna vozila i sl.), moguće je očekivati pojavu određene koncentracije izduvnih gasova, benzinskih para, para propan butana odnosno jedinjenja ugljovodonika. Pojavu ovih materija je moguće očekivati iz izduvnih gasova potrebne mehanizacije koja će se koristiti u toku izvođenja radova.

S obzirom da je lokacija projekta na otvorenom prostoru odvođenje izduvnih gasova pri izvođenju predmetnog projekta nije problem jer se radi o otvorenom prostoru, čime se i potpuno eliminiše mogućnost pojave požara i eksplozija.

U toku realizacije projekta, kao posledica angažovanja različitih vrsta mehanizacije, doći će do prekoračenja buke. Trajanje ovog prekoračenja je vremenski ograničeno i dešavaće se samo u vrijeme rada mehanizacije.

Pri realizaciji predmetnog projekta, moguće je očekivati stvaranje određene količine otpada. Za odlaganje čvrstog otpada koji nastaje u toku realizacije projekta predviđeni su metalni kontejneri. Čvrsti otpad koji će nastajati uglavnom potiče od izvođenja građevinskih radova i fizičkih lica koja će učestvovati u realizaciji projekta. Ove kontejnere će redovno prazniti preduzeće nadležno za komunalne djelatnosti iz Tivta.

Kao sastavni dio radova pri realizaciji projekata pojavljuju se i iskopi. Kao posljedica ovoga doći će do pojave određene količine zemlje, koja neadekvatnim odlaganjem, na za to predviđeno mjesto, može uticati na kvalitet životne sredine. U ovom slučaju materijal koji će se javiti tokom iskopa će se odlagati na lokaciju koja je određena za njegovo odlaganje. Višak materijala će se direktno utovarati na kamione i odvoziti na lokaciju koju određuje nadležni organ lokalne uprave. Na mjestima izvođenja će se sav čvrsti otpad odlagati u kamione koji će ga odvoziti na mjesto koje bude odredio nadležni organ lokalne uprave.

Način na koji će se postupati sa otpadom koji će nastati u toku realizacije projekta će biti u skladu sa Zakonom o upravljanja otpadom ("Sl.list CG" br. 64/11 i 39/16).

Prije izvođenja neophodno je izvršiti pripremne radove koji porazumijevaju raščišćavanje terena i uklanjanje niskog rastinja, ravnanje terena na odgovarajućoj koti, obilježavanje objekta, geodetska mjerenja tj. prenošenje na teren, osiguranje, obnavljanje i održavanje obilježenih oznaka na terenu za vrijeme građenja, odnosno do predaje objekta, kao i montaža i demontaža zaštitne ograde oko gradilišta.

Zemljani radovi se izvode mašinski i ručno, a sva dokopavanja i fina planiranja iskopa ručno. Mašinski se vrši čišćenje terena i skidanje površinskog sloja zemlje i mašinski iskop zemlje u širokom otkopu. Iskop izvesti i nivelisati prema projektu. Iskopanu zemlju utovariti na kamion i odvesti na lokaciju koju je odredio nadležni organ lokalne samouprave.

Unutrašnji transport prilikom izvođenja projekta odvija se u okviru lokacije projekta uz primjenu odgovarajuće građevinske mehanizacije (utovarivači, kamioni). Dinamika realizacije izvođenja projekta po pojedinim fazama biće u skladu sa operativnim planom izvođenja radova od strane odabranog izvođača. U toku izvođenja projekta na lokaciji će se koristiti voda za potrebe zaposlenih. Za betonske radove koristiće se šljunak i pijesak koji će se kao pripremljeni beton dovoziti na lokaciju pomoću miksera.

Prilikom izvođenja projekta usljed rada mašina i druge građevinske opreme dolaziće do emisije izduvnih gasova u atmosferu, a takođe će doći do povećanja buke i vibracija koje su periodičnog karaktera, a koji će se osjetiti samo na lokaciji projekta za vrijeme njegove realizacije.

Naime, kako će se u toku realizacije projekta, na ograničenom prostoru, naći veći broj građevinskih mašina, odnosno neophodne mehanizacije, teretnih vozila koji svojim funkcionisanjem mogu izazvati pojavu privremeno nepoželjnih emisija (buku, prašinu, vibracije, gasove), ili biti izvor onečišćenja kopnene površine raznim vrstama naftnih derivata na što treba obratiti posebnu pažnju.

Dinamika izvođenja radova po fazama i vremenu biće u skladu sa operativnim planom izvođenja radova izrađenim od strane odabranog Izvođača. Izvođač radova će biti određen nakon dobijanja odgovarajućih dozvola.

4. KARAKTERISTIKE MOGUĆEG UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

Javni podzemni prolaz, u okviru redovnog rada ne može izazvati negativne uticaje na životnu sredinu.

Projektom su preduzete tehničke mjere zaštite da ne bi došlo do incidentnih situacija. Negativni uticaji koje jedan ovakav objekat može izazvati po životnu sredinu okruženja ogledaju se kroz zauzimanje zemljišta za njegovu izgradnju i vizuelne uticaje. Na predmetnoj lokaciji nema vrijedne vegetacije koja bi se očuvala i uklopila u planirano rješenje spoljnog uređenja i pejzažne arhitekture.

Uticaji na ostale segmente životne sredine su zanemarljivi:

- uticaj na floru i faunu ovog prostora se ne očekuju, obzirom da se radi o prostoru koji se ne odlikuje značajnim vegetacijskim karakteristikama, što je već napomenuto u poglavlju 2, koji se odnosi na opis lokacije.
- nema uticaja na vode jer u objektu nije predviđena vodovodna i kanalizaciona instalacija
- nema uticaja na vazduh i klimu.

a) Obim uticaja

Kao što je već pomenuto, negativni uticaj koje jedan ovakav objekat može izazvati po životnu sredinu okruženja ogledaju se kroz zauzimanje zemljišta za njegovu izgradnju i vizuelni uticaj.

Imajući u vidu sa jedne strane karakteristike i porirodu planiranih aktivnosti tokom realizacije predmetnog projekta, te karakteristike i položaj lokacije, evidentno je da se tokom realizacije projekta mogu očekivati manji negativni uticaji na okolni prostor, koji su privremenog karaktera i odnose se uglavnom na fazu realizacije projekta.

Uticaj na kvalitet vazduha

a) Utoku izvođenja radova

Uticaji na kvalitet vazduha u toku izvođenja radova nastaju kao posljedica prisustva građevinskih mašina, primjene različitih tehnologija i organizacije izvođenja radova. Negativne posljedice se javljaju kao rezultat iskopa određene količine materijala, njegovog transporta i ugrađivanja.

Prilikom izgradnje do narušavanja kvaliteta vazduha može doći usljed:

- uticaja izduvnih gasova iz građevinske mehanizacije (bager, utvarivač, kamion) koja će biti angažovana na izgradnji objekta,
- uticaja lebdećih čestica (prašina) koje nasataju usljed iskopa i
- usljed transporta iskopa prilikom prolaska kamiona i mehanizacije.

Imajući u vidu da se radi o privremenim poslovima, količina izduvnih gasova zavisice prvenstveno od dinamike radova, odnosno od tipa i brojnosti mehanizacije koja će biti angažovani na izgradnji objekta, kao i od vremena korišćenja. Iz navedenih razloga tačnu količinu izduvnih gasova je teško odrediti, već se samo može izvršiti procjena na bazi poznatih modela, koji za ulazne podatke koriste snagu uređaja, prosječnu potrošnju goriva i prosječno vrijeme rada mašina na dan.

Tabela 3. Emisije zagađujućih materija u izduvnim gasovima angažovanih mašina

Vrsta opreme	Snaga motora [kW]	Emisije gasova i čvrstih čestica (g/s) od angažovane mehanizacije			
		CO	CH	NO _x	PM10
Bager	170	0,0708	0,0217	0,0944	0,00094
Utovarivač	169	0,0704	0,0216	0,0939	0,000938
Kamion	187	0,0779	0,0239	0,1039	0,001039

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), prikazane su u tabeli 1.

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

Kategorija	Snaga motora [kW]	Datum	Emisija gasova [g/kWh]			
			CO	HC	NO _x	PM
L	130≤P≤560	Jan. 2011.	3,5	0,19	2,0	0,025
M	75≤P<130	Jan. 2012.	5,0	0,19	3,3	0,025
N	56≤P<75	Jan. 2012.	5,0	0,19	3,3	0,025
P	37≤P<56	Jan. 2013.	5,0	4,7*		0,025

* NO_x + HC

Faza IV

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

Kvantifikacija ovih uticaja zavisiće prvenstveno od dinamike radova, odnosno brojnosti mehanizacije koji će biti angažovani na izgradnji objekta, kao i od vremena njenog korišćenja.

Procjena je da se najveći negativan uticaj na kvalitet vazduha javlja u situaciji kada su mašine u toku rada sa najvećom snagom skoncentrisane blizu jedna druge, a to je za vrijeme kopanja temelja objekata.

U tabeli 8. prikazane su granična emisija gasova i lebdećih čestica u g/h (EU Stage III B i Stage IV iz 2006. odnosno 2014. prema Direktivi 2004/26/EC), koje nastaju prilikom rada građevinske mehanizacije sa najvećom snagom (po jednoj mašini), a koja će biti najviše korišćena.

Tabela 5. Granična emisija gasova i lebdećih čestica (EU Stage III B i Stage IV iz 2006. odnosno 2014. prema Direktivi 2004/26/EC), koje nastaju prilikom rada mehanizacije koja će biti najviše korišćena

Radna mašina	Broj mašina	Snaga motora kW	Emisija gasova [g/h]			
			CO	HC	NO _x	PM
L	1	184	644,0	34,96	368	4,600
M	1	140	490,0	26,60	280	3,500
N	1	239	836,5	45,41	478	5,975

Obzirom da će proračunate emisije predstavljati maksimalne dozvoljene emisije gasova i lebdećih čestica u vremenu od jednog časa, odnosno one se mogu posmatrati kao najgori slučaj to treba očekivati da su stvarne koncentracije emisije manje jer se radi o povremenim poslovima, odnosno mašine rade sa prekidima.

U tabeli 3. prikazane su granične vrijednosti imisija CO, CH, NO_x i PM₁₀, shodno Uredbi o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standard kvaliteta vazduha ("Sl. list CG", br. 25/12).

Tabela 6. Granična vrijednost imisije za neorganske materije

Materija	Granične koncentracije	
CO	Maksimalno dozvoljena dnevna 8-časovna vrijednost	10 mg/m ³
CH	Granična jednočasovna srednja vrijednost	200 µg/m ³
	Granična srednja vrijednost	40 µg/m ³
NO _x	Granična jednočasovna srednja vrijednost	300 µg/m ³
	Dnevna srednja vrijednost	110 µg/m ³
PM ₁₀	Srednja dnevna granična vrijednost	50 µg/m ³

Svakako, treba očekivati i da su stvarne imisijske koncentracije gasova i lebdećih čestica manje od graničnih vrijednosti jer se, kako je već rečeno, radi o povremenim poslovima i mašinama koje su u pokretu tako da se emisije ne ostvaruju kontinuirano iz jedne tačke u istom pravcu.

Na osnovu prethodne analize, procjenjuje se da izdvojene količine zagađujućih materija u toku fazne izgradnje objekta ne mogu izazvati veći negativan uticaj na kvalitet vazduha na ovom području.

Treba naglasiti da odvođenje izduvnih gasova pri izvođenju predmetnog objekta ne predstavlja poseban problem, pošto se radi o otvorenom području, čime se smanjuje opasnost od zagađenja. Svakako, na to utiču i meteorološki uslovi kao što su brzina i pravac vjetra, temperatura i vlažnost, turbulencija i topografija, a povoljna okolnost je i ta što se radi o privremenim radovima, koji vremenski ne traju dugo.

No, da bi se negativni uticaji na kvalitet vazduha sveli na još manju mjeru u sušnom periodu i za vrijeme vjetra poželjno je kvašenje praškastog otpada.

b) U toku funkcionisanja

Uzimajući u obzir namjenu i karakteristike projekta, prilikom njegove eksploatacije ne može doći do narušavanja kvaliteta vazduha.

Iz opisa projekta jasno je da isti neće imati uticaja na meteorološke i klimatske karakteristike područja.

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

c) U slučaju akcidenta

Akcidentna situacija koja može imati uticaj na kvalitet vazduha, kada je u pitanju predmetna lokacija, samo u slučaju da dođe do požara. Usljed pojave požara na predmetnoj lokaciji javljaju se produkti sagorjevanja koji mogu imati toksični uticaj na vazduh u životnoj sredini. Do požara na lokaciji može da dođe usljed: nekontrolisane upotrebe otvorenog plamena, neispravnosti, preopterećenja i neadekvatnog održavanja električnih instalacija. Kao posljedica nastanka požara obrazuje se dim kao vidljiva komponenta produkata sagorijevanja, koju čini mutna aerosolna mješavina čvrstih, tečnih i gasovitih produkata sagorijevanja. U toku požara u gasovitim produktima razlaganja prate se i normiraju nedostatak (deficit) kiseonika O₂, sadržaj ugljen-dioksida CO₂ i sadržaj ugljen-monoksida CO. Kvalitet vazduha umnogome zavisi od meteoroloških parametara i klimatskih karakteristika. Ovo znači da će i kvalitet vazduha biti različit u različitim godišnjim dobima i pri različitim vremenskim prilikama.

Obzirom na položaj lokacije projekta ne postoji mogućnost prekograničnog zagađenja vazduha.

Buka

Veoma često u modernom društvu zvuk uznemirava čovjeka. Mnogi zvuci su neželjeni i neprijatni i kao takvi predstavljaju buku. Buka je neželjeni dio svakodnevnog života.

U toku izgradnje predmetnog objekta usljed rada teških mašina i kompresora može doći do povećanog nivoa buke. Buka koja će se javiti na gradilištu generiše se usljed rada mašina, transportnih sredstava i u toku rada zaposlenih sa raznim oblicima ručnog i drugog alata.

Prilikom rada sa mašinama naročito se pojavljuju istaknuti i impulsni tonovi. Uticaj buke u toku gradnje izražen je u pogledu uznemiravanja ljudi na gradilištu. Efekti ovako nastalih zvučnih uticaja su privremenog karaktera, samo za vrijeme realizacije projekta. Rješenjem o utvrđivanju akustičnih zona na teritoriji Opštine Tivat, broj 0905-126/5 od 18.03.2013.g. lokacija projekta pripada Stambenoj zoni za koju su granične vrijednosti buke 55dB za dnevne i večernje uslove i 45dB u toku noći.

Za proračun je usvojen slučaj istovremenog rada utovarača i kamiona. Proračun je urađen u uslovima slobodnog prostiranja zvuka za rastojanja do 25m od izvora buke i rastojanjem na kome je nivo buke ravan graničnoj (dozvoljenoj) vrijednosti. Rezultati proračuna dati su u tabeli 7.

Tabela 7. Nivoi buke generisani radom građevinskih mašina na predmetnoj lokaciji

Izvor buke	Rastojanje od izvora buke [m]	Nivo buke [dB]
Utovarivač + Kamion – kiper	5	62
	10	56
	15	52
	19,95	50
	25	48

Na osnovu izloženog može se zaključiti da su nivoi buke na odstojanju manjem od 20m od izvora buke veći od Zakonom dozvoljenog nivoa. Imajući u vidu da se u neposrednoj blizini lokacije ne nalaze stambeni i turistički objekti, kao i da su emisije buke periodične i privremene, te kao takve ne mogu imati značajan uticaj na životnu sredinu.

Vibracije, toplota i zračenje

S obzirom na vrstu djelatnosti neće biti emitovanja vibracija ka okruženju.

Uticaj na kvalitet voda

a) U toku izvođenja radova

U toku izvođenja radova kvalitet voda na i oko lokacije se ne može ugroziti jer na predmetnoj lokaciji nema površinskih i podzemnih voda.

b) U toku funkcionisanja

Kvalitet voda ne može biti ugrožen funkcionisanjem samog projekta, uzimajući u obzir prirodu aktivnosti koje definiše predmetni projekat.

Kada je ova lokacija u pitanju ne postoji mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje voda.

c) U slučaju akcidenta

Jedina akcidentna situacija koja može da se desi je požar, tako da se ne može očekivati njegov uticaj na kvalitet voda.

Uticaj na zemljište

a) U toku izvođenja radova

Osnovni fizički elementi kroz koje se ogleda uticaj izvođenja i funkcionisanja projekta na zemljište samog lokaliteta na kome se izvodi su: erozija tla, klizanje zemljišta, eventualna promjena lokalne topografije i slično. Kod predmetnog planskog rješenja neće doći do promjene nijednog od navedenih fizičkih parametara odnosno njegova realizacija neće imati uticaja u naznačenom pogledu. U toku izvođenja radova očekivano je da na kvalitet zemljišta može uticati neadekvatan tretman otpadnog građevinskog materijala (njegovo skladištenje van propisanog mjesta), kao i drugih vrsta otpada koji nastaju realizacijom samog projekta, komunalni i građevinski otpad.

Ovdje je važno naglasiti i uticaj eventualnog neadekvatnog tretiranja otpadnih ulja, maziva i goriva.

b) U toku funkcionisanja

U toku funkcionisanja projekta ne može da dođe do zagađenja zemljišta.

c) U slučaju akcidenta

U toku izvođenja radova, akcidentna situacija može se javiti usljed prosipanja goriva, ulja i maziva na lokaciji koje je posledica rada mehanizacije koja će biti angažovana na realizaciji projekta. Na ovaj način može biti ugrožen kvalitet zemljišta na lokaciji. Funkcionisanje jednog

ovakvog projekta ne nosi sa sobom rizik usled akcidentne situacije koja se može manifestovati kroz zagađenje zemljišta.

Uticao na lokalno stanovništvo

a) U toku izvođenja radova

U toku izvođenja radova se ne očekuje značajan uticaj na lokalno stanovništvo, obzirom da se objekat, kako je već navedeno nalazi u zoni koja je slabo naseljena i namjenjena za turizam. Uticaj izgradnje objekta na lokalno stanovništvo neće biti izražen, imajući u vidu da emisija zagađujućih materija nije velika, jer se u toku izgradnje koristi mali broj građevinskih mašina, te da osim sličnih poslovnih nema stalno naseljenih objekata.

Takođe, iako se pri radu osnovnih građevinskih mašina proizvodi određeni nivo buke. U toku izgradnje objekta sve mašine 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. Vrijednosti zvučne snage izvora (L_w), za osnovne građevinske mašine koje će biti angažovane na izgradnji objekta prikazane su u tabeli 8.

Tabela 8. Vrijednosti zvučne snage (L_w) za građevinske mašine koje će biti angažovane na izgradnji objekta

Vrsta opreme	L_w dB(A)
Bager (184 kW)	105
Utovarivač (140 kW)	100
Kamion (239 kW)	95

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 temelja objekta.

b) U toku funkcionisanja

U toku funkcionisanja projekta se ne očekuje uticaj na lokalno stanovništvo. Moguće promjene u broju i strukturi stanovništva u toku funkcionisanja projekta se prvenstveno ogleda u povećanom broju korisnika objekta. Pošto se radi o objektu koji povezuje dijelove turističkog naselja iznad I ispod puta doći će do određenog povećanja fluktuacije turista, što se posebno može očekivati u periodu turističke sezone.

c) U slučaju akcidenta

Akcidentne situacije, ne mogu imati uticaj na lokalno stanovništvo jer se radi o turističkoj zoni i da lokacija i bliže okruženje nisu naseljeni.

Uticao na ekosisteme i geologiju

a) U toku izvođenja radova

Tokom izgradnje objekta, neće doći do gubitaka i oštećenja biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa, jer se površina lokacije na kojoj se planira realizacija projekta nalazi ispod površine zemlje.

Treba naglasiti da je projektom predviđeno ozelenjavanje slobodnih površina oko objekta vrstama koje su karakteristične za ovo podneblje.

Kako je već navedeno, rijetkih, prorijeđenih, endemičnih i ugroženih biljnih i životinjskih vrsta, na lokaciji i njenom užem okruženju nema, pa se može konstatovati da uticaj izgradnje i eksploatacije objekta na floru i faunu koja se nalazi u okruženju lokacije neće biti značajan. Takođe, u toku izvođenja projekta neće doći do gubitaka i oštećenja geoloških, paleontoloških i geomorfoloških osobina, jer na lokaciji nema nalazišta mineralnih sirovina.

b) U toku funkcionisanja

U skladu sa namjenom budućeg objekta, u toku funkcionisanja istog neće doći do gubitka i oštećenja vegetacijskih, geoloških, paleontoloških i geomorfoloških osobina.

Uticaj na namjenu i korišćenje površina

Planirani projekat neće imati uticaja na namjenu i korišćenje površina imajući u vidu činjenicu da se objekat nalazi ispod površine zemlje.

Projekat se realizuje u dijelu zone koja je namijenjena za turizam. Lokacija javnog prolaza je ispod lokalnog, nekategorisanog puta, koji je u DSL-u obilježen kao saobraćajnica 1 (kat.par. 664/1 KO Milovici), tako da povezuje UP 1 u zoni 10 DSL-a (kat.par. 62/2) sa UP 9-26 u zoni 9 DUP-a Đuraševići (kat.par.339/1) iznad puta.

Objekat je proglašen lokalnim objektom od opšteg interesa na osnovu Odluke o izgradnji lokalnog objekta od opšteg interesa javni prolaz ispod lokalnog puta Tivat Radovići k.p.664/1 KO Milovići u zahvatu DSL-a Dio Sektora 27 i Sektor 28 - urbanistička zona 10 Broj: 0101-360-681/4-16 od 19.01.2017.godine.

Uticaj na komunalnu infrastrukturu

Predmetni objekat neće imati određeni uticaj na postojeću komunalnu infrastrukturu.

Uticaj na zaštićena prirodna i kulturna dobra i njihovu okolinu

Na lokaciji projekta i u njenoj okolini nema zaštićenih prirodnih i kulturnih dobara, tako da realizacija projekta neće imati takvu vrstu uticaja.

Uticaj na karakteristike pejzaža

Prilikom izvođenja radova i nakon njihovog završetka na prostoru koji obuhvata predmetna lokacija neće doći do promjene karakteristika pejzaža.

Prilikom funkcionisanja projekta neće biti uticaja na karakteristike pejzaža obzirom na namjenu lokacije na kojoj se planira predmetni projekat.

b) Priroda prekograničnog uticaja

Iz podataka datih u poglavljima 2 i 3 ove dokumentacije, može se konstatovati da neće biti prekograničnih uticaja.

c) Obim i složenost uticaja

Obim uticaja projekta je ograničen na samu parcelu i njenu neposrednu okolinu.

Složenost mogućeg uticaja nije relevantna, obzirom da nema emisije zagađivača.

d) Vjerovatnoća uticaja

Imajući u vidu veličinu projekta, namjenu projekta, kao i postojeće karakteristike lokacije sa bližim i širim okruženjem, može se konstatovati da će pomenuti uticaji biti ograničenog vremenskog trajanja i niske vrijednosti.

e) Trajanje, učestalost i vjerovatnoća ponavljanja uticaja

Na osnovu svega izloženog može se donijeti jedna generalna konstatacija, a to je da realizacija i eksploatacija predmetnog projekta neće ni u kom slučaju promijeniti postojeće stanje životne sredine na datoj lokaciji, ni u njenom širem okruženju. S obzirom da smo konstatovali određeni (mali) obim uticaja na životnu sredinu, te da se obim uticaja može osjetiti jedino u zoni realizacije projekta, jasno je da nema učestalosti i vjerovatnoće ponavljanja tog uticaja i ne u obimu koji će osjetno pogoršati životnu sredinu šireg okruženja.

Eventualni uticaji na kvalitet vazduha su takvi da se ne može govoriti o trajanju, učestalosti ili vjerovatnoći ponavljanja.

OPIS MJERA ZA SPRJEČAVANJE, SMANJENJE ILI OTKLANJANJE ŠTETNIH UTICAJA

Prilikom izgradnje i funkcionisanja objekta javni podzemni prolaz, a u cilju obezbjeđivanja optimalnog rada, zaštite životne sredine i zdravlja ljudi od eventualnih negativnih uticaja, neophodno je sprovesti mjere zaštite u cilju sprečavanja ili eliminisanja mogućeg zagađenja.

Stalnim upoređenjem analiza i projektovanja, neophodno je utvrditi usklađenost predviđenih rješenja sa ekološkim zahtjevima.

Zaštita životne sredine podrazumijeva trajnu zaštitu prirodnih i stvorenih vrijednosti u cilju održavanja i poboljšanja kvaliteta sredine. U cilju zaštite životne sredine neophodno je pridržavati se važećih zakonskih propisa i normativa, a kojima su obuhvaćena područja urboekologije, zaštite od požara, zaštite od buke i zaštita od zagađenja zemljišta i vazduha.

Tehnologija izvođenja radova i upotreba potrebne mehanizacije, moraju biti prilagođene komunalnim odlukama koje štite uslove planiranih objekata, očuvanje sredine i sanitarno higijenske mjere za očuvanje prostora.

Obzirom da se ova dokumentaciji za odlučivanje o potrebi procjene uticaja na životnu sredinu odnosi na izgradnju javnog podzemnog prolaza ispod saobraćajnice Tivat – Radovići, to se može konstatovati da su pripremljenom dokumentacijom planirane brojne mjere koje imaju za cilj zaštitu životne sredine, tako da su pored ostalog predviđena sljedeća rješenja:

- Za sprječavanje požara predviđen je pravilan izbor materijala i dimenzionisanje električnih instalacija, kao i unutrašnja hidrantska mreža
- Komunalni otpad nastao pri korišćenju objekta skladištiće se u kontejnere, a zatim će se odvoziti na mjesto njegovog deponovanja.

Takođe, tokom izvođenja projekta je neophodno pridržavati se važećih zakona u Crnoj Gori, među kojima su prioritetni:

- Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu ("Sl. list RCG", br. 80/05 od 28.12.2005, "Sl. list Crne Gore", br. 40/10 od 22.07.2010, 73/10 od 10.12.2010, 40/11 od 08.08.2011, 27/13 od 11.06.2013,)
- Zakon o životnoj sredini, ("Službeni list Crne Gore", br. 052/16 od 09.08.2016)
- Zakon o upravljanju otpadom, ("Službeni list Crne Gore", br. 064/11 od 29.12.2011, 039/16 od 29.06.2016)
- Zakon o izgradnji objekata, ("Sl. list Crne Gore", br. 51/08 od 22.08.2008, 40/10 od 22.07.2010, 34/11 od 12.07.2011, 40/11 od 08.08.2011, 47/11 od 23.09.2011, 35/13 od 23.07.2013, 39/13 od 07.08.2013)
- Zakon o zaštiti na radu, ("Sl. list RCG", br. 79/04 od 23.12.2004 i "Sl. list Crne Gore", br. 26/10 od 07.05.2010, 40/11 od 08.08.2011)
- Zakon o zaštiti vazduha, ("Službeni list Crne Gore", br. 025/10 od 05.05.2010, 040/11 od 08.08.2011, 043/15 od 31.07.2015)
- Zakon o vodama ("Službeni list Republike Crne Gore", br. 027/07 od 17.05.2007, Službeni list Crne Gore", br. 073/10 od 10.12.2010, 032/11 od 01.07.2011, 047/11 od 23.09.2011, 048/15 od 21.08.2015, 052/16 od 09.08.2016, 055/16 od 17.08.2016)
- Zakon o zaštiti prirode ("Službeni list Crne Gore", br. 054/16 od 15.08.2016)
- Zakon o zaštiti i spašavanju ("Sl. list Crne Gore", br. 13/07 od 18.12.2007, 05/08 od 23.01.2008, 86/09 od 25.12.2009, 32/11 od 01.07.2011)

Pomenuti zakonski akti, kao i podzakonski dokumenti specificiraju mjere kojih se treba pridržavati u smjeru zaštite ljudi i životne sredine.

Tokom izgradnje najznačajniji uticaj na građevinske radnike je izražen kroz fizičku opasnost. Za radnike na lokaciji i posjetioce biće pripremljeni procjena rizika i plan zaštite na radu i zaštite životne sredine. Procjena rizika i plan zaštite na radu i zaštite životne sredine obuhvataju bezbjednosna pravila koje se moraju sprovoditi na lokaciji, obuku, izdavanje i korišćenje ličnih zaštitnih sredstava, oznake za opasnost, obezbjeđenje mokrog čvora i čistih prostorija za jelo i piće. Na lokaciji će biti zabranjeno pušenje, a ishrana dozvoljena samo u za to određenim prostorijama. Plan će biti u skladu sa pravilima prakse za rad na ovakvim lokacijama, a lice ovlašćeno za zaštitu na radu biće zaduženo da nadzire i obezbjedi usklađenost sa planom. Elaborat zaštite na radu i Projekat protiv požarne zaštite definišu mjere zaštite u domenu svojih obaveza. Izvođač radova je dužan da se pridržava navedenih mjera.

Mjere zaštite vazduha

Realizacija projekta ima ograničen uticaj na kvalitet vazduha koji je prisutan samo u toku realizacije predmetnog projekta u ograničenom obimu. Da bi se negativni uticaji na kvalitet vazduha sveli na još manju mjeru u sušnom periodu i za vrijeme vjetera potrebno je kvašenje praškastog otpada.

Obzirom na namjenu projekta ne očekuje nikakav uticaj na kvalitet vazduha u toku njegovog funkcionisanja.

Mjere zaštite od buke

U toku izgradnje objekta usljed rada teških mašina i kompresora može doći do povećanog nivoa buke. Buka koja će se javiti na gradilištu generiše se usljed rada mašina, transportnih sredstava i u toku rada zaposlenih sa raznim oblicima ručnog i drugog alata.

Prilikom rada sa mašinama naročito se pojavljuju istaknuti i impulsni tonovi. Uticaj buke u toku gradnje izražen je u pogledu uznemiravanja ljudi na gradilištu. Efekti ovako nastalih zvučnih uticaja su privremenog karaktera, samo za vrijeme realizacije projekta. Da bi se smanjio negativan uticaj buke tokom realizacije projekta, potrebno je voditi računa da istovremeno ne bude u radu veći broj teških mašina.

Mjere zaštite voda

Kao što je već rečeno, u objektu nije planirana vodovodna i kanalizaciona instalacija. Na predmetnoj lokaciji nema vodoizvorišta, površinskih i podzemnih voda.

Mjere zaštite ekosistema

Na lokaciji gdje se predviđa izgradnja objekta nema zaštićenih vrsta i obim djelovanja je ograničen i shodno tome ne zahtijeva odgovarajuće mjere zaštite ekosistema.

Odlaganje otpada

S obzirom na vrstu projekta prilikom njegove eksploatacije nema upotrebe opasnih materija, ali ima stvaranja određenih količina otpada. Dakle pri realizaciji projekta moguće je očekivati stvaranje određene količine čvrstog i tečnog otpada. Prilikom izvođenja projekta takođe će doći do stvaranja određenih količina neopasnog otpada, građevinskog i komunalnog.

Kao sastavni dio radova pri građenju objekata pojavljuju se i iskopi. Kao posljedica ovoga doći će do pojave određene količine zemlje, koja neadekvatnim odlaganjem, na za to predviđeno mjesto, može uticati na kvalitet životne sredine.

Način na koji će se postupati sa otpadom koji će nastati u toku realizacije projekta će biti u skladu sa zakonskom regulativom iz oblasti upravljanja otpadom.

Sav komunalni otpad tokom funkcionisanja objekta će se odlagati u kontejnere, u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl.list Crne Gore”, br. 64/11 i 39/16). Kontejnere će redovno prazniti nadležno komunalno preduzeće.

S građevinskim otpadom se mora postupati u skladu sa važećom zakonskom regulativom u Crnoj Gori u svemu prema Pravilnik o građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada (“Sl.list Crne Gore”, br. 50/12).

Prije izgradnje objekata potrebno je uraditi Plan upravljanja građevinskim otpadom na koji će se pribaviti saglasnost nadležnog organa.

Obim uticaja

Obim uticaja u okviru katastarske parcele biće prisutna u toku izvođenja radova ali isti su ograničenog karaktera do završetka izvođenja radova. Obim uticaja u toku funkcionisanja je zanemarljiv pod uslovom da se preduzmu sve predviđena mjere i da se oprema održava u ispravnom stanju.

Priroda prekograničnog uticaja

Nema očekivanog prekograničnog uticaja, odnosno van dozvoljenih nivoa i koncentracije zagađujućih materija.

Vjerovatnoća uticaja

Imajući u vidu sve naprijed navedeno, kao i primjenu relevantne zakonske regulative, može se konstatovati da je vjerovatnoća uticaja prilikom funkcionisanja projekta zanemarljiva.

PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Kako je kroz analizu uticaja izgradnje i eksploatacije objekta na životnu sredinu i primjenu odgovarajućih mjera zaštite, zaključeno da se u toku izgradnje objekta mogu očekivati određeni uticaji na kvalitet vazduha i povećanje buke, koji su privremenog karaktera, to se predlaže njihovo povremeno praćenje - mjerenje u uslovima većeg prašenja i u uslovima rada većeg broja mašina istovremeno.

Iako su vrijednosti proračunatih koncentracija oslobođenih polutanata u vazduhu u toku izgradnje objekta niže od graničnih, obavezno je kontrolno mjerenje kvaliteta vazduha pri izgradnji objekta, radi provjere vrijednosti dobijenih na osnovu modela. Mjerenje izvršiti na lokaciji objekta. Monitoring vrši ovlašćena organizacija akreditovana prema standardu MEST ISO 17025.

Monitoringom nivoa buke obuhvatiti mjerenja u toku izgradnje objekta, na lokaciji objekta. Ukoliko se ukaže potreba za smanjenjem nivoa buke, potrebno je smanjiti broj građevinskih mašina koje istovremeno rade. Monitoring nivoa buke vrši organizacija akreditovana prema standardu MEST EN 17025 koja ima dozvolu za vršenje ove vrste djelatnosti izdatu od Agencije za zaštitu životne sredine.

Kako je kroz analizu uticaja projekta na životnu sredinu i primjenu odgovarajućih mjera zaštite, zaključeno da se u toku eksploatacije objekta ne mogu očekivati značajniji uticaji na kvalitet vazduha, voda, zemljišta i povećanja nivoa generisane buke.

Shodno članu 35 Zakona o životnoj sredini, vlasnik objekta dužan je da rezultate monitoringa dostavlja nadležnom organu lokalne uprave i Agenciji za zaštitu životne sredine Crne Gore.

UPITNIK ZA ODLUČIVANJE O POTREBI PROCJENE UTICAJA

KRATAK OPIS PROJEKTA			
<i>Re br.</i>	<i>Pitanje</i>	<i>DA/NE Kratko pojašnjenje po navedenim tačkama</i>	<i>Da li će to imati značajne posljedice? DA/NE i zašto?</i>
1	<p>Da li izvođenje projekta podrazumijeva aktivnosti koje će prouzrokovati fizičke promjene na lokaciji, i to:</p> <p>a) topografije, b) korišćenja zemljišta, c) izmjenu vodnih tijela?</p>	<p>a) Izvođenje Projekta neće imati uticaj na topografiju i korišćenje zemljišta. Ne može doći do uticaja na Izmjenu vodnih tijela.</p>	<p>NE, uzimajući u obzir prirodu projekta kao i karakteristiku lokacije ne očekuje se negativan uticaj na topografiju, korišćenje zemljišta i promjenu vodnih tijela</p>
2	<p>Da li funkcionisanje projekta podrazumijeva aktivnosti koje će prouzrokovati fizičke promjene na lokaciji, i to:</p> <p>a) topografije, b) korišćenja zemljišta, c) izmjenu vodnih tijela?</p>	<p>a) nema promjene topografije b) nema promjena u korišćenju zemljišta c) nema izmjenu vodnih tijela</p>	<p>NE, nema posledica jer vrsta djelatnosti projekta ne zahtjeva promjenu topografije, korišćenja zemljišta i izmjenu vodnih tijela</p>
3	<p>Da li prestanak funkcionisanja projekta podrazumijeva aktivnosti koje će prouzrokovati fizičke promjene na lokaciji, i to:</p> <p>a) topografije, b) korišćenja zemljišta, c) izmjenu vodnih tijela?</p>	<p>a) nema promjene topografije b) nema promjena u korišćenju zemljišta c) nema izmjenu vodnih tijela</p>	<p>NE, neće biti biti značajnih posledica uzimajući u obzir prirodu projekta, tako da nema izmjene topografije, korišćenja zemljišta i izmjene vodnih tijela</p>

4	<p>Da li izvođenje projekta podrazumijeva korišćenje prirodnih resursa, posebno resursa koji nijesu obnovljivi ili koji se teško obnavljaju, kao što su:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) zemljište, b) vode, c) šume, d) mineralne sirovine? 	<ul style="list-style-type: none"> a) da, u smislu zauzimanja zemljišta b) da (za potrebe zaposlenih koristiće se voda sa vodovoda) c) ne d) ne 	<p>NE, ima korišćenja zemljišta ali ne u mjeri da može prouzrokovati negativna dejstva. Nema korišćenja voda, šume i mineralnih sirovina kao prirodnog resursa</p>
5	<p>Da li funkcionisanje projekta podrazumijeva korišćenje prirodnih resursa, posebno resursa koji nijesu obnovljivi ili koji se teško obnavljaju, kao što su:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) zemljište, b) vode, c) šume, d) mineralne sirovine? 	<ul style="list-style-type: none"> a) Ne b) Ne c) Ne d) Ne 	<ul style="list-style-type: none"> a) NE b) NE c) NE d) NE
6	<p>Da li projekat podrazumijeva korišćenje ili proizvodnju materija ili materijala koji mogu biti štetni po ljudsko zdravlje ili životnu sredinu u postupku :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) proizvodnje/aktivnosti, b) skladištenja, c) transporta, rukovanja? 	<ul style="list-style-type: none"> a) Da (u manjoj mjeri prilikom iskopavanja zemljišta) b) Da (u manjoj mjeri količine otpada prilikom realizacije projekta) c) Ne 	<ul style="list-style-type: none"> a) NE, ukoliko se postupi u skladu sa važećim zakonskim propisima b) NE, nosilac projekta je u skladu sa važećom zakonskom regulativom predvidio način zbrinjavanja otpada. Novih vrsta otpada neće biti tokom funkcionisanja projekta c) NE
7	<p>Da li će na projektu nastajati čvrsti otpad tokom:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) izvođenja, b) funkcionisanja ili c) prestanku funkcionisanja? 	<ul style="list-style-type: none"> a) Tokom izvođenja projekta, javlja se 	<ul style="list-style-type: none"> a) NE, u toku izvođenja na iskopavanju zemljišta biće

		<p>građevinski otpad,</p> <p>b) U toku funkcionisanja objekata nastajće manje količine komunalnog otpada.</p> <p>c) Prestanak funkcionisanja projekta neće prouzrokovati nastajanje otpada.</p>	<p>organizovano sakupljanje u skladu sa važećom zakonskom regulativom, a nakon završetka realizacije projekta sav otpad će biti uklonjen sa lokacije</p> <p>b) DA, komunalni otpad kojim će se upravljati u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom</p> <p>c) NE</p>
8	<p>Da li će pri izvođenju projekta dolaziti do ispuštanja u vazduh:</p> <p>a) zagađujućih materija,</p> <p>b) opasnih i otrovnih materija,</p> <p>c) neprijatnih mirisa?</p>	<p>a) Da (pri izvođenju radova doći će do stvaranja prašine i ispuštanja izduvnih gasova iz angažovanih gradjevinskih mašina)</p> <p>c) Ne</p> <p>b) Ne</p>	<p>NE, Ovi uticaji će biti limitiran zbog kratkog vremenskog perioda trajanja radova</p>
9	<p>Da li će pri funkcionisanju projekta dolaziti do ispuštanja u vazduh:</p> <p>a) zagađujućih materija,</p> <p>b) opasnih i otrovnih materija,</p> <p>c) neprijatnih mirisa?</p>	<p>a) Ne</p> <p>b) Ne</p> <p>c) Ne</p>	<p>NE, U toku funkcionisanja projekta nema emisije zagađujućih materija, opasnih i otrovnih materija kao ni neprijatnih mirisa</p>

10	<p>Da li će izvodjenje projekta prouzrokovati:</p> <p>a) buku, b) vibracije, c) emitovanje svjetlosti, d) emitovanje toplotne energije ili e) emitovanje elektromagnetnog zračenja?</p>	<p>a) Da (povećaće se nivo buke) b) Da (doći će do pojave vibracija u toku realizacije projekta) c) Ne d) Ne e) Ne</p>	<p>a) NE, buka je periodičnog karaktera bez značajnijeg uticaja na okolinu) b) NE, vibracije su periodičnog karaktera bez značajnijeg uticaja na okolinu) c) NE d) NE e) NE</p>
11	<p>Da li će funkcionisanje projekta prouzrokovati:</p> <p>a) buku, b) vibracije, c) emitovanje svjetlosti, d) emitovanje toplotne energije ili e) emitovanje elektromagnetnog zračenja?</p>	<p>a) Ne b) Ne c) Da, svjetlost od ulične rasvjete oko objekata d) Ne e) Ne</p>	<p>a) NE b) NE c) NE emitovanje svjetlosti je lokalnog karaktera d) NE e) NE</p>
12	<p>Da li će izvodjenje projekta prouzrokovati kontaminaciju zagadjujućim materijama:</p> <p>a) zemljišta, b) površinskih voda, c) podzemnih voda?</p>	<p>a) Ne b) Ne c) Ne</p>	<p>a) NE (u upotrebi je standardna građevinska operativa, a održavanje operative neće se raditi na lokaciji) b) NE c) NE</p>
13	<p>Da li će funkcionisanje projekta prouzrokovati kontaminaciju zagadjujućim materijama:</p> <p>a) zemljišta, b) površinskih voda, c) podzemnih voda?</p>	<p>a) Ne b) Ne, na lokaciji nema površinskih voda c) Ne, na lokaciji nema podzemnih voda</p>	<p>a) NE, sav otpad će biti riješen u skladu sa važećom zakonskom regulativom) b) NE c) NE</p>

14	<p>Da li će prestanak funkcionisanja projekta prouzrokovati kontaminaciju zagađujućim materijama</p> <p>a) zemljišta, b) površinskih voda, c) podzemnih voda?</p>	<p>a) Ne b) Ne c) Ne</p>	<p>a) NE b) NE c) NE</p>
15	<p>Da li će postojati bilo kakav rizik od udesa (akcidenta), koji može ugroziti ljudsko zdravlje ili životnu sredinu, tokom:</p> <p>a) izvođenja projekta, b) funkcionisanja projekta, c) prestanka funkcionisanja projekta?</p>	<p>a) Da (u slučaju akcidenta koji se odnose na nekontrolisano ispuštanje goriva, ulja, koje mogu dospjeti u zemljište b) Ne c) Ne</p>	<p>a) NE, ako se postupa u skladu sa pravilima koja se odnose na izvođenje radova. b) NE c) NE</p>
16	<p>Da li će projekat dovesti do socijalnih promjena, u:</p> <p>a) demografskom smislu, b) tradicionalnom načinu života, c) zapošljavanju, d) drugo?</p>	<p>a) Ne b) Ne c) Da, projekat može dovesti do zapošljavanja</p>	<p>a) NE b) NE c) DA</p>
17	<p>Da li postoje bilo koji drugi faktori koje treba analizirati, kao što je razvoj koji će uslijediti, koji bi mogli dovesti do posljedica po životnu sredinu ili do kumulativnih uticaja sa drugim, postojećim ili planiranim aktivnostima:</p> <p>a) na lokaciji, b) u blizini lokacije?</p>	<p>Ne, Nisu nam poznati bilo koji faktori koji bi kumulativno sa iznešenim uticajima imali negativne efekte po životnu sredinu na ovoj lokaciji ili u njenom okruženju.</p>	<p>NE, shodno namjeni objekta, jasno je da ne postoje faktori koji u većoj mjeri mogu uticati na životnu sredinu.</p>
18	<p>Da li ima područja na lokaciji, koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta, a koja su zaštićena po međunarodnim ili domaćim propisima, zbog svojih:</p> <p>a) ekoloških, b) prirodnih, c) pejzažnih, d) istorijskih, e) kulturnih ili f) drugih vrijednosti?</p>	<p>Nema, objekat se nalazi na lokaciji koja nije zaštićena po bilo kom navedenom segmentu u stavci 18</p>	<p>NE, uzimajući u obzir navedeno u prethodnoj koloni, ne očekuju se uticaji na navedena područja</p>

19	<p>Da li ima područja u blizini lokacije, koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta, a koja su zaštićena po međunarodnim ili domaćim propisima, zbog svojih:</p> <p>a) ekoloških, b) prirodnih, c) pejzažnih, d) istorijskih, e) kulturnih ili f) drugih vrijednosti?</p>	Ne, u blizini lokacije nema područja koja su zaštićena po domaćim ili međunarodnim propisima	NE , na lokaciji nema zaštićenih područja
20	<p>Da li ima osjetljivih područja na lokaciji, koja mogu biti zagađena izvođenjem projekta, a koja su važna ili osjetljiva zbog ekoloških razloga, kao što su:</p> <p>a) močvare, b) vodotoci ili druga vodna tijela, c) planinska ili šumska područja, d) priobalje?</p>	Ne	NE , nema osjetljivih područja na lokaciji
21	<p>Da li ima osjetljivih područja u blizini lokacije, koja mogu biti zagađena izvođenjem projekta, a koja su važna ili osjetljiva zbog ekoloških razloga, kao što su:</p> <p>a) močvare, b) vodotoci ili druga vodna tijela, c) planinska ili šumska područja, d) priobalje?</p>	a) Ne b) Ne c) Ne d) Ne	a) NE b) NE c) NE d) NE
22	<p>Da li ima zaštićene ili osjetljive vrste faune i flore, na primjer za naseljavanje, leženje, odrastanje, odmaranje, prezimljavanje i migraciju, koja mogu biti zagađene ili ugrožene realizacijom projekta:</p> <p>a) na lokaciji ili b) u blizini lokacije?</p>	Ne, na lokaciji i u njoj blizini nema zaštićene flore i faune	NE , na lokaciji i u njoj blizini nema zaštićene flore i faune, kao ni njihovih osjetljivih vrsta
23	<p>Da li postoje površinske ili podzemne vode koje mogu biti zahvaćene uticajem Projekta:</p> <p>a) na lokaciji ili b) u blizini lokacije?</p>	a) Ne, na samoj lokaciji nema b) Ne, u blizini lokacije ne postoje površinske i podzemne vode	a) NE b) NE
24	<p>Da li postoje područja ili prirodni oblici visoke ambijentalne vrijednosti koji mogu biti zahvaćeni uticajem Projekta</p> <p>a) na lokaciji ili b) u blizini lokacije?</p>	a) Ne b) Ne	a) NE b) NE
25.	<p>Da li postoje površine ili objekti koji se koriste za rekreaciju, a koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta:</p> <p>a) na lokaciji ili b) u blizini lokacije?</p>	a) Ne, na lokaciji nema takvih područja b) Ne	a) NE b) NE , obzirom na namjenu projekta

26	<p>Da li postoje transportni pravci koji mogu biti zagušeni ili koji prouzrokuju probleme po životnu sredinu, koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta</p> <p>a) na lokaciji ili b) u blizini lokacije?</p>	<p>Ne, Projekat se realizuje ispod lokalne saobraćajnice Tivat – Radovići</p>	NE
27	<p>Da li se projekat planira na lokaciji na kojoj će vjerovatno biti vidljiv velikom broju ljudi?</p>	<p>Da, projekat se planira na mjestu gdje će biti vidljivo velikom broju ljudi</p>	NE , projekat će vizuelno biti vidljiv bez drugih uticaja
28	<p>Da li na lokaciji ima područja, koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta, a koji su od</p> <p>a) istorijskog ili b) kulturnog značaja?</p>	<p>Ne, na lokaciji nema područja od istorijskog ili kulturnog značaja</p>	NE
29	<p>Da li u okolini lokacije ima područja ili, koji mogu biti zahvaćena uticajem projekta, a koji su od</p> <p>a) istorijskog ili b) kulturnog značaja?</p>	<p>U okolini lokacije nema područja koja su od istorijskog ili kulturnog značaja.</p>	NE
30.	<p>Da li se projekat planira na lokaciji koja će zbog toga pretrpjeti gubitak zelenih površina?</p>	<p>Ne, obzirom da se projekat realizuje ispod površine zemlje</p>	NE , predmetni prostor ne spada u prostore koji se odlikuju vrijednim vegetacijskim pokrivačem.
31	<p>Da li se na lokaciji projekta zemljište koristi u namjene, kao što su:</p> <p>a) stanovanje, b) vrtlarstvo, c) industrijske ili trgovačke aktivnosti, d) rekreacija, e) javni otvoreni prostor, f) javni objekti, g) poljoprivredna proizvodnja, h) šume, i) turizam, j) rudarske ili druge aktivnosti?</p>	<p>a) Ne b) Ne c) Ne d) Ne e) Ne f) Ne g) Ne h) Ne i) Ne j) Ne</p>	NE

32	<p>Da li se u blizini lokacije projekta zemljište koristi u namjene, kao što su:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) stanovanje, b) vrtlarstvo, c) industrijske ili trgovačke aktivnosti, d) rekreacija, e) javni otvoreni prostor, f) javni objekti, g) poljoprivredna proizvodnja, h) šume, i) turizam, j) rudarske ili druge aktivnosti? 	<ul style="list-style-type: none"> a) Ne b) Ne c) Ne d) Ne e) Ne f) Ne g) Ne h) Ne i) Ne j) Ne 	<p>NE, djelatnosti su u skladu sa budućom namjenom realizovanog projekta</p>
33	<p>Da li je lokacija na kojoj se planira projekat u skladu sa prostorno-planskom dokumentacijom?</p>	<p>Da</p>	<p>DA, Projekat se nalazi u obuhvatu DSL Dio Sektora 27 i 28 i definisan je DUP-om „Đuraševići“</p>
34	<p>Da li postoje područja sa velikom gustinom naseljenosti ili izgrađenosti, koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) na lokaciji ili b) u blizini lokacije? 	<ul style="list-style-type: none"> a) Ne b) Ne, prostor u blizini lokacije projekta nije sa velikom gustinom naseljenosti 	<ul style="list-style-type: none"> a) NE b) NE
35	<p>Da li se na lokaciji nalaze specifični (osjetljivi) objekti, koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta, kao što su:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) bolnice, b) škole, c) vjerski objekti, d) javni objekti, e) dječji vrtići, f) slično? 	<p>Ne, na lokaciji nema specifičnih, odnosno osjetljivih objekata</p>	<p>NE, jer na lokaciji ne postoje izgrađeni navedeni objekti</p>
36	<p>Da li se u blizini lokacije nalaze specifični (osjetljivi) objekti, koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta, kao što su :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) bolnice, b) škole, c) vjerski objekti, d) javni objekti, e) dječji vrtići, f) slično? 	<p>Ne, u blizini lokacije nema specifičnih, odnosno osjetljivih objekata</p>	<p>NE, jer u blizini lokacije ne postoje izgrađeni navedeni objekti</p>
37	<p>Da li na lokaciji ima područja sa važnim, visoko kvalitetnim ili rijetkim resursima, koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta, kao što su:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) podzemne vode, 	<p>Ne, na lokaciji nema navedenih područja sa</p>	<p>NE, obzirom da nema navedenih područja, nema</p>

	<ul style="list-style-type: none"> b) površinske vode, c) šume, d) poljoprivredna područja, e) ribolovna područja, f) lovna područja, g) zaštićena prirodna dobra, h) mineralne sirovine i dr? 	važnim, visoko kvalitetnim ili rijetkim resursima na koje bi projekat mogao imati uticaja	ni posljedica projekta na iste
38	<p>Da li u blizini lokacije ima područja sa važnim, visoko kvalitetnim ili rijetkim resursima, koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta, kao što su:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) podzemne vode, b) površinske vode, c) šume, d) poljoprivredna područja, e) ribolovna područja, f) lovna područja, g) zaštićena prirodna dobra, h) mineralne sirovine i drugo? 	<ul style="list-style-type: none"> a) Ne b) Da, u blizini lokacije postoje površinske vode-more c) Ne d) Ne e) Ne f) Ne g) Ne h) Ne 	<ul style="list-style-type: none"> a) NE b) NE, jer se radi o stambeno-poslovnoj i turističkoj zoni c) NE d) NE e) NE f) NE g) NE h) NE
39	<p>Da li ima područja koja već trpe zagađenje ili štetu na životnu sredinu, a koja mogu biti dodatno ugrožena projektom,</p> <ul style="list-style-type: none"> a) na lokaciji ili b) u blizini lokacije? 	Ne, na lokaciji i u njenoj blizini nema područja koja usled dosadašnje izgradnje trpe zagađenja ili neku štetu kada je životna sredina u pitanju, tako da ista ne mogu biti dodatno ugrožena realizacijom projekta	NE , nema takvih područja na lokaciji a ni u blizini
40	<p>Da li je lokacija na kojoj se planira realizacija projekta podložna</p> <ul style="list-style-type: none"> a) zemljotresima, b) slijeganju zemljišta, c) klizištima, d) eroziji, e) poplavama, f) temperaturnim razlikama, g) magli, h) jakim vetrovima, i) drugo 	<ul style="list-style-type: none"> a) Da, radi se o trusnom području b) Ne, radi se o prostoru koji je stabilan bez slijeganja zemljišta c) Ne, radi se o terenu koji je 	<ul style="list-style-type: none"> a) NE, projekat se realizuje prema seizmičkim zahtjevima b) NE c) NE d) NE e) NE f) NE

	stabilan d) Ne e) Ne f) Ne g) Ne h) Ne i) Ne	g) NE h) NE i) NE
--	--	--

KRATAK OPIS PROJEKTA

Rezime karakteristika projekta i njegove lokacije, sa indikacijom potrebe za izradom elaborata procjene uticaja na životnu sredinu:

Lokacija na kojoj se planira izgradnja objekta od opšteg interesa – javni prolaz ispod lokalnog puta Tivat – Radovići je u zahvatu DSL-a Dio Sektora 27 i Sektor 28 – urbanistička zona 10, katastarska parcela 664/1 KO Milovići, Opština Tivat.

Lokacija podzemnog prolaza se nalazi dijelom na urbanističkoj parceli UP 1, koja se sastoj od katastarskih parcela 62/1 i 62/2 KO Milovići, u zahvatu

Lokacija javnog prolaza je ispod lokalnog, nekategorisanog puta, koji je u DSL-u obilježen kao saobraćajnica 1 (kat.par. 664/1 KO Milovići), tako da povezuje UP 1 u zoni 10 DSL-a (kat.par. 62/2) sa UP 9-26 u zoni 9 DUP-a Duraševići (kat.par.339/1) iznad puta.

Projektnim rješenjem predmetnog objekta obezbjeđeno je nesmetano kretanje lica smanjene pokretljivosti, a u skladu sa Pravilnikom o bližim uslovima i načinu prilagođavanja objekata za pristup i kretanje lica smanjene pokretljivosti ("Sl.list CG" broj 2/09).

Izrada tehničke dokumentacije za javnog prolaza ispod lokalnog puta Tivat – Radovići je u skladu sa Tehničkim zadatkom sa elementima urbanističko - tehničkih uslova dobijenim od Opštine Tivat - Sekretarijat za uređenje prostora i izgradnju objekata broj: 0902-351-467/8-16 od 19.01.2017.godine.

U široj okolini lokacije se nalazi zaštićeno područje „Solila“. Područje Tivatskih solila je ujedno i Emerald stanište Bernske konvencije i Područje od međunarodnog značaja za boravak ptica u Crnoj Gori – IBA. Vazдушna udaljenost lokacije na kojoj se planira projekat do „Solila“ iznosi 2580m.

Na ostrvu u Bokotorskom zalivu nalazi se crkva „Gospa od milosrđa“ koja je udaljena 840m vazdušne linije od planiranog projekta.

Sjeverno od lokacije objekta, na udaljenosti od 140m vazdušne linije nalazi se Jadransko more.

Na lokaciji objekta nalazi se put Tivat – Radovići.

Na predmetnoj lokaciji nema močvarnih dijelova, kao ni šumskih površina. Ova lokacija ne pripada zaštićenom području u bilo kom pogledu.

U okruženju lokacije projekta ne postoje izvorišta vodosnabdjevanja, kao ni vodni objekti.

Iz zahtjeva i potrebe da se svi turistički sadržaji u okviru turističkog naselja povežu jedni sa drugima, a da se izbjegne kontakt sa javnom saobraćajnicom proistekla je potreba izgradnje

javnog podzemnog prolaza. Ovo je posebno važno sa bezbjedonosnog aspekta, jer se izbjegava čest kontakt korisnika kompleksa sa javnom saobraćajnicom.

Pošto se dio turističkog naselja nalazi iznad saobraćajnice Radovići – Tivat, a u njemu se planira izgradnja turističko – uslužnog objekta, depadansa condo hotela i turističke vile, a kako su svi ovi korisnici upućeni na sadržaje i plažu koji se nalaze sa donje strane saobraćajnice, očekivano je da vi ovi korisnici povremeno koriste i sadržaje u dijelu kompleksa koji je bliži moru, zbog čega je potrebno osigurati bezbjednu komunikaciju između dijelova kompleksa i istovremeno omogućiti i nesmetano odvijanje saobraćaja.

Takođe, u okviru kompleksa se za interni prevoz turista koriste električna vozila, koja takođe mogu ometati javni saobraćaj i biti ugrožena istim.

U okviru dijela turističkog naselja iznad puta, nalazi se turističko – uslužni objekat koji u svom sastavu ima poslovne prostore koji će biti u okviru turističkog naselja ali i dostupni korisnicima koji nisu gosti turističkog naselja. Ovo znači da se očekuje povećan broj ljudi koji gravitiraju ka turističkom naselju, pa je iz tog razloga jasna potreba za bezbjednom konekcijom dijelova turističkog naselja.

Ova konekcija je ostvarena podzemnim prolazom koji polazi sa parcele UP 9-26 koja je u sastavu dijela kompleksa iznad puta, prolazi ispod saobraćajnice Tivat – Radovići I izlazi na parcel UP 1, koja je u sastavu dijela kompleksa ispod puta.

Podzemni prolaz je predviđen za kretanje pješaka i električnih vozila.

Kretanje pješaka će se obavljati stepeništem širine kraka 120m, odnosno ukupne širine 250cm, dok se kretanje električnih vozila obavlja liftom koji je smješten u liftovskom jezgru dimenzija 500 x 280cm.

Početna visina na parceli UP 9-26 sa koje se korisnici spuštaju u podzemni prolaz je 30,47m apsolutne nadmorske visine. Spuštanje se obavlja sa 8 krakova stepenica i silazi se na kotu 19,04m apsolutne nadmorske visine. Odatle se tunelom širine 4,00m i visine 3,00m dolazi do kote od 17,80m apsolutne nadmorske visine, na parceli UP 1 koja je u sastavu donjeg dijela turističkog naselja. Dužina tunela, od tačke polaska sa mehaničke platform do tačke izlaska na parcel UP 1 je 24,00m.

Instalacije koje prolaze ispod saobraćajnice Tivat – Radovići su postojeće instalacije vodovoda (DN250 I d315), postojeće instalacije fekalne kanalizacije (DN400), postojeće instalacije jake struje, postojeće instalacije slabe struje i planirana je trasa tranzitnog cjevovoda (DN400). Sve instalacije se nalaze na rastojanju od najmanje 230cm od gornje kote ploče podzemnog prolaza i nisu ugrožene izgradnjom istog.

U objektu su predviđene instalacije jake i slabe struje, instalacije dojave požara. U objektu nisu predviđene vodovodne I kanalizacione instalacije. Pri eksploataciji objekta pojavljiivaće se kruti (komunalni) otpad..

Imajući u vidu namjenu lokacije, realizacija projekta ne može izazvati složenije uticaje. Obim uticaja se može manifestovati jedino u zoni projekta i to isključivo za vrijeme trajanja realizacije projekta, izgradnje objekata. Kada je riječ o izloženosti stanovništva uticaju projekta, riječ je jedino o ljudima koji se zateknu u zoni projekta za vrijeme izgradnje projekta

S obzirom na činjenicu da se uticaji, kako je prethodno navedeno, mogu očekivati samo u fazi realizacije projekta to je i vjerovatnoća pojave značajnih uticaja veoma mala.

Imajući u vidu da su potencijalni uticaj niskog inteziteta i obima koji se mogu osjetiti jedino u zoni projekta, nemoguće je govoriti o trajanju, učestalosti vjerovatnoći ponavljanja istih. Shodno

tome, u toku realizacije projekta uticaji mogu biti u manjem obimu privremenog karaktera i to: mogući uticaj na zagađenje vazduha usled povećane koncentracije prašine i izduvnih gasova iz mehanizacije, povećanja buke usled rada mehanizacije, stvaranje otpada.

Navedeno je vrlo značajno uzimajući u obzir rastući trend razvoja Crne Gore, čiji razvoj iziskuje posvećivanje velike pažnje zaštiti životne sredine

Svi potencijalni uticaji na životnu sredinu su detaljno opisani u tački 4. Karakteristike mogućeg uticaja projekta na životnu sredinu.

Obzirom na namjenu i karakteristike objekta, kao i na činjenicu da funkcionisanje objekta nema uticaja na životnu sredinu, a imajući u vidu da je objekat proglašen lokalnim objektom od opšteg interesa na osnovu Odluke o izgradnji lokalnog objekta od opšteg interesa javni prolaz ispod lokalnog puta Tivat Radovići k.p.664/1 KO Milovići u zahvatu DSL-a Dio Sektora 27 i Sektor 28 - urbanistička zona 10 Broj: 0101-360-681/4-16 od 19.01.2017.godine, smatramo da nije potrebno raditi dalju analizu procjene uticaja predmetnog projekta na životnu sredinu.