INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU
- Z a v o d z a e k o l o g i j u -
PODGORICA

Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; www.institutrz.com; office@iti.co.me

E l a b o r a t

o procjeni uticaja na životnu sredinu za objekat mješovite namjene - stambeni objekat sa poslovnim sadržajima 3A-1,2, Luštica, Opština Tivat

Podgorica, septembar 2021. godine

INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU
- Sektor za ekologiju -
PODGORICA
Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; www.institutrz.com; office@iti.co.me

Broj: 05-1174/1
Datum: 13.09.2021. godine

Elaborat

o procjeni uticaja na životnu sredinu za objekat mješovite namjene - stambeni objekat sa poslovnim sadržajima 3A-1,2, Luštica, Opština Tivat

ИНСТИТУТ ЗА РАЗВОЈ И ИСТРАЖИВАЊА У ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ НА РАДУ
ПОДГОРИЦА

Direktor
mr Branimir Ćulafić, dipl.inž.maš.

Podgorica, septembar 2021. godine

Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; www.institutrz.com; office@iti.co.me

S a d r ž a j

1. Opšte informacije 4

2. Opis lokacije 6

3. Opis projekta 42

4. Izvještaj o postojećem stanju segmenata životne sredine 53

5. Opis mogućih alternativa 57

6. Opis segmenata životne sredine 60

7. Opis mogućih značajnih uticaja projekta na životnu sredinu 65

8. Opis mjera za sprječavanje, smanjenje ili otklanjanje štetnih uticaja 82

9. Program praćenja uticaja na životnu sredinu 77

10. Netehnički rezime informacija 80

11. Podaci o mogućim teškoćama 82

12. Rezultati sprovedenih postupaka 82

13. Dodatne informacije 82

14. Izvori podataka 82

Prilozi 85

1. Opšte informacije

1.1. Podaci o nosiocu projekta

Nosilac Projekta:	Luštica Development, AD, Tivat Novo Naselje b.b. 85323 Radovići, Tivat, Montenegro Tel: +382 77 200 101 | Fax: +382 77 200 105 www.lusticadevelopment.com PIB: 02744597
Odgovorna osoba:	Mohamed AbouArab Novo Naselje b.b. 85323 Radovići, Tivat, Montenegro tel: 077 200 100
Kontakt osoba:	Pavle Ječmenica Novo Naselje b.b. 85323 Radovići, Tivat, Montenegro +382 77 200 100 | Fax: +382 77 200 105 +382 67 339 68 pavle.jecmenica@lusticadevelopment.com

1.2. Glavni podaci o projektu

Naziv:	Objekat mješovite namjene - Stambeni objekat sa poslovnim sadržajima 3A-1,2
Lokalitet:	Luštica, Opština Tivat

1.3. Podaci o organizaciji i licima koja su učestvovala u izradi Elaborata

Obrađivač: Institut za razvoj i istraživanja u oblasti zaštite na radu, Podgorica

Autori Elaborata: mr Aleksandar Duborija, dipl.inž.tehn.

Željko Spasojević, dipl.inž.građ.

Goran Šćepanović, dipl.inž.arh.

Vladimir Filipović, dipl.inž.maš.

Katarina Todorović, dipl.biol.

Dragan Kalinić, dipl.inž.el.

Napomena: Registracija Instituta i dokazi o ispunjenim uslovima u smislu člana 19. Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list CG“ br. 75/18) se nalaze u prilogu Elaborata.

1.3.1. Rješenje o formiranju multidisciplinarnog tima

Broj: 05-sl/r
Datum: 30.08.2021. godine

Na osnovu Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list CG" br. 75/18) donosim

R j e š e nj e

o angažovanju stručnih lica za izradu „Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu za objekat mješovite namjene - stambeni objekat sa poslovnim sadržajima 3A-1,2, Luštica, Opština Tivat".

Multidisciplinarni tim čine:
- mr Aleksandar Duborija, dipl.inž.tehn.
- Željko Spasojević, dipl.inž.građ,
- Goran Šćepanović, dipl.inž.arh.
- Vladimir Filipović, dipl.inž.maš.
- Katarina Todorović, dipl.biol. i
- Dragan Kalinić, dipl.inž.el.

Stručna lica se prilikom izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu moraju pridržavati Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list CG" br. 75/18) i drugih zakonskih i podzakonskih propisa koji regulišu ovu oblast.
Stručna lica ispunjavaju uslove predviđene članom 19. Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list CG" br. 75/18).

Za koordinatora izrade Elaborata određujem mr Aleksandra Duboriju, dipl.inž.tehn.

ИНСТИТУТ ЗА РАЗВОЈ И ИСТРАЖИВАЊА ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ НА РАДУ ПОДГОРИЦА

Direktor
mr Branimir Čulafić, dipl.inž.maš.

2. Opis lokacije

Lokacija na kojoj se planira izvođenje predmetnog projekta se nalazi u Opština Tivat.
Šira lokacija planiranih objekata predstavlja novoplanirano naselje Luštica Centrale, koje se nalazi na poluostrvu Luštica u sklopu naselja Radovići, Tivat, Crna Gora.
Master planom (vidi prilog 1. i 2.) u kompleksu su predviđeni apartmanski sadržaji, luksuzne vile, gradske kuće, golf tereni, gradski komercijalni i stambeni centar, prateći infrastrukturni i saobraćajni sadržaji itd.

Slika 2.1. Lokacija projekta (topografski prikaz)

Objekat se planira u okviru prostora bivše kasarne „Milan Spasić".

Slika 2.2. Lokacija projekta (satelitski prikaz)

U okruženju objekta se nalaze izgrađeni stambeno-poslovni objekti kolektivnog i individualnog stanovanja.
Na udaljenosti oko 500m se nalazi naselje "Luštica Bay" koje se gradi po fazama od 2013. godine, između Radovića, Pržnog i Oblatna.
Morska obala je od projektne lokacije udaljena oko 550m.
Na predmetnoj lokaciji nema močvarnih i šumskih djelova.

Kako smo i rekli, ovo područje obuhvata dio kompleksa bivše vojne kasarne, od čega je dio objekata adaptiran a dio uklonjen. Na predmetnoj parceli nema postojećih objekata, ali postoji betonska površina na njenom većem dijelu.
Bliži satelitski prikaz lokacije (izvor: http://www.geo.mrt.gov.me:3800/www/) je dat na sledećim slikama.

Slika 2.3. Pogled na lokaciju projekta

Slika 2.4. Pogled na lokaciju projekta sa okruženjem

2.1. Kopija plana katastarskih parcela na kojima se planira izvođenje projekta

Projekat se predviđa na dijelu urbanističke parcele UP3, kat. parcela 1043/38, KO Radovići, u obuhvatu Izmjena i dopuna DUP-a "Donji Radovići Centar", Opština Tivat. Situacija terena sa prikazom katastarskih parcela je data u Prilogu 4. Elaborata.

1043/6

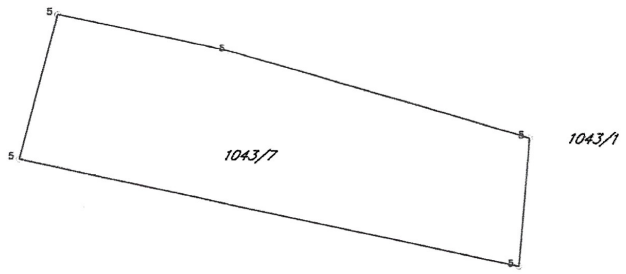
CRNA GORA
UPRAVA ZA KATASTAR I DRŽAVNU IMOVINU
PODRUČNA JEDINICA: TIVAT
Broj: 121-917/21-331-DJ
Datum: 06.05.2021.

Katastarska opštiina: RADOVIĆI
Broj lista nepokretnosti:
Broj plana:
Parcela: 1043/7

SKICA PARCELA

Razmjera 1: 500

S



Obradio:

Ovjerava
Službeno lice:

Slika 2.5. Prikaz katastarske parcele

2.2. Podaci o potrebnoj površini zemljišta

Urbanističkoj parceli br. 3 pripadaju kat.parcele br. 1043/35 površine 1579m^2, 1043/6 površine 462m^2, 1043/37 površine 516m^2 i 1043/38 površine 1115m^2. Ukupna površina UP3 iznosi 3852m^2.
Na urbanističkoj parceli su planirana 3 objekta, ali je samo objekat 3A-1,2 predmet ovog Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu (vidi prilog 5. i 6.).
Parcela je oivičena sa sjevera novoplaniranom servisnom saobraćajnicom (sa ograničenom dozvolom pristupa), sa zapada i istoka novoplaniranim lokalnim saobraćajnicama, dok je sa južne strane novoplanirana uređena javna površina-centralni trg, kao i postojeći objekat koji je planiran za adaptaciju.

2.3. Prikaz pedoloških, geomorfoloških, geoloških, hidrogeoloških i seizmoloških karakteristika terena

Lokacija objekta, morfološki posmatrano je padina visoko iznad mora u mjestu Radovići na poluostrvu Luštica. Nagib padine je generalno uniforman, bez vidljivih većih preloma po pružanju i padu, a kreće se od 10-200. Na padini se mjestimično uočavaju manji platoi. Nadmorska visina lokacije je od oko 104 mnv do oko 108mnv.

Pedološke karakteristike
Prema pedološkoj karti iz PUP-a Tivta do 2020. god. uski obalni pojas okolnog prostora izgrađuje smeđe tlo na krečnjaku. Ova vrsta tla (od 30cm do 60cm dubine) nastaje na blažim oblicima reljefa, na temeljima sačuvana starog zemljišnog pokrivača. Formira se isključivo na tvrdim i čistim, najčešće karstifikovanim krečnjacima koji imaju manje od 1% netopivog ostatka. Struktura je mrvičasta do graškasta. Teksturno to je glinasto-ilovasto do glinasto tlo, propusno i dobre prirodne drenaže. Poroznost iznosi 45-65%.
Veće prodiranje korijenovog sistema u ovu vrstu tla omogućeno je tamo gdje je raslojavanje stijena vertikalno ili koso. Promjenljivost dubine te stjenovitost i kamenitost ovog terena ograničavaju mogućnost njegovog intenzivnijeg korišćenja za primjenu mehanizacije kod pošumljavanja.
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 2019. godinu; (Izvor: Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore) uzorkovanje zemljišta je izvršeno na 4 lokacije (zemljište pored saobraćajnice), Dječije igralište, zemljište uz Konventorsku stanicu i oko transformatora trafostanice Gradioštica, 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). Mjerna mjesta se ne nalaze u blizini projektne lokacije.

Geomorfološke karakteristike
Poluostrvo Luštica, izgrađeno od bankovitih i slojevitih krečnjaka, a rjeđe i dolomita gornje krede, u središnjem dijelu ima karakter zatalasane zaravni sa više vrtača i uvala.

Slika 2.6. Poluostrvo Luštica

Nasuprot slabo razuđenoj obali u zalivu Boke, obala Luštice na otvorenom moru predstavljena je brojnim rtovima, uvalama i lukama. Zaliv Trašte je najrazuđeniji dio obale Luštice sa nekoliko pješčano-šljunčanih plaža, nastalih dnom pojedinih uvala.
Na području Luštice najrasprostranjeniji je kraški reljef, formiran na lako rastvorljivim karbonatnim stijenama trijaske, jurske i naročito kredne starosti, koje su korozionim procesima u dužem periodu karstifikovane.
Osnovna karakteristika ovog reljefa je pojava brojnih vrtača, škrapa, skaršćenih depresija, kao i dobro razvijenih dolina između kojih su zaostali najčešće uski i oštri grebeni.
Na kontaktu mora i kopna, dejstvom abrazionih i akumulacionih procesa, nastao je marinski reljef, pri čemu abrazioni oblici, po broju i raznovrsnosti, preovlađuju u odnosu na akumulacione.

Prikaz geoloških karakteristika

Litostratigrafski sastav i tektonika terena
Poluostrvo Luštica pripada geotektonskoj jedinici Paraautohtona. U građi ove jedinice učestvuju karbonatni sedimenati gornje krede (mastriht) i foraminiferski krečnjaci srednjeg eocena, flišni sedimenti srednjeg i gornjeg eocena i sedimenti srednjeg miocena (Izvor: PUP Tivat do 2020.g.).
Sedimenti gornje krede, razvijeni na Luštici, predstavljeni su sivim, bjeličastim i mrko-žućkastim krečnjacima, vapnovitim i bituminoznim dolomitima, dolomitičnim krečnjacima, laporovitim krečnjacima sa proslojcima i muglama rožnaca, karbonatnim brečama i brečastim krečnjacima. Ovi litološki članovi se međusobno smjenjuju i postepeno prelaze jedni u druge. Krečnjaci sadrže dosta bogatu mikrofaunu (*Accordiella conica, Rotalina cayeuxi, Microcidium elegans, Lapeirouseia crateformis* i dr.) i oskudniju makrofaunu.
Tektonska jedinica Paraautohton se odlikuje generalnim padom svih formacija prema sjeveroistoku, sa blagim i srednjim padnim uglovima, mada se u karbonatnim sedimentima zapažaju naborne strukture sinklinala i antiklinala manjih dimenzija sa jugozapadnom vergencom. U ovom pogledu posebno treba istaći fliš eocena koji je mjestimično intenzivno ubran u stisnute i prevrnute metarske nabore, sa jugozapadnom vergencom. Od rupturnih deformacija značajni su normalni longitudinalni rasjedi.
U geološkoj građi, šireg područja istraživanja, učestvuju sedimenti kredne i eocenske starosti (Osnovna geološka karta lista “Kotor” 1:100 000, Zavod za geološka i geofizička istraživanja Beograd, 1962-1969. godina). Područje pripada geotektonskoj jedinici Paraautohton. Tektonska jedinica Paraautohton se odlikuje generalnim padom svih formacija prema sjeveroistoku, sa blagim i srednjim padnim uglovima, mada se u karbonatnim sedimentima zapažaju naborne strukture sinklinala i antiklinala manjih dimenzija sa jugozapadnom vergencom.

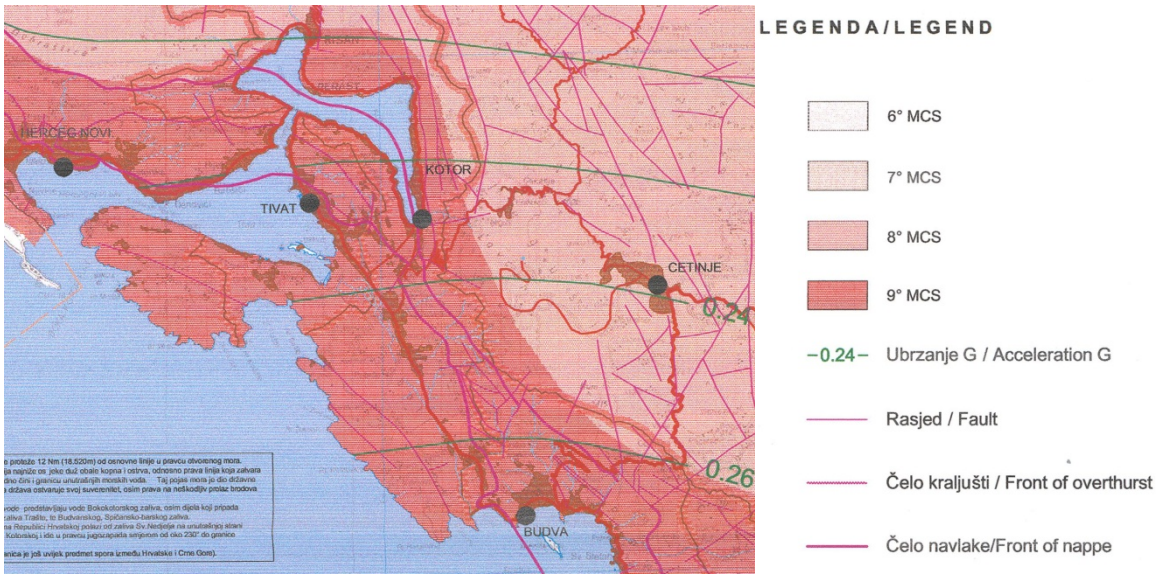
Predmetna lokacija sa svojom širom okolinom, u geološkom smislu izgrađena je od sedimenata gornje krede. To su paketi sedimenata mastrihtskog kata i to njegovo kompletno razviće; donji, srednji i gornji mastriht. U okviru ovog kata, po superpozicionom redu mogu se izdvojiti tri člana odnosno paketa (na karti označeni kao $^{1}{}_{4}K_{2}{}^{3}$, $^{2}{}_{4}K_{2}{}^{3}$ i $^{3}{}_{4}K_{2}{}^{3}$). U krajnjem sjevernom dijelu poluostrva do mora proteže se uzak pojas eocenskih sedimenata (E_2) koji su sa krednim u diskordantnom odnosu. Prvi paket sedimenata ($^{1}{}_{4}K_{2}{}^{3}$) izgrađen je od dolomita, krečnjačkih dolomita, krečnjaka, dolomitičnih krečnjaka i karbonatnih breča. Litološki članovi se međusobno smjenjuju i prožimaju, odnosno postupno prelaze jedni u druge. Drugi paket ($^{2}{}_{4}K_{2}{}^{3}$) su bankoviti, sivi dolomiti, mjestimično bituminozni. Najviše djelove mastrihta ($^{3}{}_{4}K_{2}{}^{3}$) izgrađuju krečnjaci, dolomitični krečnjaci i dolomiti. Na samoj lokaciji je prvi paket sedimenata (dolomiti, krečnjački dolomiti i krečnjaci, $^{1}{}_{4}K_{2}{}^{3}$). Na padinama krečnjačkog masiva konstatovani su brojni metarski diskontinuiteti koji se javljaju u vidu stisnutih i otvorenih pukotina, od kojih su izdvojena dva najznačajnija sistema. Dominira sistem vertikalnih pukotina približnog pravca pružanja sjever-jug a zastupljen je i sistem kosih pukotina azimuta 90°-110° i padnih uglova u rasponu od 45 do 70 stepeni. Takođe, terenskim osmatranjima konstatovani su, osim ovih, i sistemi vertikalnih pukotina, kao i sistemi i pojedinačne pukotine različitog pravca pružanja. Najčešće su stisnute, a zidovi su im hrapavi. U pripovršinskoj zoni, procesom karstifikacije, i uticajem tektonskih sila, pukotine su proširene i otvorene, a zijev im varira od 2-3 mm do 2-3 cm.
Eocenski sedimenti (E_2) su izgrađeni od numulitskih krečnjaka. Njihov odnos prema podini je jasan. Leže transgresivno preko mastrihtskih krečnjaka i dolomita i preko manjih pojava boksita.
Kvartarne sedimente, deluvijalnog porijekla (dl) čine uglavnom drobine različite krupnoće sa glinom crvenicom. Procenat drobine je promjenjiv ali generalno posmatrano veliki (do 50%). Debljina deluvijuma je mala.

Hidrogeološke karakteristike terena
Na osnovu hidrogeoloških svojstava i funkcija stijenskih masa na širem području istraživanog lokaliteta mogu se izdvojiti:
- dobro propusne stijene, pukotinsko-kavernozne poroznosti i
- slabo do srednje propusne stijene.

U dobropropusne stijene, pukotinske i karstne poroznosti spada kompletan teren izgrađen od krečnjaka. U sklopu terena imaju funkciju kolektorasprovodnika, posebno površinski, ispucali i karstifikovani dio. Sa povećanjem dubine smanjuje se stepen ispucalosti i karstifikovanosti stijene, a samim tim i njena propusnost. Međutim generalno posmatrano radi se o dobro propusnim sedimentima.
Deluvijalni pokrivač sastavljen od gline crvenice sa drobinom je srednje do slabo propustan, intergranularne i kapilarne poroznosti. Osim površinskog pokrivača tu su i pukotine i kaverne zapunjene glinom crvenicom i sitnom drobinom.
Generalno posmatrano tanak deluvijalni pokrivač i zapunjene pukotine i kaverne ne utiču bitnije na hidrogeološka svojstva terena. Vode cirkulišu kroz pukotine i kaverne prema moru.
U izvedenim istražnom zasjeku (novembar 2020.g.) nije konstatovan niti nivo niti pojava podzemne vode.

Seizmičnost terena

Utvrđeno je da je seizmičnost primorskog pojasa genetski povezana sa pokretima blokova, u ovom dijelu kore, koji su formirani poslije glavne faze ubiranja Dinarida (laramijska tektonska faza), kao posledica permanentne subdukcione aktivnosti jadranske mase u graničnoj zoni prema Dinaridima. Pri tome su seizmički najaktivniji tektonski šavovi, odnosno zone dubokih rasjeda, koje su aktivne u dužem periodu vremena.



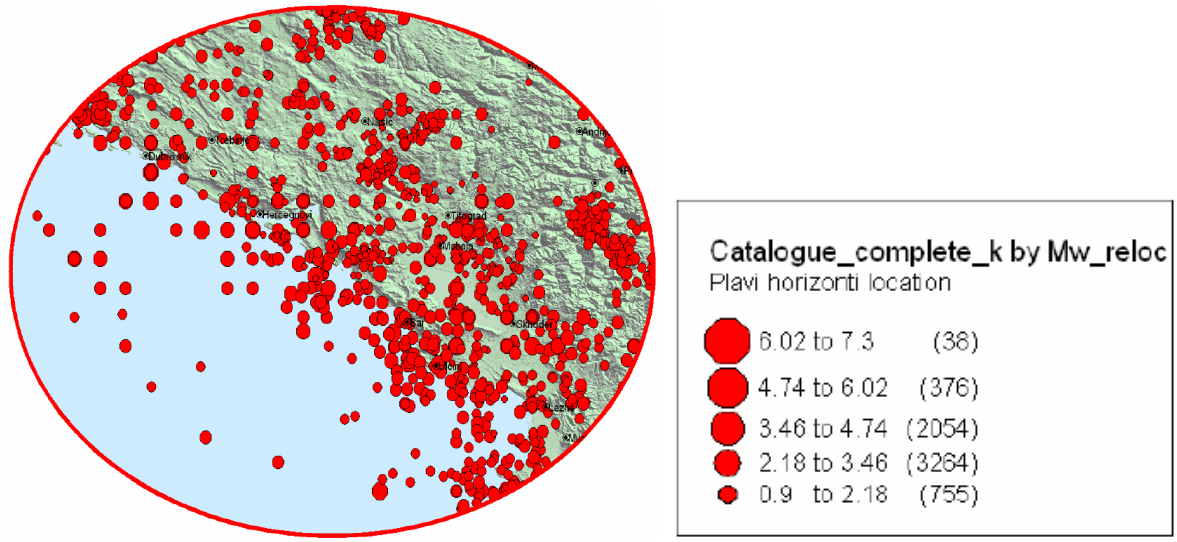
Slika 2.7. Seizmička regionalizacija i hazard - Prostorni Plan Crne Gore do 2020.g.

Kompleksna sagledavanja dobijenih podataka ukazuju na postojanje više seizmogenih zona, od kojih su za prostor Primorja posebno važne one na južnom dijelu Crne Gore tj: Skadarska zona, zona Ulcinja i zona Budve. U navedenim zonama dešavaju se snažni zemljotresi, čiji se maksimalni intezitet kreće oko 9˚ MCS skale.

Na osnovu Karte seizmičke regionalizacije (1982), Crnogorsko primorje se nalazi u granicama IX osnovnog stepena seizmičnosti (MCS skale), u uslovima srednjeg tla. Takve su se pojave manifestovale i kod zemljotresa 1979. godine koji je iskazao maksimalnu vrijednost ubrzanja oscilovanja tla na potezu Ulcinj - Petrovac, u granicama od 0.49 g do 0.21 g. Mjerenje seizmičkih parametara neposredno poslije tog zemljotresa u Baru dala su sljedeće podatke: maksimalna akceleracija iznosila je 370 cm/s², maksimalna brzina 43 bm/s, a maksimalno pomjeranje 11cm. Ti su podaci od izuzetne važnosti za potrebe projektovanja i izgradnje objekata.

Mediteransko područje uopšte, a posebno Jadran, izloženi su cunamijima koje uzrokuju potresi, vulkani i klizanje terena. Nakon zemljotresa 1979. godine, obalno područje Crne Gore zahvatio je cunami najviše visine do 0,60 metara, uz tri naknadne lokacije (NOAA 2007). Cunamiji u blizini tog područja većinom su bili niski i nisu uzrokovali velike štete.

Činjenica da je prostor u granicama morskog dobra i neposrednog zaledja, velikim dijelom izgradjen od flišnih, pretežno klastičnih sedimenata i kvartarnih tvorevina, predstavlja veliku nepovoljnost sa aspekta seizmičkog rizika.



Slika 2.8. Epicentri dogođenih zemljotresa u regionu 100km od Tivta za period 344-2010. godina

Katalog zemljotresa za region radijusa 100km od lokacije sadrži 419 zemljotresa magnitude M>=3.5 za period 344 - 2010 godina. Epicentri zemljotresa prikazani su na slici 2.8.

2.4. Podaci o izvorištu vodosnabdijevanja i osnovne hidrološke karakteristike

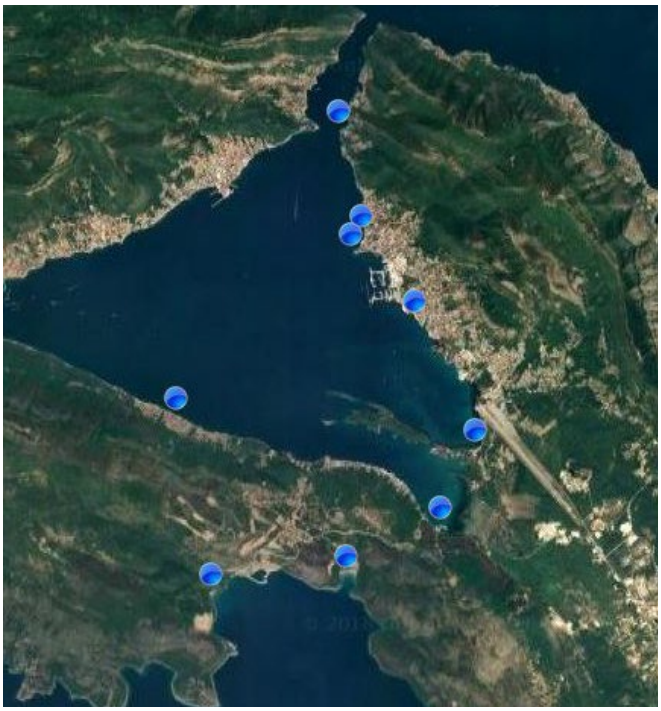
Na lokaciji projekta nema izvorišta za vodosnabdijevanje.
Crnogorsko primorje pripada Jadranskom slivu i spada među vodom najbogatija područja u svijetu. Karakteriše ga visoka količina padavine i nepovoljne sezonske oscilacije. Zbog brzog oticanja vode kroz tlo, bilans vode nije povoljan pa se u ključnim 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 su prostoru 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 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 sezimologiju u saradnji sa UNDP, Podgorica 2013.).
Jadranski akvatorijum širok je oko 200km i čini dio južno-jadranske kotline u kojoj su izmjerene i najveće dubine Jadrana (1340m). Odlikuje se najvećom masom vode i jačom izmjenom vode s Mediteranom. Dužina obalne linije s ostrvima iznosi oko 311km, sa koeficijentom razvedenosti oko 2.9.
Vrijednost saliniteta morske vode jako varira kroz godinu, posebno vertikalno. More obrubljuje uglavnom stjenovita obala, s dobro formiranim klifovima. Strukturu morskog dna čine hridinasto, pjeskovito i muljevito dno, čije čestice su terigenog i pelagičnog morskog porijekla.
Talasi su češći zimi i to sa sjevera (januar - mart), odnosno juga (novembar), a uglavnom su visine 0.5 do 1.5 m. Talasi veći od 1.5m su rijetki i javljaju se iz južnog pravca, a oni preko 4.5 m su najrjeđi.

Morske struje su pod neposrednim uticajem struja južnog Jadrana, s najvećim brzinama od 42cm/s (ulazna) do 88cm/s (izlazna). Glavna površinska struja kreće se od JI prema SZ brzinom od 42cm/s, prateći obalu. Zbog velikog volumena vode temperatura zimi ne pada ispod 12°C. Ljeti se površinske priobalne vode ugriju do 27°C i više, a zimi se uspostavlja izotermija, koja se širi prema otvorenom moru. Proljećnim zagrijavanjem u sloju od 10-30m uspostavlja se termoklima, posebno izražena krajem ljeta. Salinitet morske vode varira, pa je na istraživanim mjestima (Institut za biologiju mora-Kotor) iznosio je 38.30 - 38.48%, a na otvorenom moru do 39%.
Shodno članu 13. Uredbe o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda, morske vode koje se koriste za kupanje i rekreaciju, razvrstavaju se u dvije klase, i to: klasa K1-odlične, klasa K2-zadovoljavajuće. Za priobalne morske vode granične vrijednosti parametara su date u donjoj tabeli.

Tabela 2.1. Vrijednosti parametara za ocjenu kvaliteta morske vode za kupanje

Parametar	Jedinica mjere	K1	K2
Intestinalne enterokoke	/100ml	100	200
Escherichia coli	/100ml	250	500

Vrijednosti parametara za klasu K1 zasniva se na procjeni 95-tog percentila, a klase K2 na procjeni 90-tog percentila.
Voda čiji je kvalitet izvan ovih okvira klasifikuje se kao „van klase - VK“ i nije pogodna za kupanje i rekreaciju.
Program ispitivanja kvaliteta vode na plažama sprovodi JP Morsko dobro.



Slika 2.9. Prostorni prikaz plaža na kojima se ispituje kvalitet vode za kupanje u Opštini Tivat prema programu JP Morsko dobro (Izvor: http://www.morskodobro.com)

2.5. Prikaz klimatskih karakteristika

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. Srednja godišnja temperatura vazduha je 15°C, a ljetnja temperatura, u prosjeku, iznosi 27°C. Tivat se smatra najsunčajnijim gradom Boke Kotorske, sa prosječno 240 sunčanih dana u godini. Sezona kupanja traje 180 dana. Godišnje u Tivtu ima 1.755 mm padavina.
Tivat je poznat i po raznim vjetrovima. Najčešće zimi duva bura (sjeverni vjetar), a ljeti maestral (zapadni vjetar). Tokom jeseni i zime često duva i jugo, topli vjetar koji obično donosi kišu.
Vjetar (za period 1981-1995) pokazuje različite vrijednosti rasporeda učestalosti pravaca i brzine, kao i pojave tišina. Dominantni su vjetrovi iz pravca sjeveroistoka i jugozapada, dok se na pojedinim stanicama zapažaju određene specifičnosti. Tako su za stanicu Tivat najučestaliji vjetrovi iz pravaca jugoistok (8.7%), zapad-jugozapad (7.9%), istok-jugoistok i jug (po 6.4%), a učešće tišine je 31%.
Maksimalne brzine imaju vjetrovi iz sjevernog i južnog kvadranta s prosječnim brzinama koje ne prelaze 5m/s. Za stanicu Tivat najveće prosječne brzine vjetra po pravcima ima sjever-sjeveroistok (sa učestalošću od 3.8%, srednjom brzinom 5.5m/s i maksimalnom brzinom 19m/s).
Relativna vlažnost vazduha pokazuje stabilan godišnji hod. Maksimum srednjih mjesečnih vrijednosti javlja se tokom prelaznih mjeseci (april-jun i jul-avgust), a minimum tokom ljetnjeg perioda, te u nekim slučajevima i tokom zime (januar - februar). Vrijednosti srednje dnevne relativne vlažnosti pokazuju oscilacije koje su smanjenog intenziteta u ljetnjem periodu (oko 10%-20%), a znatno izraženije tokom zime (oko 20%-30%). Srednja godišnja relativna vlažnost vazduha za stanicu Tivat iznosi 70.8 % (min. 62% u julu, max. 75.6% u oktobru).
Oblačnost izražava pokrivenost neba oblacima. Na crnogorskom primorju je tokom godine u prosjeku 4.2 desetine (42%) neba pokriveno oblacima. Oblačnost je u ljetnjem periodu manja u odnosu na prosječnu godišnju za oko 40 %. Srednja godišnja oblačnost za stanicu Tivat iznosi 3.84 (min. 1.8 u julu, a max. 5.0 u februaru i martu). Srednje mjesečne vrijednosti na svim stanicama pokazuju da se preko 50% pokrivenosti neba oblacima javlja u periodu novembar - april, osim Tivta gdje se ove vrijednosti pojavljuju u februaru i martu, te da se 18 - 22% oblačnosti na svim stanicama javlja u mjesecima julu i avgustu.
Osunčanje predstavlja trajanje sijanja sunca izraženo u satima, a godišnji prosjek za Primorje iznosi oko 2455 sati, od kojih je 931 sat (40%) u tokom ljeta (jun, jul, avgust). Zimi je osunčanje znatno smanjeno, pa tokom januara ima svega oko 125 sati, odnosno 5% godišnje vrijednosti. Tokom čitave godine ima prosječno oko 7 sati osunčanja dnevno, s dnevnim oscilacijama od ±3.5 časova.
Ovo područje ima maritimni tip padavina sa minimumom tokom ljetnjeg perioda i maksimumom tokom hladnog perioda godine.
Hladni period novembar-decembar-januar daje preko 30% godišnje količine padavina.

Interesantno je kada se posmatraju kišne serije uzastopnih dana sa dnevnom količinom padavina preko 10lit/m^2 takozvane jake kišne serije. Na ovom prostoru kišnih serija sa dnevnom količinom padavina preko 10 lit/m^2 ima:

- 717 dvodnevnih serija sa prosječnim intenzitetom od 58 lit/m^2
- 245 trajanja od 3 dana sa prosječnim intenzitetom od 89.5 lit/m^2/dan.
- 72 serije trajanja 4 dana sa prosječnim intenzitetom količine padavina od 126 lit/m^2
- 23 serije sa trajanjem od 5 uzastopnih dana sa dnevnom količinom preko 10 lit/m^2 i sa prosječnim intenzitetom od 165 lit/m^2 po seriji.
- Dvije sedmodnevne serija sa prosječnim intenzitetom po seriji od 285 lit/m^2.

Značajno opterećenje, svakako, čine uzastopni dani sa dnevnom količinom padavina preko 30 lit/m^2 što predstavlja veoma jake kišne serije. Na primjer u ovoj zoni bilo je 18 slučajeva kada je po tri dana uzastopna količina padavina, u svakom danu, iznosila preko 30 lit/m^2. Ove kišne padavine imaju prosječan intenzitet od 183 lit/m^2 po seriji. Od ukupnih serija padavina 29% se realizuje tokom oktobra, 24% tokom januara itd.
Što se tiče sušnih perioda oni su veoma česti u toku ljetnjeg perioda.

- Sušnih perioda trajanja 10 dana ima 2808. Od toga 41% je tokom ljetnjeg perioda jun-jul-avgust, dok 18% pripada periodu decembarjanuar-februar.
- Sušnih perioda trajanja 15 dana ima 1441. Od toga 47% njih je tokom ljetnjeg perioda i 17% je tokom zimskog perioda.
- Sušnih perioda trajanja 20 dana ima 747. Od toga 54% njih je tokom ljetnjeg perioda i 14% pripada zimskom periodu.

Dati podaci su podaci zvaničnog, od Svjetske meteorološke situacije verifikovanog, niza i predstavljaju podatke koji su dati i u najnovijem prostornom planu Crne Gore. Kod klimatoloških podataka suština je u verifikovanom nizu podataka. HMZ nema stanicu u Tivtu, a podaci sa aerodroma su vlasništvo nadležne službe. Njihova razmjena nije dostupna, zvanično, obrađivačima dokumentacije, osim preko podataka koje aerodrom razmjenjuje sa HMZ. No, verifikovani niz u potpunosti odslikava klimatsku sliku područja.

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

S obzirom da se lokacija nalazi u prirodnom okruženju, možemo konstatovati da su obim i kvalitet prirodnih resursa na ovom prostoru uglavnom definisan prirodnim okruženjem sa evidentnim prostorom koji je korišćen kao kamenolom u neposrednoj blizini i turističkim razvojem u širem okruženju.
Makija je dominantna komponenta biodiverziteta lokacije projekta i njenog okruženja. Makija se na širem prostoru nalazi u dobrom stanju, dok je na UP3 degradirana.
Na osnovu saznanja koja imamo, a imajući u vidu lokaciju projekta, konstatujemo da na lokaciji na kojoj se planira izgradnja projekta nisu prisutne rijetke, prorijeđene, endemične i ugrožene biljne i životinjske vrste koje su navedene u „Službeni list Republike Crne Gore", br. 36/77 i 2/89 i „Službeni list Republike Crne Gore", br. 76/2006. Takođe, predmetna lokacija ne spada u zaštićena prirodna područja.
U morskom okruženju se nalaze zaštićene vrste, što je detaljno prikazano u poglavlju 2.8. i 4. ovog Elaborata.
U okviru poglavlja 2.8. i 6.3. Elaborata je prikazana flora i fauna lokacije i okruženja.
Ovaj dio Crnogorskog primorja se odlikuje izuzetno povoljnim klimatskim prilikama, koje su uslovile nastanak i razvoj veoma zanimljivog biljnog i životinjskog svijeta.

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.).
Najbliže lokacije predmetnom projektu, na kojima je ispitivan kvalitet vode za kupanje su kupališta „Oblatno“ i „Uvala Pržno“ (Izvor: http://www.morskodobro.com). Program ispitivanja kvaliteta vode na plažama sprovodi JP Morsko dobro.

Slika 2.10. Plaže u okruženju lokacije projekta

Shodno članu 13. Uredbe o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda, morske vode koje se koriste za kupanje i rekreaciju, razvrstavaju se u dvije klase, i to: klasa K1-odlične, klasa K2-zadovoljavajuće.
Vrijednosti parametara za klasu K1 zasniva se na procjeni 95-tog percentila, a klase K2 na procjeni 90-tog percentila.
Voda čiji je kvalitet izvan ovih okvira klasifikuje se kao „van klase - VK“ i nije pogodna za kupanje i rekreaciju.
Od 2019. g. se Program praćenja sanitarnog kvaliteta morske vode na javnim kupalištima tokom ljetnje turističke sezone sprovodi u skladu sa Pravilnikom o načinu i rokovima za sprovođenje mjera obezbjeđivanja očuvanja, zaštite i poboljšanja kvaliteta vode za kupanje (Sl. list Crne Gore, br. 28/19). Shodno članu 8 Pravilnika vode za kupanje se klasifikuju kao: “odlične2, “dobre”, “zadovoljavajuće” i “loše”.
Kvalitet vode na kupalištima „Oblatno“ i „Uvala Pržno“ je tokom poslednjih desetak godina je bio uglavnom K1 klase, odnosno Odličnog kvaliteta.

2.7. Prikaz apsorpcionog kapaciteta prirodne sredine

Prostor u okruženju lokacije je izgrađen. Svaka nova izgradnja ovog prostora prouzrokuje povećanje koncentracije stanovništva, sa svim potencijalnim uticajima na pojedine segmente životne sredine (buka, aerozagađenje, uticaj na biodiverzitet i sl.).

Na projektnoj lokaciji nema močvarnih područja, nema vodnih tokova, šumskih oblasti, zaštićenih područja, kao ni područja obuhvaćena mrežom Natura 2000.
Morska obala je od projektne lokacije udaljena oko 550m.
U Opštini Tivat se nalaze dva arheološka lokaliteta u podmorju: uvala Pržno i Tivatski zaliv (brodolom). U zoni morskog dobra svo prirodno i graditeljsko nasleđe, registrovano kao spomenici kulture, kao i sva evidentirana područja karakterističnih arhitektonskih i ambijentalnih obilježja, potrebno je tretirati posebnim uslovima (Izvor: PUP Tivat do 2020.g.).
Apsorpcione karakteristike ovog lokaliteta nijesu velike i treba ih racionalno koristiti.

2.8. Opis flore i faune, zaštićenih prirodnih dobara, rijetkih i ugroženih divljih biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa

U okviru ovog poglavlja smo saopštili podatke o flori i fauni šireg okruženja lokacije.

Flora
Fitosociološki, Boka Kotorska je dio Mediterana (fitogeografski) region cvjetnog kraljevstva Holarktika. Generalno, region Mediterana obuhvata zone sa šumama hrasta crnike (*Quercus ilex*) i faza njihove degradacije se razvila u mediteranskoj klimi na tipu crvenog zemljišta. Prema Stevanoviću (1995)[1], prostor predmetnog projekta pripada Evro-mediteranska pod-regiji, koju karakteriše Evro-mediteranska zona četinarske grupe (*Quercion ilicis*) raširena je uskom obalom do visine od 300m-500m iznad nivoa mora (asl). Zbog ljudske aktivnosti, zajednica originalnog hrasta crnike degradirala je u gustu i neprohodnu makiju koji pripada određenom jadranskom obliku - *Orno - Quercetum ilicis*.
U okviru ovog pod-regiona, u oblasti istočnog obalskog dijela tivatskog zaliva, približno 2,6km od predmetnog projekta, nalaze se tivatska solila koja sadrži slano blato - supstrat gline. Tipovi vegetacije su prvenstveno zajednice koje su otporne na so. *Salicornietalia, Limonetalia, Juncetalia maritimi i Phragmitetalia*. *Salicornietum herbacei*[2] je prisutna u veoma slanim i mjestima koja redovno poplavljuju u Donjoj Solani - duž nasipa dovodnog kanala i u zoni plićaka na morskoj obali.
Osim dominantnih zajednica Evro-mediteranskih pod-regiona koji su gore opisani u Boki Kotorskoj se pojavljuju brojne pinonirske i antropogene zajednice ruderalne vegetacije, u krševitim pukotinama, kultivisanim oblastima itd. U čitavoj oblasti Boke Kotorske, pa i u širem okruženju ovog projekta, su mono-kulture borova (*Pinus halepensis, Pinus pinea i Pinus pinaster*) koje su inicijalno zasađene ali se sada šire spontano.

Postojeća vegetacija bližeg okruženja

Na Luštici je razvijena tipična mediteranska vegetacija. Tu se danas nalaze najočuvanije i najreprezentativnije formacije tvrdolisne mediteranske vegetacije crnogorskog primorja.
Makija predstavlja dominantni tip vegetacije. To je prvi degradacioni stadijum mediteranskih vazdazelenih šuma crnike i crnog jasena (*Orno-Quercetum ilicis*).

[1]Stevanović, V. (1995) Biogeografska podela teritorije Jugoslavije. In Stevanović, V. & Vasić, V. (eds.) (1995) Biodiverzitet Jugoslavije sa pregledom vrsta od međunardonog značaja. Biološki fakultet i Ecolibri, Beograd.
[2]Janković, M. M. & Stevanović, V. (1984) Prilog poznavanju slatinske vegetacije Boke Kotorske. - Zbornik Roberta Visianija Šibenčanina, Muzej grada Šibenika 10:377-396.

Slika 2.11. Makija u u okruženju projekta

Na djelovima poluostrva gdje je jače izražen ljudski uticaj (pored naselja i puteva), razvijena je zajednica *Orno-Quercetum ilicis myrtetosum*. To je uglavnom gusta i neprohodna zajednica visokog žbunja, visine 2 i više metara. Dominira mirta (*Myrtus communis*) i u velikoj mjeri zamjenjuje crniku (*Quercus ilex*) u odnosu na tipičnu subasocijaciju. Od ostalih elemenata makije najčešće su sljedeće vrste: obična zelenika (*Phillyrea media*), veliki vrijes (*Erica arborea*), planika (*Arbutus unedo*), tršlja (*Pistacia lentiscus*), primorska kleka (*Juniperus oxycedrus*), primorska somina (*Juniperus phoenicea*), tetivika (*Smilax aspera*), žukva (*Spartium junceum*), kaduljasti bušin (*Cistus salviaefolius*), šibika (*Coronilla emerus ssp. emeroides*), lemprika (*Viburnum tinus*), šipak (*Punica granatum*), Clematis flamula, šparožina (*Asparagus acutifolius*). Na hladnijim pozicijama pridružuje im se crni jasen (*Fraxinus ornus*), a rijeđe i hrast medunac (*Quercus pubescens*). Rogač (*Ceratonia siliqua*) se proširio iz ostataka nekadašnjih kultura i postao sastavni dio spontane vegetacije tipa makije.

Maginja

Crnika

Mirta

Veliki vrijes

Makija ima višestruki značaj: štiti zemljište od erozije, obezbjeđuje hranu i sklonište za brojne životinjske vrste, ima estetsku vrijednost i daje specifičan mediteranski karakter pejzažu. Mnoge biljke su aromatične.
Daljom degradacijom nastala je vegetacija gariga. To su niske i prorijeđene zimzelene, a manjim dijelom i listopadne šikare, sastavljene uglavnom od heliofilnih elemenata, pretežno grmova i polugrmova. Dominantan tip zajednice gariga na Luštici je *Ericio-Cystetum cretici*. U ovoj zajednici dominiraju žbunaste vrste: *Erica arborea, Cistus creticus ssp. Eriocephalus, Frangula rupestris, Myrtus communis, Paliurus spina christi, Punica granatum, Juniperus phoenicea. Ostale karakteristične vrste su: Teucrium capitatum, Smilax aspera, Sideritis purpurea, Blackstonia perfoliata, Brachypodium sylvaticum, Cerastium glomeratum, Gladiolus illyricus*. Na predmetnom području, najtipičnije razvijeni garizi prostiru se u zaleđu plaže Pržno na lokalitetu Kula.
Suvi travnjaci i kamenjarski pašnjaci predstavljaju krajnji stepen degradacije makije. Zajednica *Bromo-Chrysopogonetum grylli*, koja je uključena u staništa NATURA 2000, je najevidentnija na planskom području.
Na morskim klifovima razvijene su floristički siromašne zajednice sa vrlo ograničenom pokrovnošću. Uprkos tome, ovaj tip staništa je veoma značajan. Zbog urbanizacije obalnog područja ugrožen je u cijelom Mediteranu, pa se nalazi na listi zaštićenih staništa Evrope i staništa NATURA 2000.

Shodno „Katalogu tipova staništa Crne Gore značajnih za Evropsku Uniju“ koji je izrađen 2012.g. od strane autora: Petrović, D., Hadžiablahović, S., Vuksanović, S., Mačić, V., Lakušić, D., ispod dajemo pregled habitata na prostoru Luštice:

5230 * VISOKI ŽBUNJACI LOVORA (*LAURUS NOBILIS*)
Natura 2000: 5230 * Arborescent matorral with *Laurus nobilis*
PAL.CLASS.: 32.18
EUNIS2007: F5.1, F5.18
Opis staništa: Visoke formacije lovora (*Laurus nobilis*) na vlažnim staništima u mediteranu.
Stare očuvane zajednice lovora imaju strukturu niskih večnozelenih mediteranskih šuma sa brojnim sklerofilnim vrstama drveća i žbunova izmedju kojih se protežu isprepletana stable mnogobrojnih penjačica i puzavica.
Fitocenologija:
QUERCETEA ILICIS Br.-Bl. 1936

Quercetalia ilicis Br.-Bl. 1936
Laurion nobilis Lakušić, 1983 n.n.
Lauretum nobilis adriaticum Lakušić, 1983

Biljke: *Arbutus unedo, Ceratonia siliqua, Fraxinus ornus, Laurus nobilis, Olea europaea var. sylvestris, Phillyrea latifolia, Quercus ilex, Rubia peregrina ssp. longifolia, Smilax aspera var. altissima, Viburnum tinus*.

5330 TERMOMEDITERANSKI PREPUSTINJSKI ŽBUNJACI

Natura 2000: 5330 Thermo-Mediterranean and pre-desert scrub

PAL.CLASS.: 32.22

EUNIS2007: F5.5, F5.52

Opis staništa: Kserofilne žbunaste formacije karakteristične za termomediteransku zonu, koje izmedju ostalih uključuju i veoma specifilčne reliktne zajednice drvenaste mlečike (*Euphorbia dendroides*).

Zajednice su otvorenog tipa, 2 do 3 m visoke. Pored drvenaste mlečike (*Euphorbia dendroides*) koja apsolutno dominira u ovim zajednicama su brojne i druge eumediteranske vrste karakteristične za makiju i crnikine šume. U Crnogorskom primorju zajednice se razvijaju na veoma strmim i nepristupačnim staništima, ponekad na gotovo vertikalnim klifovima, gde nema uslova za razvoj guste makije i šume.

Fitocenologija:

QUERCETEA ILICIS Br.-Bl. 1936
Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni Rivas - Martinez 1974
Oleo-Ceratonion siliquae Br.-Bl. ex Guinochet & Drouineau 1944
Asparago-Euphorbietum dendroidis (Guin & Drou.) Eich.
Oleo-Euphorbietum dendroides Trinajstić 1973

Biljke: *Euphorbia dendroides, Olea sylvestris, Asparagus acutifolius, Smilax aspera, Ephedra campylopoda, Pistacia terebinthus, Coronilla emeroides, Brachypodium ramosum.*

6220 * EUMEDITERANSKI KSEROFILNI TRAVNJACI (*THERO-BRACHYPODIETEA*)

Natura 2000: 6220 * Pseudo-steppe with grasses and annuals of the *Thero-Brachypodietea*

PAL.CLASS.: 34.5, 34.53

EUNIS2007: E1.3, E1.33

Opis staništa: Mezo- i termomediteranske kserofilne, obično otvorene, niske travne zajednice bogate jednogodišnjim vrstama. Zajednice se razvijaju na oligotrofnim zemljištima, obično na krečnjaku. U njima mogu dominirati jednogodišnje (*Tuberarietea guttatae*) ili višegodišnje zeljaste vrste (*Thero-Brachypodietea*).

Ovdje su uključeni različiti tipovi terofitskih zajednica na plitkom karbonatnom ali i dubljem, ispranom,dekalcificiranom tlu. Biljne vrste po kojima se raspoznaje stanište su *Brachypodium distachyum* i *B. ramosum*. Ove zajednice javlaju se u mediteranu ali i duž istočnojadranske obale i većinom se koriste kao pašnjaci. Tu preovladavaju jednogodišnje biljke, terofite, ali i geofite, koje završavaju vegetacioni period prije ljetnih suša te se stiče utisak da su ove zajednice veoma siromašne.

Fitocenologija:

HELIANTHEMETEA GUTTATI (Br.-Bl. 1952) Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963
Helianthemetalia guttati Br.-Bl. 1940
Helianthemion guttati Br.-Bl. 1940

Poetalia bulbosae Rivas Goday & Rivas-Martínez in Rivas Goday & Ladero 1970
Vulpio ciliatae-Crepidion neglectae Poldini 1989
Pseudovino-Poetum bulbosae lit 1956.
Trachynietalia distachyae
Vulpio-Lotion Horvatić 1960
Chrysopogoni-Airetum capillaris Horvatić (1956) 1963
Holoscheno -Scabiosetum albae Kodak 1974
Laguro-Corynephoretum divaricati Horvatić 1964
Lupino-Laguretum ovati Lakušić 1965
Medicagini rigidulae-Aegilopetum geniculatae Rivas-Martinez & Izco 1978
Vulpio ligusticae-Dasypiretum villosii Fanelli 1998
THERO-BRACHYPODIETEA RAMOSI Br.-Bl. 1947
Cymbopogoni-Brachypodietalia Horvatić (1956) 1958
Cymbopogono-Brachypodion ramosi Horvatić (1956) 1958
Chrysopogoni-Airetum capillaris Horvatić (1956) 1958
Helichryso-Hyparrhenietum hirtae Birks & al.
Helichrysum italicum-Brachypodium ramosum Birks & al. 1972
Helichrysum italicum-Stipa tortilis Birks & al. 1972

Biljke: *Brachypodium distachyum, Brachypodium ramosum, Hyparrhenia hirtae (= Cymbopogon hirtus), Chrysopogon gryllus, Stipa tortilis, Stipa bromoides, Avena barbata, Helichrysum italicum, Helianthemum guttatum (= Tuberaria guttata), Poa bulbosa, Festuca pseudovina, Aira capillaries, Holoschenus vulgare, Scabiosa albae, Lagurus ovatus, Corynephoretus divaricatus, Medicago rigidula, Aegilops geniculata, Vulpia ligustica, Vulpia ciliate, Dasypirum villosum.*

Napomena: Zajednice iz sveze *Vulipo-Lotion* koje se razvijaju na primorskim obalnim dinama treba uključiti u stanište 2130 - učvršćene obalne dine sa zeljastom vegetacijom.

62A0 ISTOČNO SUBMEDITERANSKI SUVI TRAVNJACI (*SCORZONERATALIA VILLOSAE*)

Natura 2000: 62A0 Eastern sub-Mediterranean dry grasslands (*Scorzoneratalia villosae*)

PAL.CLASS.: 34.75

EUNIS2007: E1.55

Opis staništa: Kserofilni travnjaci submediteranske zone, koji koegzistiraju sa stepolikim zajednicama reda *Festucetalia valesiacae* (6210). Razvijaju se u manje kontientalnim uslovima i karkateriše ih značajno učešće mediteranskih elemenata.

Suvi kamenjarski travnjaci reda *Scorzoneretalia villosae* se razvijaju u zoni i uslovima submediteranske klime sa dominantnim submediteranskim flornim elementima. Ovdje se radi o suvim kamenjarskim pašnjacima koji se razvijaju na plitkim skeletnim zemljištima crvenkasto-mrke boje (crvenica na krečnjaku). Ova, gotovo sasvim isprana zemljišta , su veoma suva i topla, i iz njih se mestimično uzdižu krupni blokovi krečnjačkih stena. U ovim zajednicama pored dominantnih trava kao što su *Chrysopogon gryllus, Andropogon ischaemum, Bromus erectus, Festuca illyrica, Stipa mediterranea, Stipa bromoides, Erianthus hostii, Koeleria splendens*, značajno učešće imaju i niski odrveneli ili poluodrveneli aromatični mediteransko-submediteranski žbunovi kao što su *Satureja montana, Satureja subspicata, Salvia officinalis, Phlomis fruticosa, Micromeria parviflora, Micromeria juliana, Teucrium montanum, Teucrium polium* i dr.

Fitocenologija:

FESTUCO-BROMETEA Br.-Bl. & R.Tx. 1943

Scorzonero-Chrysopogonetalia Horvatić & Ht (1956) 1958
Satureion subspicatae Ht. 1962
Bromo-Chrysopogonetum grylli Černjavski & al. 1949
Diantho sylvestri-Brometum erecti
Satureia subspicata-Poa bulobosa Černjavski & al. 1949
Satureio-Edrianthetum Ht 1942 T 3
Festuco-Koelerion (Horv.) Horvatić
Chrysopogoni-Satureion Horvatić & Ht 1934
Asphodelo-Chrysopogonetum grylli Horvatić (1936) 1958
Carici-Centauretum rupestris Horvat 1931
Knautio-Festucetum illyricae D. Lakušić 1999
Phlometum fruticosae D. Lakušić 2011 .
Stipo-Salvietum officinalis Horvatić (1956) 1958
Scorzonerion villosae Horvatić 1934
Diantho-Erianthetum hostii Bš. 1980.

Biljke: *Chrysopogon gryllus, Andropogon ischaemum, Bromus erectus, Festuca illyrica, Stipa mediterranea, Stipa bromoides, Erianthetus hostii, Koeleria splendens, Satureja montana, Satureja subspicata, Salvia officinalis, Phlomis fruticosa, Micromeria parviflora, Micromeria juliana, Teucrium montanum, Teucrium polium, Scorzonera villosa, Plantago holosteum, Asphodelus microcarpus, Asphodeline lutea. Helichrysum italicum, Medicago prostrata*.

8330 MORSKE ŠPILJE

Natura 2000: 8330 Submerged or partially submerged sea caves

Opis staništa: Špilje (pećine) smeštene ispod nivoa mora ili otvorene prema moru ukoliko su pod uticajem najviše plime, uključuju i delimično potopljene morske špilje. Njihovo dno i strane su prekrivene zajedniama morskih beskičemenjaka i algi.

Glavno obilježje ovih staništa je naglo smanjivanje količine svjetlosti, u zavisnosti od morfologije špilje ali uglavnom od ulaza prema unutrašnjosti. Iz tog razloga osim na samom ulaznom dijelu, uglavnom nema algi već samo predstavnika faune. Zbog odsustava algi kao primarnih producenata organske materije u špiljama je smanjena količina hrane, tj. organske materije. Osim toga, što se dublje ulazi u špilju abiotski uslovi postaju sve stalniji, a hidrodinamizam se smnajuje.

92D0 JUŽNE OBALSKE GALERIJE I ŠIBLJACI (***NERIO-TAMARICETEA)***

Natura 2000: 92D0 Southern riparian galleries and thickets (*Nerio-Tamaricetea* and *Securinegion tinctoriae*)

PAL.CLASS.: 44.8, 44.81, 44.811, 44.812, 44.813, 44.8133

EUNIS2007: F9.3, F9.31

Opis staništa: Šumske galerije i šibljaci tamariksa (Tamarix spp.), lijandera (*Nerium oleander*) i konopljike (*Vitex agnus-castus*) na obalama stalnih ili povremenih tokova u termomediteranskom području.

Nerium oleander sa različitim vrstama *Tamarix* sp. naseljava Mediteranske i Saharsko-Arabijske šumarke uz obale rijeka i jezera, te travnate zajednice koje su povremeno pod uticajem slatke, brakične ili slane vode u aridnom i sušnom dijelu Mediterana. Obrasta zemljiša uz rijeke, zalive, potoke te privremene vode. Formacije sa *Nerium oleander* su slične niskim šumarcima, a čine ih žbunovi koji pokrivaju oko 60-70% površine. Različiti tipovi zeljaste vegetacije, uglavnom sastavljene od kserofita rastu između žbunova.

U podnožju Orjena u Bokokotorskom zalivu je prisutna jedna veoma specifična zajednica u kojoj dominira *Nerium oleander*. Ova zajednica sa oleanderom se razvija na krečnjačkim stijenama, pravom holokarstu gdje voda brzo prodire u pukotine stijena. Godišnje padne i 2000-2500 mm kiše, ali se voda gubi u krečnjaku, tako da se *Nerium oleander* ovdje javlja kao neka vrsta hazmofite.

Fitocenologija:

NERIO-TAMARICETEA Br.-Bl. & O. Bolòs 1957
- Tamaricetalia africanae Br.-Bl. & O. Bolös 1957
  - Viticion agni-casti R. Lakušić 1974
    - Viticetum agni-casti Lakušić 1972
    - Rubo-Viticetum agnicasti Lak. & al.
  - Tamaricion dalmaticae Jasprica & Kovačić
    - Vitici-Tamaricetum dalmaticae Horvatić 1960
  - Nerion oleandri Eig 1946
    - Andropogono distachyi-Nerietum oleandri (Jovanović & Vukićević 1978) Jasprica & al. 2007
  - Tamaricion parviflorae Karpati 1961
    - Tamarici-Salicetum amplexicaulis (Karpati 1961) H. Em

Biljke: *Tamarix dalmatica, T. africana, Nerium oleander, Vitex agnus-castus, Rubus ulmifolis, Viburnum tinus*.

9340 ŠUME CRNIKE (*Quercus ilex*)

Natura 2000: 9340 *Quercus ilex* and *Quercus rotundifolia* forests

PAL.CLASS.: 45.3, 45.31, 45.319

EUNIS2007: G2.1, G2.12, G2.121

Opis staništa: Šume u kojima dominira crnika (*Quercus ilex*), obično, ali ne i obavezno, na karbonatima. Razvijaju se u mezomediteranskim ili supramediteranskim područjima. Danas su po pravilu veoma degradirane, tako da sastojine koje nemaju formu šume treba klasifikovati kao makiju ili garigu. U supramediteranskim formacijama pored crnike značajno učešće imaju i listopadne vrste jasenova (*Fraxinus ornus*), grabova (*Ostrya carpinifolia*) i javora (*Acer* spp.)

Vječnozelena mediteranska vegetacija čiji je edifikator hrast crnika (*Quercus ilex*) u Crnoj Gori je razvijena u degradacionom obliku – makija. Djelimično očuvane šume nalaze se u podnožju planinskog masiva Rumije. Pružaju se u pojasu dužine oko 15 km, pored mora, mjestimično prekinute drugim fitocenozama, uglavnom tamo gdje se umjesto krečnjaka pojavljuje fliš ili pješčar. Teren koji naseljavaju je složenog reljefa, ali bez oštrih grebena i okomitih litica, okrenut je moru. Subasocijacija *Orno-Quercetum ilicis* H-ić 1963 subas. *typicum* zauzima najveći dio površine, prostire se od obale mora do oko 150mnv, na padinama svih ekspozicija, a zemljište koje naseljava pripada tipu crvenice. Zbog stalnog antropogenog uticaja i različitih uslova mikrostaništa ova subasocijacija je floristički nehomogena, naročito u spratu žbunja. *Orno-Quercetum ilicis* H-ić 1963 subas. *myrtetosum* obično se javlja na južnim ekspozicijama većih nagiba, sa plitkim degradiranim zemljištima tipa crvenice. *Orno-Quercetum ilicis* H-ić 1963 subas. *quercetosum* nalazi se na staništima koja su manje izložena uticaju mora u poređenju sa staništima predhodne dvije subasocijacije: zaklonjene padine, duboke uvale ili platoi grebena na nešto većim nadmorskim visinama. U skladu sa ovim, u subasocijaciji je zabilježen znatan broj submediteranskih vrsta, jer se u njoj osjeća veči uticaj klime kontinenta koji potiskuje

osjetljive mediteranske vrste. Spratovnost je je jasno izražena, a sprat drveća je dobro očuvan.

Fitocenologija:

QUERCETEA ILICIS Br.-Bl. 1936
Quercetalia ilicis Br.-Bl. 1936
Quercion ilicis Br.-Bl. (1931) 1936
Myrto-Quercetum ilicis (Horvatić.) Trinajstić 1985
Orno-Quercetum ilicis Horvatić (1956) 1958
Ostryo-Quercetum ilicis Trinajstić (1965) 1974
Quercetum ilicis adriaticum Kutleša & Lak. 1962
Quercetum ilicis-virgilianae Trinajstić 1983
Fraxino orno-Quercetum cocciferae (Horvatić 1958) Trinajstić 2008

Biljke: *Quercus ilex, Phillyrea media, Juniperus oxycedrus, Rosa sempervirens, Smilax aspera, Ruscus aculeatus, Myrtus communis, Pistacia lentiscus, Paliurus spina-christi, Laurus nobilis, Prasium majus, Rubia peregrina, Salvia officinalis*.

1170 PODVODNI MORSKI GREBENI

Natura 2000: 1170 Reefs

PAL.CLASS.: 11.25, 11.251, 11.252, 11.253, 11.254, 19.2,

EUNIS2007: A1.1, A1.2, A1.22, A1.3, A1.4, A2.7, A3.1, A3.2, A3.23, A3.3, A3.7, A4.1, A4.2, A4.24, A4.3, A4.7, A4.71, A5.6, A6.1, A6.6

Fauna

Podaci o fauni Boke Kotorske su nepotpuni i ne postoje uopšte za sve taksonomske grupe. Dostupna literature je obično ograničena kada se radi o podacima o vrstama divljači. Sljedeće vrste divljači su pomenute kao najčešće: zec (*Lepus europaeus*), lisica (Vulpes vulpes), znatno rjeđe su divlje mačke (*Felis silvestris*), šakali (*Canis aureus*), divlje svinje (*Sus scrofa*) i vukovi (*Canis lupus*), ali kuna bjelica (*Martes foina*) je često prisutna. Od divljih ptica najčešće pominjana je jarebica kamenjarka (*Alectoris graeca*), golub (*Columba spp*.) i šljuka (*Scolapax rusticola*).

Pošto je korišćen u nekim studijama gdje pouzdani spiskovi vrsta za manje geografske oblasti nisu dostupni, pristup korišćen u ovom Elaboratu je bio da bazira informacije na sintezi radova[3] pokrivajući širu crnogorsku obalsku zonu, gdje postoji dovoljno taksonomskih podataka. Prisustvo međunarodno važnih vrsta ptica je utvrđeno na osnovu podataka koji su predstavljeni u nacionalnoj bazi podataka EMERALD za solanu u Tivtu, zaliv Kotor-Risan, Platamuni, Orjen planinu i Lovćen planinu.

Na osnovu svoje bogate faune beskičmenjaka, oblast Boke Kotorske, uključujući Orjen, Lovćen, Grahovo, Herceg Novi i Kotor je centar biodiverziteta, sa visokim brojem (>25) endemskih i pod-endemskih vrsta insekata[4].

Oblast Boke Kotorske je poznata po svojem velikom diverzitetu (>50) vodozemnih vrsta i gmizavaca i pripada širem centru biodiverziteta vodozemaca i puzavaca u Crnoj Gori koji je lociran u južnom dijelu Crne Gore[5].

Desk studija za ptice iz oblasti bivšeg Arsenala i Tivta je da primjenom međunarodnih kriterijuma datih u konvenciji iz Berna (Konvencija o zaštiti evropskog životinjskog svijeta i

[3] Stevanović V., Vasić V. et al: Biodiverzitet Jugoslavije sa pregledom vrsta od međunarodnog značaja, Beograd 1995.
[4] Prema Radović I. et al: Diverzitet entomofaune (Insecta) Jugoslavije sa pregledom vrsta od međunarodnog značaja. In: Stevanović V., Vasić V. et al: Biodiverzitet Jugoslavije sa pregledom vrsta od međunarodnog značaja, Beograd 1995.
[5] Prema Džukić G.: Diverzitet vodozemaca (Amphibia) i gmizavaca (Reptilia) Jugoslavije sa pregledom vrsta od međunarodnog značaja. In: Stevanović V., Vasić V. et al: Biodiverzitet Jugoslavije sa pregledom vrsta od međunarodnog značaja, Beograd 1995.

prirodnih staništa, Bern 1979) i Direktive EU o divljim pticama (79/409 EEC, 91/244/EEC, 94/24 EC & 94/C241/08) i u okviru EMERALD[6] projekta u Crnoj Gori, prisustvo sljedećih međunarodno važnih vrsta ptica je potvrđeno u odgovarajućim predjelima Boke Kotorske:
Solila u Tivtu - *Accipiter brevipes, Alcedo atthis, Calonectris diomedea, Caprimulgus europaeus, Chlidonias hybridus, Ciconia nigra, Circaetus gallicus, Circus aeruginosus, Egretta alba, Egretta garyetta, Falco columbarius, Falco eleonorae, Ficedula albicollis, Gavia arctica, Gavia stellata, Grus grus, Himantopus himantopus, Hippolais olivetorum, Lanius collurio, Lanius minor, Larus genei, Mergus albellus, Pernis apivorus, Phalacrocorax pygmeus, Philomachus pugnax, Phoenicopterus ruber, Platalea leucorodia, Pluvialis apricaria, Recurvirostra avosetta, Sterna hirundo, Sterna sandvicensis;*
Zaliv Kotor-Risan - Alcedo atthis, Larus genei, Phalacrocorax pygmeu;
Platamuni - *Falco eleonorae, Gavia arctica, Gavia immer, Gavia stellata, Larus genei, Larus melanocephalus, Phalacrocorax aristotelis desmarestii, Phalacrocorax pygmeu;*
Orjen planina - Bubo bubo, Caprimulgus europaeus, Circaetus gallicus, Dryocopus martius, Falco columbarius, Falco peregrinus, Ficedula albicollis, Ficedula parva, Lanius collurio, Lanius minor, Lullula arborea, Picus canus; i
Lovćen planina - *Accipiter brevipes, Aquila chrysaetos, Asio flammeus, Bubo bubo, Circaetus gallicus, Dendrocopos medius, Dendrocopos syriacus, Falco biarmicus, Falco peregrinus, Ficedula albicollis, Ficedula parva, Lanius collurio, Lanius minor, Pernis apivorus, Picus canus.*

Ptičje vrste karakteristične za šire okruženje

Uz ispitivanje ptica gnjezdarica, dodatne informacije su dobijene i identifikovan je jedan broj drugih vrsta ptica koje bi se potencijalno mogle posmatrati u ovom predjelu. Donja tabela daje spisak ptičjih vrsta koje su identifikovane u okviru kopnenog dijela predjela bivšeg Arsenala i gradskog parka u Tivtu (preuzeto iz Izvještaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu Izmjena i dopuna Državne studije lokacije „Arsenal", Tivat, Institut za razvoj i istraživanja u oblasti zaštite na radu, Podgorica, jun 2019.g., A. Duborija i ostali).

Tabela 2.2. Ptice gnjezdarice koje su primijećene u okviru kopnenog dijela predjela

Vrste	Latinski naziv	Crnogorski naziv	Evropski zaštitni status*
Levant Sparrowhawk	*Accipiter brevipes*	Kratkoprsti kobac	Aneks I
Eurasian Sparrowhawk	*Accipiter nisus*	Kobac	
Northern Goshawk	*Accipiter gentilis*	Jastreb	
Common Buzzard	*Buteo buteo*	Mišar	
Common Kestrel	*Falco tinnunculus*	Vjetruška	
Eleonora's Falcon	*Falco eleonorae*	Morski soko	Aneks I
Merlin	*Falco columbarius*	Mali soko	Aneks I
Eurasian Hobby	*Falco subbuteo*	Lastavičar	
Peregrine Falcon	*Falco peregrinus*	Sivi soko	Aneks I
Rock Pigeon	*Columba livia*	Divlji golub	
Eurasian Collared-dove	*Streptopelia decaocto*	Gugutka	
Common Scops-owl	*Otus scops*	Ćuk	
Alpine Swift	*Tachymarptis melba*	Bijela čiopa	
Common Swift	*Apus apus*	Crna čiopa	
Pallid Swift	*Apus pallidus*	Siva čiopa	
Eurasian Hoopoe	*Upupa epops*	Pupavac	
Syrian Woodpecker	*Dendrocopos syriacus*	Seoski detlić	Aneks I
Crested Lark	*Galerida cristata*	Ćubasta ševa	

[6] Ministarstvo zaštite životne sredine i prostorno planiranje (2006) EMERALD baza podataka. Softver je obezbijeđen od strane G.I.M. SA / Savjet Evrope (ver 2.0, Septembar, 2002.)

Vrste	Latinski naziv	Crnogorski naziv	Evropski zaštitni status*
Eurasian Skylark	*Alauda arvensis*	Poljska ševa	
Barn Swallow	*Hirundo rustica*	Seoska lasta	
Northern House-martin	*Delichon urbica*	Gradska lasta	
White Wagtail	*Motacilla alba*	Bijela pliska	
Winter Wren	*Troglodytes troglodytes*	Carić	
Eurasian Blackbird	*Turdus merula*	Obični kos	
European Robin	*Erithacus rubecula*	Crvendać	
Common Nightingale	*Luscinia megarhynchos*	Mali slavuj	
Common Redstart	*Phoenicurus phoenicurus*	Obična crvenrepka	
Blackcap	*Sylvia atricapilla*	Crnoglava grmuša	
Common Whitethroat	*Sylvia communis*	Obična grmuša	
Lesser Whitethroat	*Sylvia curruca*	Grmuša čavrljanka	
Sardinian Warbler	*Sylvia melanocephala*	Sredozemna crnoglava grmuša	
Great Tit	*Parus major*	Velika senica	
Blue Tit	*Parus caeruleus*	Plava senica	
Wood Nuthatch	*Sitta europaea*	Brgljez	
Cirl Bunting	*Emberiza cirlus*	Crnogrla strnadica	
Rock Bunting	*Emberiza cia*	Strnadica kamenjarka	
Black-headed Bunting	*Emberiza melanocephala*	Crnoglava strnadica	
Chaffinch	*Fringilla coelebs*	Zeba	
European Serin	*Serinus serinus*	Žutarica	
European Greenfinch	*Carduelis chloris*	Zelentarka	
Eurasian Siskin	*Carduelis spinus*	Čižak	
European Goldfinch	*Carduelis carduelis*	Štiglić	
Hawfinch	*Coccothraustes coccothraustes*	Batokljun	
House Sparrow	*Passer domesticus*	Vrabac pokućar	
Spanish Sparrow	*Passer hispaniolensis*	Španski vrabac	
Common Starling	*Sturnus vulgaris*	Čvorak	
Black-billed Magpie	*Pica pica*	Svraka	
Alpine Chough	*Pyroccorax gracullus*	zutokljuna galica	
Eurasian Jackdaw	*Corvus monedula*	Čavka	
Carrion Crow	*Corvus cornix*	Vrana	
Common Raven	*Corvus corax*	Gavran	

* Direktiva o pticama – Vrste pomenute u Aneksu I Direktive podliježu posebnim mjerama zaštite vezano za njihovo stanište u cilju obezbjeđivanja njihovog opstanka i reprodukcije u oblasti njihove rasprostranjenosti.

Sledeća tabela daje spisak onih koje su identifikovane u otvorenoj vodenoj i/ili lučkoj oblasti (preuzeto iz Izvještaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu Izmjena i dopuna Državne studije lokacije „Arsenal", Tivat, Institut za razvoj i istraživanja u oblasti zaštite na radu, Podgorica, jun 2019.g., A. Duborija i ostali).

Tabela 2.3. Ptice koje su primijećene u otvorenoj vodenoj/lučkoj oblasti

Vrste	Latinski naziv	Crnogorski naziv	Evropski zaštitni status
Red throated Diver	*Gavia stellata*	Riđogrli morski gnjurac	Aneks I
Black throated Diver	*Gavia arctica*	Crnogrli morski gnjurac	Aneks I
Great northern Diver	*Gavia immer*	Veliki morski gnjurac	Aneks I
Little Grebe	*Tachybaptus ruficollis*	Mali gnjurac	
Great Crested Grebe	*Podiceps cristatus*	Ćubasti gnjurac	
Slavonian Grebe	*Podiceps auritus*	Ušati gnjurac	Aneks I
Black-necked Grebe	*Podiceps nigricollis*	Crnovrati gnjurac	
Manx Shearwater	*Puffinus puffinus*	Obični zovoj	
Yelkouan Shearwater/ Levantine Shearwater	*Puffinus yelkouan*	Mali zovoj	
Pygmy Cormorant	*Phalacrocorax pygmeus*	Fendak	IUCN crvena lista/ Aneks I
Great Cormorant	*Phalacrocorax carbo*	Vranac	
European Shag	*Phalacrocorax aristotelis*	Ćubasti kormoran	
Eurasian Wigeon	*Anas penelope*	Zviždara	

Vrste	Latinski naziv	Crnogorski naziv	Evropski zaštitni status
Northern Pintail	*Anas acuta*	Šiljkan	
Garganey	*Anas querquedula*	Grogotovac	
Eurasian Teal	*Anas crecca*	Krdža	
Common Eider	*Somateria mollissima*	Gavka	
Black Scoter/Common Scoter	*Melanitta nigra*	Crni turpan	
White-winged Scoter/Velvet Scoter	*Melanitta fusca*	Baršunasti turpan	
Smew	*Mergellus albellus*	Mali ronac	Aneks I
Mew Gull/Common Gull	*Larus canus*	Sivi galeb	
Audouin's Gull	*Larus audouinii*	Sredozemni galeb	IUCN crvena lista/ Aneks I
Yellow-legged Gull	*Larus cachinnans*	Sinji galeb	
Black-headed Gull	*Larus ridibundus*	Obični galeb	
Slender-billed Gull	*Larus genei*	Tankokljuni galeb	Aneks I
Mediterranean Gull	*Larus melanocephalus*	Crnoglavi galeb	Aneks I
Little Gull	*Larus minutus*	Mali galeb	

Većina gore navedenih vrsta su selice ili se nalaze zimi u ovim vodama.
Dvije vrste galebova se pojavljuju u vodama tivatskog priobalja. Obični galeb *Larus ridibundus*, najčešće u zimskim mjesecima i sinji galeb, *Larus cachinnans*, prisutan tokom čitave godine (kao rezultat najveće kolonije crnogorskog sinjeg galeba koja je locirana na ulazu u Boku - ostrvo Mamula. Ranije funkcionisanje deponije Lovanja u blizini Tivta je vjerovatno odgovorno za pojavu obje vrste preko čitave godine; broj obje vrste se kreće do 2500 jedinki. Mada su stalno zaštićene njihov broj u Crnoj Gori je porastao tokom godina. Postoje dvije vrste koje koriste ovu oblast koje se nalaze na IUCN Crvenoj listi i sedam drugih koje su u indeksirane kao vrste iz Aneksa I (Direktiva o pticama). One su pobrojane u sledećoj tabeli.

Tabela 2.4. Vrste koje se nalaze na IUCN crvenoj listi podataka i vrste iz Aneksa I u ovoj oblasti

Vrste - Latinski naziv - Opšti naziv	Zaštita
Phalacrocorax pygmeus - Mali vranac	IUCN Crvena lista/ Aneks I
Larus audouinii - Sredozemni galeb	IUCN Crvena lista/ Aneks I
Gavia stellata - Morski gnjurac	Aneks I
Gavia artica - Obični gnjurac	Aneks I
Gavia immer - Veliki gnjurac	Aneks I
Podiceps auritus - Zlatouhi gnjurac	Aneks I
Mergellus albellus - Bijeli ronac	Aneks I
Larus genei - Tankokljuni galeb	Aneks I
Larus melanocephalus - Crnoglavi galeb	Aneks I

Opis rijetkih i ugroženih divljih biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa

U široj zoni su registrovane sljedeće zaštićene biljne vrste (Rješenje o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta „Sl. list RCG“, br. 76/06): *Vincetoxicum huteri* - Huterova divlja papričica (Pržno, ruderalna staništa), *Polygonum maritimum* - morski troskot (Pržno, plaža), *Cyclamen hederifolium* - klobučac (Pržno, makija), *Cyclamen repandum* - mali klobučac (Pržno, makija), *Eryngium maritimum* - morski kotrljan (Pržno, plaža), *Salsola kali* - solnica (Pržno, plaža), *Cakile maritima* - morgruša (Pržno, pješčana plaža), *Ophrys araneola* - kokica (makija, garig), *Ophrys scolopax* subsp. *Cornuta* - pčelica (makija, garig), *Orchis morio* subsp. *morio* - mirisni kaćunak (Pržno, gariga), *Orchis quadripunctata* - kaćunak (Pržno, gariga).

Biodiverzitet mora

Ni flora ni fauna Jadranskog mora nijesu dovoljno istražene. Ovo se posebno odnosi na bentoski endobiont (organizme koji žive pričvršćeni za dno mora), naročito intersticijalni ili mezofaunu, zajedno sa parazitima, bentoskom batijalnom, mezo i batipelagičkom faunom južnojadranske doline.
Područje crnogorske obalske zone dom je četiri glavne grupe fitoplanktona i to:

- *Bacillariophyceae* (dijatomeje)
- *Dinophyceae* (dinoflagelate ili vatrene alge)
- *Prymnesiophyceae* (kokolitofore)
- *Chrysophyceae* (silikoflagelate).

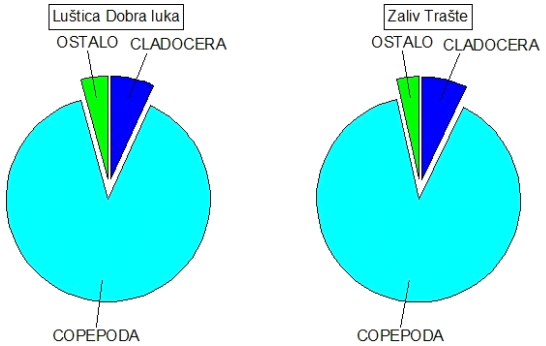
Zooplanktonski materijal je prikupljan na osam položaja crnogorskog primorja (uzorkovanje je urađeno tokom 2009. u okviru MEDPOL projekta). Ukupan iznos zooplanktona na najbližim lokacijama predmetnom projektu iznosi:

- Luštica-Dobra Luka: od 1089 do 7839 ind m^{-3}.
- Zaliv Trašte: od 2217 do 25964 ind m^{-3}

Proceduralno prisustvo najbrojnijih grupa u ukupnom zooplanktonu pokazalo je da je najbrojnija grupa tokom istraživanja bila *copepoda*, a zatim *cladocera* koja je takođe bila brojna, ali samo u određenom periodu godine, ljeti kada je temperatura mora veća i pogodna za partenografski razvoj individua u toj grupi, koje tada dostižu visoke vrijednosti u kratkom periodu vremena. Ovo je važno u prosječnoj perceptualnoj vrijednosti, zato što ekstremno niske vrijednosti tokom nekoliko mjeseci teže da zamaskiraju takav periodični maskimum.

Tabela 2.5. Procenat *copepoda* i *cladocera* u ukupnom zooplanktonu u posmatranom periodu

Grupa	Cladocera (%)	Copepoda (%)	Ostalo (%)
Luštica Dobra luka	6.79	88.94	4.27
Zaliv Trašte	7.22	89.36	3.42



Slika 2.12. Prosječni procenat *copepoda i cladocera* u ukupnom zooplanktonu u posmatranom periodu

Institut za biologiju mora iz Kotora je dobro istražio i opisao ekologiju mora Boke Kotorske i šireg okruženja.
Dominantni biotop obale ovog prostora je stjenovita obala na kojoj se vide tipični obrasci zonacije zbog ograničenog uticaja plime i oseke, otkrivjući različite djelove obale tokom oseke i plime. Nekoliko vrsti morskih algi su dobro zastupljene kroz Bokokotorski zaliv i

njegovo okruženje i vrijedno je pomenuti da zelene alge *Enteromorpha compressa* i *Ulotrix implexa,* kao i modrozelene alge *Phromidium* sp. i *Hydroceleum* sp. cvjetaju u eutrofnim uslovima (gdje se dešavaju povišeni nivoi nutrijenata, obično kao rezultat dotoka otpadnih voda). Ove alge su dobri indikatori zagađenja mora otpadnim vodama i ekološke neuravnoteženosti.
Životinjskim zajednicama stjenovite obale dominiraju mušulje, rakovi vitičari i puževi priljepci, tipični za Jadran i širi Mediteran. Mušulje *Mytilus galloprovincialis* su posebno interesnantne jer su zastupljene u velikim količinama na mjestima koja su pod uticajem slatke vode i tako predstavljaju dobar indikator dotoka slatke vode.
Osnovni biotop se mijenja u sublitoralnoj zoni. Ova zona je uvije pokrimena morem i nije pod uticajem plime i oseke. U nekim djelovima čvrste strukture se protežu do dubljih voda i karakteriše ih bogata raznovrsnost algi, mosluka, bodljokožaca, tunikata i sunđera. Međutim, dominantni biotopi su staništa mekih sedimenata koja se sastoje od pijeska i mulja u kojima žive veoma različite ekološke zajednice. Mješavina pijeska i čestica fine gline/mulja je pronađena u Tivatskom regionu.

Za bližu okolinu lokacije projekta postoje detaljni podaci o marinskom biodiverzitetu, na osnovu kojih se može dati prikaz postojećeg stanja životne sredine bližeg okruženja (podaci su prikupljeni zahvaljujući projektima koji su realizovani za potrebe razvoja poluostrva Luštica, a koji se odnose na Zaliv Trašte sa lokalitetima: Marine - Brajanovica i Uvala Oblatno, Rt Kamenova, Uvala Medela, Ploče Seka i Rt Kočište, kao i šire okoline: Opštine Tivat, Kotor i Herceg Novi, koji takođe mogu poslužiti za određivanje opšteg stanja životne sredine na predmetnoj lokaciji).
Podaci koji se odnose na okruženje lokaciju obezbjeđeni su zahvaljujući finalnom Izvještaju koji je rezultat projekta “Razvoj mediteranskih marinskih i kopnenih zaštićenih područja” (Development of a Mediterranean Marine and Coastal Protected Areas - MPAS), uz podršku RAC / SPA, od strane Evropske komisije i Španske agencije za međunarodnusaradnju i razvoj - AECID. Izveštaj predstavlja rezultat tri istraživačke misije sprovedene na teritoriji Crne Gore, i to:2008. godine (20-29 jul 2008) uglavnom na sjevernoj obali zemlje, u 2011. godini (25. oktobar - 03 novembar 2011.) na južnoj obali i u zalivu Kotor, a u 2012 (12. - 20. jun), na odabranim lokacijama: Bokokotorski zaliv (O. sv Đorđe i Strp.), Mamula i okolina (O. UMamula i Ploča), ostrvo Sv. Nikola ispred Budve (nekoliko lokacija, uključujući rta Mogren) i zaliv Trašte (Seka Kočište, Kamenolom Oblatno i Maslinada). Izveštaj obuhvata dvije serije podataka, jedne na bentosnim staništa prikupljenim od strane dr Fabio Badalamenti i druge koja se odnosi na ihtiofaunu, koje je prikupila dr Hoze Antonio Garsija Charton i Horhe Trevino Oton.
Obalno područje je veoma jedinstven ambijent koji je sa ekološke tačke gledišta obično podjeljena na tri glavne zone: supralitoral, mediolotoral i sublitoral. Terenska istraživanja u zalivu Trašte bila su fokusirana na infralitoralnu zonu koja se prostire od donje granice osjeke do granice vegetacije autotrofnih organizama (u prosjeku ide do 30-40 m dubine), dok su supralitoral i mediolitoral bili predmet sporednih terenskim zapažanjima, zbog nepovoljnih uslova na moru.
Supralitoral (Zona stalnog udara talasa o obalu) je prva po redu stepenica priobalja (litorala) od kopna prema moru. Stalno je izvan vode, a more ga vlaži samo prskanjem i razlijevanjem talasa. Visina te stepenice varira, zavisno od izloženosti obale, od pola metra, na zaštićenim mjestima, pa do nekoliko metara u visinu ako je obala izložena vjetru koji nosi kapljice mora. Životne zajednice ove zone prilagođene su da povremeno žive u uslovima kopnene, a povremeno u uslovima vodene sredine, ččime su razvile adaptaciju

na sušu i u pogledu pričvršćivanja. Populacije ove zone su uglavnom stalne, ali siromašne vrstama i sastoje se od lišaja i nekih epilitnih (na stijenama kamenju) ili endolitnih (unutar pukotina stijena, ljuštura životinja) Cijanobakterija (Modrozelene bakterije). Supralitoral takođe uključuje (intertidal) - male nakupine vode u vidu bazena ili bazena u pukotinama stijena, vrlo specifična poluzatvorena okruženja, koja se snabdjevaju vodom usled prskanja morske vode ili atmosferskih padavina. Međutim, s obzirom na strme litice područja, konfiguraciju i prirodu priobalnih stijena ove lokacije, ove pojave na predmetnoj lokaciji nisu registrovane, a da su pritom značajne u pogledu broja ili veličine i da predstavljaju mikro okruženja vrijedna očuvanja ili unapređenja.

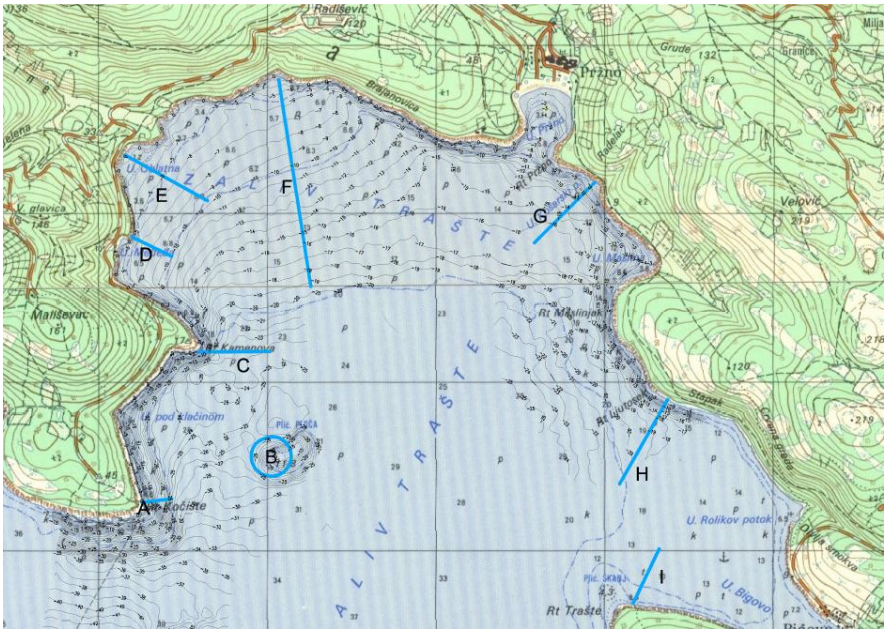
Mediolitoral ili eulitoral (Zona plime i osjeke) je druga po redu stepenica priobalja (litorala), područje izmjene plime i oseke koje se proteže od gornje granice visoke plime do donje granice normalne osjeke. Za vrijeme plime uronjen je u more, a za vrijeme osjeke je izvan mora, pa ekološki faktori (temperatura, vlažnost, osvijetljenost i dr.) u tom području jako variraju. Organizmi u ovoj zoni su raspoređeni u pojasevima koji nisu uvek jasno razgraničeni: vegetacija često ima „mozaičan“ raspored, suštinski uslovljen lokalnim ekološkim karakteristikama, morfologijom i stepenom izloženosti obale. Iako fokus terenskih istraživanja nije bio na zoni Mediolitorala i iako isti nije detaljno istražen, uočeno je karakteristično prisustvom dagnje (*Mitilus spp*.) sa bogatom skupinom predatora, uključujući morske zvijezde (*Coscinasterias tenuispina)* i mekušace (*Stramonita haemastoma*). Blizu površine, jasno se uočava i prisustvo prstaca (*Lithophaga lithophaga)*. U okviru malih uvala i usjeka kao sto je Uvala Oblatna uglavnom dominiraja (*Poseidonia oceanic)*, na pjeskovitoj ili šljunkovitoj plaži, kao i na kamenitoj podlozi bliže površini.

Sublitoralna zona (Zona morskog dna) je naziv za morsko priobalno (litoralno) područje koje je stalno pod morem. Sublitoral predstavlja područje mora do dubina na kojima sunčeva svjetlost dopire do morskog dna, u kojem živi najveći broj morskih organizama. Unutar sublitorala razlikuju se dva priobalna morska područja, i to: **infralitoral**, koji je istraživačkim radom obuhvaćen i **cirkalitoral** (koji nije obuhvaćen istraživanjima). Gornja granica infralitorala se poklapa sa zonom minimalne osjeke i prostire se do maksimalne dubine u kojoj su zastupljene fotofilne alge i biljake. U Sredozemnom moru ovaj limit je oko 40m dubine, mada isti zavisi od fizičko-hemijskih svojstava vode, a naročito njene prozirnosti. Međutim za potrebe Uvale Oblatna vršena su ispitivanja morskog ekosistem do maksimalne dubine od 25m (što odgovara lokalnoj maksimalnoj dubini na kojoj su zastupljene livade (*Posidonia oceanica)*. Među biljnim organizmima koji karakterišu ovu zonu, registrovane su i superiorne biljne vrste prilagođene morskoj sredini - Morske cvjetnice *(Angiospermae)*, posebno na mekom dnu i fotofilne alge na tvrdim ili stjenovitim podlogama. Njihova brojnost i distribucija uslovljena je brojnih faktorima, uključujući i prozirnosti vode, hidrodinamiku, zagađenje, itd. Iz tog razloga neke od ovih biljnih zajednica predstavljaju odlične bioindikatore - pokazatelje kvaliteta životne sredine, uključujući: morsku travu *(Posidonia oceanica)*, prepoznatu kao prioritetni prirodni habitat (Tip staništa koji je u opasnosti od nestanka i čije je prirodno rasprostranjenje u opadanju uglavnom na teritoriji Evropska unija) Direktiva Savjeta 92/43/EEC od 21. maja 1992 o očuvanju prirodnih staništa divlje flore i faune (Habitat Directive) broj 1120 (Aneks i Direktiva 92/43/EEC) .

Infralitoral- Fotofilna infralitoralna stepenica na predmetnoj lokaciji nije razvijena u velikoj mjeri, i pored oligotrofnog obilježja mora, velike prozirnosti, kao i dobrih ekoloških uslova za većinu autotrofnih bentoskih organizama. Područja sa gustom pokrivenošću algom (*Cistoseira spp*.) ili drugim vrstama smeđih algi, su veoma rijetka i uglavnom zastupljene u gornjem infralitoralu ili u infralitoralnim resama gdje dominira alga *(Cistoseira amentacea)*.

Neobraslo kamenito dno se prostire u prosjeku od 0,5 do 10-12 metara dubine. Dok je na lokaciji Kočište neobraslo dno slabo zastupljeno, najčešće je pokriveno algama, posebno vrstama iz rodova *Cistoseira, Sargassum* i *Padina (Padina pavonica).* Kao što je već istaknuto u ovoj zoni u okviru Uvale Oblatna vršena su ispitivanja morskog ekosistem do maksimalne dubine od 25m gdje je registrovana *Posidonia oceanica.*

U blizini projekta su istraživani sledeći profili (A, B, C, D, E i F).



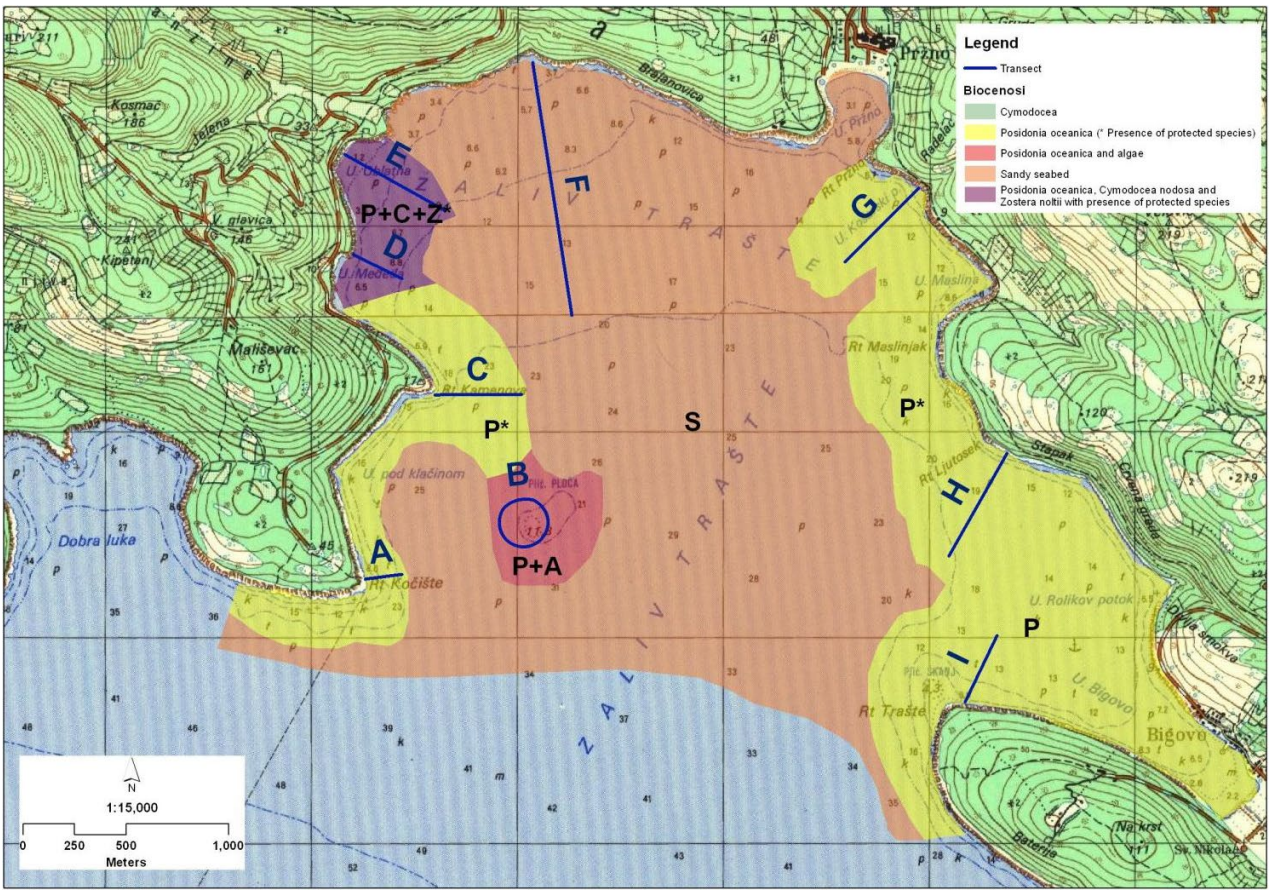
Pregled zaštićenih vrsta i staništa marinskog biodiverziteta

U okruženju lokacije su registrovane zaštićene vrste koje su prikazane u sledećoj tabeli.

Tabela 2.6. Zaštićene vrste na lokacijama u bližem okruženju (u tabeli je osjenčena najbliža projektna lokacija)

Lokacije	**Presjeci**	**Lista zaštićenih vrsta**
Rt Kočište	Transekt A (depth 25,0 m - 3,0 m)	*Posidonia oceanica*, *Pinna nobilis*, *Axinella polypoides*, *Scyllarides latus, Cystoseira spinosa, Paracentrotus lividus, Palinurus elephas, Ophidiaster ophidianus, Holoturia forskalii, Lithophaga lithophaga*
Ploče Seka	Transekt B (dubina 12 m - 25,0 m)	*Posidonia oceanica*, *Pinna nobilis*, *Axinella polypoides*, *Palinurus elephas, Holoturia tubulosa* e *forskali*
Rt. Kamenova	Transekt C (dubina 24,5 m - 3,0 m)	*Posidonia oceanica*, *Ophidiaster ophidianus*, *Axinella polypoides*, *Palinurus elephas, Lithophaga lithophaga*
U. Medela	Transekt D (dubina 10,0 m - 3,0)	*Posidonia oceanica*, *Pinna nobilis*
Uvala Oblatno, restoran	Transekt E (dubina 9,0 m - 3,5 m)	*Posidonia oceanica*, *Pinna nobilis*
Presjek F	Transekt F (dubina 20,0 m - 4,8 m)	Na predmetnoj lokaciji nisu identifikovane zaštićene vrste shodno nacionalnoj ili

		međunarodnoj legislativi
U. Maslina (Rt Pržno)	Transekt G (8) (dubina 15,0 m - 3,0 m)	*Posidonia oceanica, Pinna nobilis, L. lithophaga, H. forskali, Ophidiaster ophidianus*
Rt. Ljutosek	Transekt H (6) (depth 20,0 m - 3,0 m)	*Posidonia oceanica, Pinna nobilis, L. lithophaga*
Rt Trašte	Transekt I (9) (dubina 13,7 m - 3,0 m)	*Posidonia oceanica, Pinna nobilis, L. lithophaga, Holoturia forskali, O. ophidianus, Cladocora caespitosa*



Slika 2.13. Mapa transekata obuhvaćenih istraživanjem u okviru zaliva Trašte

Na nacionalnom (Zakon o zaštiti prirode ("Sl. list CG" br. 54/16) - Rješenje o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta) i međunarodnom nivou zaštićene su sledeće vrste koje se mogu naći u bližem okruženju predmetne lokacije i to[7,8,9]:

- *Posidonia oceanica* (Natura 2000, Habitat direktiva)
- *Cystoseira spinosa* (Aneks II Barselonske konvencije)
- *Pinna nobilis* (Natura 2000, Aneks II Barselonske konvencije)
- *Axinella polypoides* (Aneks II Barselonske konvencije)
- *Scyllarides latus* (Aneks III Barselonske konvencije, IUCN crvena lista, DD)
- *Palinurus elephas* (Aneks III Barselonske konvencije)
- *Ophidiaster ophidianus* (Aneks II Barselonske konvencije)

[7] Lokalni akcioni plan za biodiverzitet Opštine Tivat 2018 - 2023
[8] Studija biodiverziteta i zaštite prirode obalnog područja Crne Gore, CAMP, 2013.
[9] Prostorni plan područja posebne namjene za Obalno područje Crne Gore - Strateška procjena uticaja na životnu sredinu –8 jun 2018

- *Lithophaga lithophaga* (Natura 2000, Aneks II Barselonske konvencije)
- *Cladocora caespitosa* (IUCN crvena lista, DD)
- *Paracentrotus lividus* (Aneks III Barselonske konvencije)

Takođe, primjerak veoma rijetkog sunđera *Calyx nicaeensis* (izumrli u drugim oblastima Sredozemnog mora) pronađen je na području Rt-a Kočište.
Centralni dio zaliva Trašte na dubinama od 5-10m do 25m (koji se karakteriše pjeskovitim dnom), kao i područje između Uvale Oblatno i Uvale Pržno se ne odlikuje prisustvom zaštićenih vrsta shodno nacionalnoj i međunarodnoj legislativi.

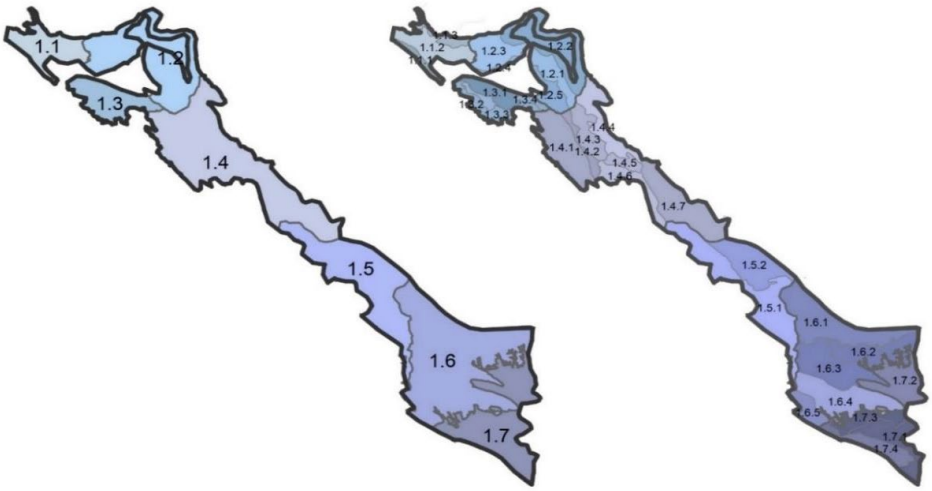
Posidonia oceanica (L.) Delile, predstavlja ključni endem Sredozemnog mora, dominantna morska trava u mediteranskim priobalnim vodama gdje formira široke i monospecijske livade na mekom dnu infralitoralne zone, između površine i donje granice od oko 40m (u područjima sa veoma čistim vodama). Livade Posidonia pružaju najvažnije i najproduktivniji ekosisteme u čitavom Sredozemnom moru koji ima širok spektar uticaja na ekološku ravnotežu u priobalnim vodama.
Uloga livada *Posidonia oceanica*:

- stabilizacija pješčane obale i morskog dna, prigušivanje talasa i sprečavanje stvaranja
- pješčanih nanosa;
- zatita pješčane plaže od erozije
- oksigenacija vode kroz fotosintetske aktivnosti;
- utočište (sklonište), mjesto boravka i mrijesta mnogih morskih životinja u juvenilnim i larvalnim stadijumima (riba, glavonošaca, školjkaša, puževa, bodljokošaca, tunikates, rakova i dr.)
- izvor hrane za priobalne i pelagične životinja, što predstavlja osnovu kompleksnog lanca ishrane;
- proizvodnja značajne količine biomase za susjedne ekosisteme.

Shodno navedenim značajnim ulogama koje imaju livade *Posidonia oceanica*, zauzimaju jedinstven rang među najvrijednijim ekosistemima u biosferi. Njeno prisustvo se uočava u blizini, na lokacijama Uvala Oblatno, Rt Kamenova, U. Medela, Ploče Seka i Rt Kočište.
Pinna nobilis (Palastura) je najveći školjka Sredozemnog mora, sa evidentiranim pojedinačnim jedinakama većim od 100cm dužine. Predstavlja endemsku vrstu Sredozemnog mora i naseljava subtidal (plići region u sublitoralnoj zoni, proširen nedaleko od obale) mekano dno, uglavnom livade *Posidonia oceanica* i *Cimodocea nodosa*, kao i muljevito dno.
Populacije *Pinna nobilis* su u velikoj mjeri zastupljene u uvali Trašte. Podaci o *Pinna nobilis* saopštavaju se na osnovu istraživanja sa dvije lokacije (Kamenolom Oblatno i Maslinada), čime se došlo do podataka o prisustvu 63 jedinke u okviru 6 transekata, sa prosječnom brojem jedinki od 2,13 (± 0,95) jedinki na 100m^2. Prosječna dužina školjke (HT) je 54,42 cm (± 7,21).
Imajući u vidu registrovanu impresivnu populaciju vrste *Pinna nobilis* u okviru zaliva Trašte, shodno studiji Identification of areas of high value for biodiversity protection“ predložena je zaštita dvije lokacije (Kamenolom Oblatno i Maslinada) u zalivu, uspostavljanjem dva mikro rezervata u cilju očuvanja populacije *Pinna nobilis*.

2.9. Pregled osnovnih karakteristika pejzaža

Prema pejzažnoj regionalizaciji Crne Gore, područje Luštice pripada pejzažnoj jedinici Obalno područje srednjeg i južnog Primorja koja, šire posmatrano, pripada mediteranskom tipu pejzaža.
Posebna vrijednost ovog prostora su maslinjak i vrijedna borova stabla i njihove grupacije. Prema Studiji „Mapiranje i tipologija predjela Crne Gore“ (Ministarstvo održivog razvoja i turizma, 2015.), Tivat se nalazi u okviru regiona 1. Predjeli primorskog regiona, odnosno u okviru tipa predjela: 1.3 Predjeli područja Luštice, 1.3.4 Priobalni predjeli Krtola.



Slika 2.14. Predjeli područja Luštice (1.3) i priobalni predjeli Krtola (1.3.4)

Prema pejzažnoj regionalizaciji Crne Gore[10], područje Luštice pripada pejzažnoj jedinici Obalno područje srednjeg i južnog Primorja koja, šire posmatrano, pripada mediteranskom tipu pejzaža. Njeni osnovni gradivni elementi su: pjeskovitošljunkovite plaže, krečnjački grebeni, rtovi, kamenite obale i vazdazelena vegetacija. Unutar ove pejzažne jedinice javlja se više tipova predjela odnosno tipovi različitog karaktera.
Za predmetnu lokaciju karakterističan tip karaktera predjela prema Studiji predjela, koja je rađena za potrebe PPPN, Obalno područje je Ogoljeni brdoviti tereni na krečnjacima. Karakteriše ga razuđenost terena sa periodično strmim i blažim nagibom; u vizurama veoma upečatljive slojevite i pločaste krečnjačke naslage stijena, neznatan antropogeni uticaj, oskudna vegetacija, prisustvo karstnih grebena obraslih degradacionim oblicima makije - garigom. Upečatljiv predioni uzorak koji se javlja unutar ovog tipa su padine obrasle stablima bora pinjola i čempresa.
Ovaj tip je u direktnoj vezi sa tipom predjela primorskih grebena i stjenovitih obala koji je opet povezan sa pejzažom šljunkovito - pjeskovitih obala i akvatorijalnim pejzažom kao svojim neposrednim okruženjem. S druge strane, područje zahvata plana prostorno i vizuelno komunicira sa već postojećim izgrađenim strukturama i posebno vrijednim agrikulturnim predjelima, gdje je prepoznat poseban tip predjela koji se odnosi na naselja sa tradicionalnom poljoprivredom u poljima i na terasama sa maslinjacima. Ovaj tip predjela daje poseban identitet obalnom prostoru i kao takvog ga treba sačuvati i unaprijediti, a tamo gdje je zapušten obnoviti.

[10] Sektorska studija 4.3. Prirodne i pejzažne vrijednosti i zaštite prirode u Crnoj Gori (Univerzitet Crne Gore i Republički zavod za urbanizam i projektovanje, 2005)

Ovdje se govori o posebnim područjima poljoprivrede koja su prepoznatljiva, specifična poljoprivredna područja, značajna za očuvanje kulturnog predjela stvorenog razvojem poljoprivrede zasnovane na primjeni tradicionalnih postupaka obrade čije je buduće postojanje jedino moguće primjenom poljoprivrednih podsticajnih mjera.
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.
Sliku predjela odlikuje prožimanje prirodnih, kultivisanih i urbanih struktura. Dosadašnji razvoj je doveo do brojnih promjena karaktera ovog predjela.
Zimzelena vegetacija daje karakterističan izgled predjelu, doprinosi identitetu prostora i obezbjeđuje njegovu živopisnost tokom cijele godine. Gusta makija, kao degradacioni stadijum prirodnih šuma hrasta crnike i crnog jasena (*Orno-Quercetum ilicis*), predstavlja osnovni strukturni element ovog predjela. U zajednici dominira visoko žbunje: obična zelenika (*Phillyrea media*), veliki vrijes (*Erica arborea*), planika (*Arbutus unedo*), mirta (*Myrtus communis*), primorska kleka (*Juniperus oxycedrus*), tršlja (*Pistacia lentiscus*), tetivika (*Smilax aspera*), žukva (*Spartium junceum*), kaduljasti bušin (*Cistus salviaefolius*), šibika (*Coronilla emerus ssp. emeroides*), lemprika (*Viburnum tinus*), šipak (*Punica granatum*). Daljom degradacijom nastala je vegetacija gariga. To su niske i prorijeđene zimzelene, a manjim dijelom i listopadne šikare, sastavljene uglavnom od heliofilnih elemenata, pretežno grmova i polugrmova. Pripadaju svezi Cisto-Ericion. Posebno je interesantna zajednica drvenaste mlječike (*Euphorbia dendroides*), veoma dekorativne vrste, zaštićene nacionalnim zakonodavstvom, koja obrasta stjenovite morske klifove. Bor pinjol i alepski bor prusutan je u vidu manjih grupa i pojedinačnih stabala. Ovi zeleni masivi prekidaju pojas niske žbunaste vegetacije stvarajući kontrastne prostorne forme.
U makiju su mozaično utkana pojedinačna stabla i manje grupe maslina. To su ostaci nekadašnjih maslinjaka koji svojom sivozelenom bojom doprinose vizuelnoj dinamičnosti tamnozelene podloge makije. Pored masline, značajno je učešće i čempresa (*Cupressus sempervirens*), takođe kultivisane vrste. Ovi elementi kulturnog pejzaža harmonično su uklopljeni u prirodno okruženje.
Ovaj projekat se planira u okviru bivše kasarne, na prostoru koji je bio izgrađen različitim vojnim objektima, sa kojeg je u najznačajnijem dijelu uklonjena prirodna vegetacija (makija).

2.10. Pregled zaštićenih objekata i dobara kulturno-istorijske baštine

Na području buduće realizuje predmetnog projekta za sada nema posebno zaštićenih objekata prirode. Predmetna lokacija nije prepoznata kao EMERALD područje, kao ni IBA područje (Important Bird Area - Područje značajno za ptice) i IPA (Important Plant Area Područje značajno za biljke).
Ukupna površina zaštićenih područja prirode u Opštini Tivat iznosi 158,897ha, što čini 0,735% teritorije Opštine (Lokalni akcioni plan za biodiverzitet Opštine Tivat za period od 2018. do 2023.g.).

Tabela 2.7. Prikaz površina zaštićenih područja prirode u Opštini Tivat

Naziv i nacion. kateg. zaštić. područja prirode	Površina (ha)	Proc. učešće kat. zaštite (4.631,6ha)
Rezervati prirode - ukupno 150ha		0,694%
Tivatska solila[11]	150	
Spomenici prirode - ukupno 8,897ha		0,041%
Plaža Pržno	2	
Pojedinačni dendrološki objekti više stabala - procijenjena površina koji zauzimaju		
Gradski park, u Tivtu	5,897	
Ukupno, pod nacionalnom zaštitom	**158,897**	**0,735%**

U širem okruženju projekta se nalazi plaža Pržno koja je u zoni morskog dobra je zaštićena kao spomenik prirode (PUP Tivat do 2020.g.). Rješenjem Republičkog zavoda za zaštitu prirode (Rješenje br. 01-959 od 12.12.1968.), Sl. list SRCG 30/68, plaža je zaštićena kao Spomenik prirode. Lokacija se nalazi u granicama buffer zone zaštićenog Prirodnog i kulturno istorijskog Područja Kotora, upisanog na Listu Svjetske baštine.
PUP-om Kotor je predloženo da se i stjenovite obale u zalivu Trašte zaštite kao spomenik prirode.
U širem okruženju se takođe nalaze i Tivatska Solila, zaštićeni objekat prirode. Solila su Rješenjem o upisu u centralni registar zaštićenih objekata prirode ("Sl.list CG", 70/08) određena kategorija "posebni (specijalni) rezervat prirode". Od 2009.g. Solila su IBA područje, područje od međunarodnog značaja za boravak ptica, Emerald stanište Bernske konvencije, nalaze se na preliminarnoj Natura 2000 listi, a zvanično od 2013.g. su proglašena i Ramsarskim područjem.
Koristeći međunarodne kriterijume koji su dati u konvenciji iz Berna (Konvencija o zaštiti evropskog životinjskog svijeta i prirodnih staništa, Bern 1979) i koristeći bazu podataka EMERALD u Crnoj Gori, prisustvo međunarodno važnih staništa i vrsta biljaka je identifikovano na Solilima:
Staništa: 15.5 = mediteranske i termo-atlanske slane livade, 15.6 = mediteransko- šumsko šipražje slanih močvara, 15.8 = mediteranske slane stepe.
U flori i vegetaciji Crnogorskog primorja, područje Solila se prepoznaje po vegetaciji koja nastanjuje zaslanjena vlažna staništa. Radi se prvenstveno o livadama biljaka *Salicornia* i *Limonietela*, te vegetaciji *Juncetalia maritime* 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. Zbog ograničenog areala, one su zaštićene domaćim zakonodavstvom.
Na području Tivatskih solila registrovano je 14 predstavnika vodozemaca i gmizavaca, od čega se na IUCN Crvenoj listi nalazi 10 ranjivih i 3 ugrožene vrste. Sve ove vrste dokazuju očuvanost ove lagune i njen potencijal da obezbijedi njihovo dugoročno preživljavanje.
Vrste od posebnog interesa za zaštitu na Tivatskim solilima su skadarska žaba *Rana shqiperica* i blavor, *Ophisaurus apodus*.

[11] Tivatska solila su stavljena pod zaštitu Rješenjem Zavoda za zaštitu prirode br 01 – 12 od 26. 12. 2008 u kategoriji „*posebni (specijalni) rezervat prirode*", shodno proceduri koja je započeta na osnovu prethodno važećeg Zakona o zaštiti prirode („Sl. ist SRCG" br. 36/77 i 2/89), članovi 41. i 42., a u vezi sa odredbama iz člana 126., stav 3 novog Zakona o zaštiti prirode („Sl. list CG" br 51/08)

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 dr., na Solilima je do sada registrovano 111 vrsta. Spisak nije konačan, jer se svake godine na njima registruje po nekoliko novih za to stanište.
S 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*.
Desk studija za ptice iz oblasti Arsenala i Tivta je da primjenom međunarodnih kriterijuma datih u konvenciji iz Berna (Konvencija o zaštiti evropskog životinjskog svijeta i prirodnih staništa, Bern 1979) i Direktive EU o divljim pticama (79/409 EEC, 91/244/EEC, 94/24 EC & 94/C241/08) i u okviru EMERALD projekta u Crnoj Gori, potvrdila je prisustvo sljedećih međunarodno važnih vrsta ptica na Solilima: *Accipiter brevipes, Alcedo atthis, Calonectris diomedea, Caprimulgus europaeus, Chlidonias hybridus, Ciconia nigra, Circaetus gallicus, Circus aeruginosus, Egretta alba, Egretta garyetta, Falco columbarius, Falco eleonorae, Ficedula albicollis, Gavia arctica, Gavia stellata, Grus grus, Himantopus himantopus, Hippolais olivetorum, Lanius collurio, Lanius minor, Larus genei, Mergus albellus, Pernis apivorus, Phalacrocorax pygmeus, Philomachus pugnax, Phoenicopterus ruber, Platalea leucorodia, Pluvialis apricaria, Recurvirostra avosetta, Sterna hirundo, Sterna sandvicensis.*
U Opštini Tivat se nalaze dva arheološka lokaliteta u podmorju: uvala Pržno i Tivatski zaliv (brodolom). U zoni morskog dobra svo prirodno i graditeljsko nasleđe, registrovano kao spomenici kulture, kao i sva evidentirana područja karakterističnih arhitektonskih i ambijentalnih obilježja, potrebno je tretirati posebnim uslovima (Izvor: PUP Tivat do 2020.g.).
Predmetni projekat se nalazi u granicama buffer zone zaštićenog Prirodnog i kulturno istorijskog Područja Kotora upisanog na Listu Svjetske baštine.

2.11. Naseljenost i koncentracija stanovništva

Tivat je kao grad nastao krajem 19. vijeka sa uspostavljenjem vojnog brodogradilišta Arsenal. Prema rezultatima Popisa iz 2011. godine, Tivatska opština imala je 14111 stanovnika i 4862 domaćinstava. U urbanom dijelu Tivta ima 10149 stanovnika. Etničku strukturu Tivta čine u najznačajnijem dijelu Crnogorci, Srbi i Hrvati, dok preostalo stanovništvo čine Albanci, Muslimani i Bosanci.
U blizini projekta nema naseljenog stanovništva.
Najbliže naselje predmetnom projektu je naselje Radovići, koje je prema Popisu stanovništva iz 2011.g., imalo 535 stanovnika. Naravno, broj stanovnika/turista koji se u ljetnjim mjesecima nalazi u naselju Radovići je daleko veći od pomenutog broja.

2.12. Postojeći privredni i stambeni objekti i objekti infrastrukture

Od privrednih i turističkih objekata na prostoru Tivta, najvažniji su: Porto Montenegro, hotelsko-turistička preduzeća „Mimoza” i „Primorje”, obrazovne ustanove, Dom zdravlja i

Aerodrom Tivat. U bližoj okolini projekta, osim pomenutog naselja Radovići ne postoje izgrađeni privredni i stambeni objekti.
U širem okruženju predmetnog projekta se nalaze djelovi naselja Luštica bay: hotelski i apartmanski sadržaji, luksuzne vile, marina, te prateća infrastrukturna mreža (vodovodna, kanalizaciona, elektro i saobraćajna mreža).
Područje Luštice Bay se snabdijeva vodom iz vodovodne mreže Opštne Tivat. Naselje Luštica bay ima izgrađeno zasebno postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda.

2.13. Postojeće stanje u pogledu odlaganja komunalnog otpada

Komunalni otpad sa teritorije opštine Tivat se odlaže na regionalnu sanitarnu deponiju za opštine Bar i Ulcinj, u Baru (Možura). U toku su aktivnosti na realizaciji projekta regionalne sanitarne deponije za opštine Kotor, Tivat i Budva, saglasno Odluci o utvrđivanju javnog interesa za vršenje komunalne djelatnosti izgradnje, održavanja i korišćenja regionalne sanitarne deponije za opštine Budva, Kotor i Tivat („Službeni list Crne Gore“, broj 07/08).
Teritorija sa koje se organizovano sakuplja komunalni otpad je gotovo cjelokupna teritorija Opštine (osim krajnjih rijetko naseljenih rubnih područja). Komunalni otpad se izvan turističke sezone sakuplja dva puta sedmično u prigradskim naseljima, tri puta sedmično u centru grada. U sezoni se frekvencija sakupljanja uvećava. Preko 90% stanovništva je obuhvaćeno sistemom sakupljanja komunalnog otpada. Poslovi sakupljanja i odvoza komunalnog otpada povjereni su “Komunalno” d.o.o., Tivat. I u narednom periodu, do iznalaženja konačnog rješenja, organizacija odlaganja komunalnog otpada orjentiše na sanitarnu deponiju Možura u Baru, uz prethodni tretman na pretovornoj stanici, kako bi se transport učinio bržim i ekonomski isplativijim. Pretovarna stanica je zajednička za opštine Kotor i Tivat i nalazi se administrativno na prostoru Opštine Kotor, i ako je bliža gradu Tivtu, tj. pored zatvorene regionalne deponije Lovanja. Trenutni kapaciteti postojeće pretovarne stanice su dovoljni za obje opštine.

3. Opis projekta

Predmetni objekat 3A-1,2, čini samo dio kompleksa od ukupno 3 stambena objekta (preostali objekti na urbanističkoj parceli UP 3 nisu predmet ovog Elaborata). Površina UP3 iznosi 3852m^2.
Situacioni prikaz je dat na prilozima 4. i 5. ovog Elaborata.
Objekti su projektovani na osnovu zahtjeva Investitora i u skladu sa urbanističko - tehničkim uslovima br 07-332/20-280/12-20 od 22.04.2021. godine, izdatih od Sekretarijata za uređenje prostora, Opština Tivat, kao i sa važećim tehničkim propisima i normativima za pojedine namjene.

3.1. Opis fizičkih karakteristika projekta

Na parceli UP3 je planirana fazna izgradnja objekata, prema sljedećem rasporedu (vidjeti prilog 3.):

- I faza - Objekat 2A1 - (planirane 2 funkcionalne cjeline po vertikali: 1. prizemlje (poslovni prostori), 2. apartmani)
- II faza - Objekat 2A2 - (planirane 2 funkcionalne cjeline po vertikali: 1. prizemlje (poslovni prostori), 2. apartmani)
- III faza - Objekat 3A-1,2 - (planirane 2 funkcionalne cjeline po vertikali: 1. podrum (garažiranje), suteren i prizemlje (poslovni prostori)
- IV faza - Trg (Piazza).

U nastavku je prikazana analiza parametara za predmetnu urbanističku parcelu. U obuhvatu Izmjena i dopuna DUP-a "Donji Radovići Centar" omogućeno je „prelivanje“ BRGP-a u okviru istih planom definisanih namjena.
Podaci o urbanističkim parametrima su predstavljeni u sledećoj tabeli:

ZADATI URBANISTIČKI PARAMETRI ZA UP3	
Površina parcele UP 3	3852 m^2
Maksimalna BRGP	3467m^2
Maksimalna zauzetost parcele	1348m^2
Index izgrađenosti	0.9
Index zauzetosti	0.35
Max. spratnost objekta	4 etaže

OSTVARENI URBANISTIČKI PARAMETRI 3A	
Ostvarena BRGP	3460,27m^2
Ostvarena zauzetost parcele	952,72m^2
Spratnost objekta	Po+Su+P+2
Br. parking mjesta	20

OSTVARENI URBANISTIČKI PARAMETRI 2A1 (nije predmet ove tehničke dokumentacije)	
Ostvarena BRGP	1003,7m²
Ostvarena zauzetost parcele	352,16m²
Spratnost objekta	P+2
Br. parking mjesta	/

OSTVARENI URBANISTIČKI PARAMETRI 2A2 (nije predmet ove tehničke dokumentacije)	
Ostvarena BRGP	1085,37m²
Ostvarena zauzetost parcele	378,68m²
Spratnost objekta	P+2
Br. parking mjesta	/

Obračun kapaciteta:

- Zauzetost: 1.348m² - (952,72m² + 352,16m² + 378,68m²) = **= -335,56m²**

- BRGP: 3.467m² - (3.460,27m² + 1.003,7m² + 1.085,37m²) = **= -2.082,34m²**

Površine po etažama predmetnog projekta su prikazane u narednom poglavlju (b - veličina projekta).

3.2. Opis prethodnih/pripremnih radova za izvođenje projekta

Projektom su predviđeni sljedeći pripremni radovi za izvođenje projekta:

- *Ograđivanje lokacije,*

Kao posledica zahtjeva za nesmetanim odvijanjem radova, kao i onemogućavanja ulaska nazaposlenim licima i lakšim obezbjeđenjem materijala i opreme neophodno je formirati gradilišnu ogradu koja se poklapa sa granicama parcele.
Gradilište će biti obezbijeđeno od neovlašćenog pristupa i prolaza svim licima osim zaposlenih angažovanih na izvođenju radova. Ukoliko je neophodno prisustvo ili prolaz drugih on će se izvršiti uz saglasnost rukovodioca gradilišta, upotrebom odgovarajuće signalizacije, a u slučaju dužeg zadržavanja prolaznika potrebno je primijeniti mjere za nesmetano odvijanje saobraćaja. Skladištenje neophodnih materijala i sredstava rada izvršiti bez opasnosti ugrožavanja saobraćajnica i sigurnosti lica koja prolaze u neposrednoj blizini gradilišta. Gradilište mora biti ograđeno čvrstom ogradom radi neovlašćenog pristupa svih lica na gradilište.
Neposredno na prilazima gradilištu postaviće se tabla sa informacijama o Izvođaču i Investitoru radova sa sledećim tekstom:

- „Gradilište“
- „Zabranjen pristup nezaposlenim licima“
- „Obavezna upotreba zaštitne opreme“
- „Opasnost od pada sa visine“
- *Organizacija gradilišta,*

Za potrebe gradilišta nije potrebno praviti posebnu saobraćajnicu, već će za manipulaciju vozila biti korišćeni radni prostori. Pristup gradilištu je sa postojeće saobraćajnice. Površina lokacije ne dozvoljava parking za mehanizaciju i automobile zaposlenih. Za iste će se koristiti javni parkinzi i parking prostor investitora na susjednim parcelama.

- *Obezbjeđenje kancelarijskog i ostalog sličnog prostora*

Obezbjeđenje kancelarijskog prostora radi stvaranja uslova za rad tehničkog osoblja i ostalog osoblja na gradilištu će se obaviti izgradnjom privremenih objekata montažno-demontažnog tipa ili postavljanjem modularnih kontejnera dim. 6.00x2.40m sa mini kuhinjom.

Za gradilišne kancelarije će se koristiti postojeća gradilišna kanalizacija gdje god je moguće. Koristiće se i bio septička jama za kućicu obezbjeđenja, na ulazu u kompleks. Takođe, tokom izgradnje će se koristiti mobilni toaleti.

- *Snadbijevanje gradilišta električnom energijom*

Potrebno je nabaviti i povezati gradilišni razvodni ormar i rasvjetu gradilišta. Za priključenje gradilišta na elektroenergetsku mrežu treba obezbijediti saglasnost elektrodistribucije za priključak gradilišta.

Potrošači električne energije su kancelarijski i magacinski prostor, garderoba, osvjetljenje gradilišta, kao i mašine i uređaji na električni pogon (kran, aparat za zavarivanje, betonske mješalice, cirkulari i dr.).

- *Pogoni, skladišta, odlagališta i sl.*

Veći dio armiranobetonskih i betonskih radova rade se u oplati, odnosno liveno na licu mjesta. Imajući u vidu da je najveći dio ovih radova predviđen kod izrade konstrukcije objekta (AB zidovi i ploče) predviđena je primjena glatke oplate.

Uslovi lokacije ne dozvoljavaju formiranje tesarskog pogona već je Izvođač obavezan da uradi plan krojenja oplate i njegovu specifikaciju i istu uradi u tesarskoj radionici van gradilišta i istu doprema za potrebe pojedinih pozicija.

Moguće su eventualno manje dorade ručnim cirkularima i sl.

S obzirom na uslove lokacije, nije moguće formiranje armiračkog pogona na gradilištu, već je Izvođač obavezan da prema detaljima armature i planovima pozicija istu obrađuje u pogonu van gradilišta i istu doprema prema trenutnim potrebama.

- *Skladišta materijala, opreme i alata*

Radi skladištenja materijala na gradilištu biće potrebno izgraditi minimalni prostor prevashodno za skladištenje cementa i pijeska (oko 10m^2).

Osim toga nakon završetka grubih građevinskih radova podruma, ovi djelovi objekta se mogu privremeno koristiti kao skladišta materijala za zanatske radove.

- *Garderoba*

Za presvlačenje radnika i odlaganje ličnih stvari radnika potrebno je obezbijediti jedan montažno-demontažni objekat ili objekat kontejnerskog tipa sa građevinskom bruto površinom oko 15m^2. Ovo će se obezbijediti pored privremenog kancelarijskog prostora, a nakon završetka grubih građevinskih radova suterena jedan dio ovih prostorija obezbijediti za ovu namjenu.

- Zemljani radovi
  - iskop rova mašinskim putem,
  - dio zemlje će se odvesti na lokaciju koju odredi nadležna služba Opštine, a dio će se vratiti nasipanjem oko objekta kao podloga.
- Betonski i arm-betonski radovi.

Za zemljane i betonske radove, te transport će biti angažovani: kombinovana građevinska mašina i kamioni/mikser.

Dužina građevinskih radova će se definisati u skladu sa Elaboratom o uređenju gradilišta koji će da izradi Izvođač radova.

Radovi se neće izvoditi u periodu u kojem su radovi zabranjeni shodno odluci nadležnog organa (ljetnji period).

3.3. Opis glavnih karakteristika projekta

Površine objekta koji je predmet ovog Elaborata (Stambeno poslovni objekat 3A-1,2) su date u sledećoj tabeli:

BRUTO POVRŠINA SUTERENA	844.78 m²
BRUTO POVRŠINA PRIZEMLJA	952.72 m²
BRUTO POVRŠINA 1. SPRATA	863.43 m²
BRUTO POVRŠINA 2. SPRATA	799.33 m²
BRUTO NADZEMNIH POVRŠINA OBJEKTA 3A-1,2	3460.27 m²

BRUTO PODZEMNIH POVRŠINA OBJEKTA 3A-1,2	959.58 m²
UKUPNA BRUTO POVRŠINA OBJEKTA 3A-1,2	4419.85 m²

Ukupna površina za poslovanje u okviru objekta iznosi 1.797,5m^2.

<u>*Koncept i funkcija*</u>

Objekat je koncipiran kao zasebna cjelina u funkcionalnom i organizacionom smislu, sadrži stanovanje sa poslovnim prostorima u prizemlju objekta i u suterenu.
Objekat je projektovan kao slobodnostojeći, spratnosti Po+Su+P+2. Funkcijom objekta obezbijeđen je visok nivo komfora kako u stanovanju, tako i u poslovanju.
U podrumu (neto površine 959,58m^2) je predviđeno garažiranje vozila (20 parking mjesta) u kapacitetu koji omogućava prostor u okviru gabarita objekta i građevinskih linija definisanih UT uslovima. U ostatku podrumske etaže nalaze se tehničke prostorije.
Na suterenskoj etaži i prizemlju predviđeno je poslovanje uz manje tehničke prostorije sa mogućim pregrađivanjima i fleksibilnom namjenom (u zavisnosti od budućeg zakupca, prostor će biti prilagođen namjeni - prodavnica/restoran/kafe i sl).
Na 1. spratu predviđene su: etaža u 3A1 dijelu koja sadrži 6 stanova i to - tri jednosobna, tri studio apartmana i etaža u 3A2 dijelu koja sadrži 5 stanova i to - četiri jednosobna i jedan dvosobni stan.
Na 2. spratu predvidjeti etažu u 3A1 dijelu koja sadrži 4 stana i to - 4 jednosobna i etažu u 3A2 dijelu koja sadrži 4 stana i to - jedan jednosobni i tri dvosobna stana. Dnevne zone većih stanova orijentisane su ka planiranom trgu na koji izlazi objekat, dok su jednosobni orijentisani ka istoku.
Sve etaže su međusobno povezane unutrašnjim stepeništem i liftom.
Obračun površina i zapremina objekta dat je uporedo sa kapacitetima ostatka parcele (sa objektima 2A1 i 2A2 za koje su takođe urađeni glavni projekti).

Oblikovnost objekta, uslovljena smjernica iz planskog dokumenta, željama investitora i ambijentalnom sredinom, uklapa se u prostor postojećeg i novog naselja.
Prepoznatljivi elementi (škure, krovovi i sl) i materijali (boja fasada, kamen, crijep i sl) sa Luštičkog naselja primijenjeni su i na ovom objektu.

Arhitektura objekta je predviđena u skladu sa okruženjem i klimatskim uslovima područja, kao i tradicionalnom pristupu organizacije spoljnjeg i unutrašnjeg prostora, i tradicionalne estetike, karakteristične za područje Bokokotorskog zaliva. Jedan od koncepta oblikovanja objekta je i upotreba lokalnog materijala i boja karakterističnih za mediteransko područje,

pa tako je predviđeno oblaganje cjelokupnog prizemlja kamenim pločama, kao i lođe sa lučnim otvorima koja je u prvom planu.
Završni malteri - Boje za termoizolacione fasade su preuzete iz palete koju Investitor koristi u okviru cijelog naselja, a koje su takođe karakterističnog kolorita lokalne tradicionalne arhitekture.
Zasjenčenja fasadnih otvora predstavljaju kombinaciju tradicionalnih elemenata-škura, ali i uvođenje tendi kao novog elementa.
Iako je objekat orijentisan ka javnoj površini, omogućena je privatnost korisnika.
Izgled objekta je prikazan na slici 3.1.

Slika 3.1. Izgled objekta

Konstrukcija

U skladu sa zahtjevima IX seizmičke zone, objekat je ukonstruktivnom smislu riješen kao sistem nosećih armirano - betonskih platana d=20.00 cm i odgovarajućih horizontalnih greda.
Sva opterećenja objekata prenose se na tlo preko armirano -betonskih trakastih temelja postavljenih na odgovarajućoj hidroizolaciji pripremljenoj podlozi, i temeljnih zidova i veznih greda.
Međuspratne tavanice i p odna ploča s u monolitne AB ploče i ivene na licu mjesta d=20cm, d=16 cm, d=10 cm.
Krovna konstrukcija je punakosa (22°) i ravna armirano-betonska krovna ploča debljine d=20cm na koju su položeni drveni rogovi dimenzija 10/14 cm.
Stepenište je riješeno armirano - betonskom pločom d=14cm.
Svi ukopani betonski i armirano betonski elementi moraju se izvesti od vodonepropusnog betona koji sadrži hemijske aditive predviđene za ovu svrhu.

Materijalizacija

Spoljni zidovi su projektovani su kao zidani ili armirano betonski, debljine 20cm. Sa unutrašnje strane fasadni zidovi obloženi su jednostrukim gips kartonskim pločama na metalnoj potkonstrukciji, gletovani i obojeni završnim disperzivnim bojama ili obloženi keramikom. Pregradni zidovi, d=10cm, d=12cm su obostrano obloženi sa dvije gips kartonske ploče na metalnoj potkonstukciji sa odgovarajućom ZI ispunom od mineralne vune. Prema prostorijama sa povećanom vlažnošću zidovi se rade od vlagootpornih gipskartonskih ploča.
Zidovi između apartmana, d_{min} = 20cm su projektovani od giter blok zidarije obloženi sa jednom gips kartonskom pločom na metalnoj potkonstrukciji.
Gipsane zidove i obloge, zidane zidove i betonske zidove završno gletovati i bojiti enterijerskim kvalitetnim premazima ili oblagati keramičkim pločicama na lijepku.
Hidroizolacija je predviđena u podovima na tlu i mokrim čvorovima, terasama, kao i na vertikalnim ukopanim zidovima i betonskoj krovnoj ploči, u svemu prema detaljima proizvođača.
Podovi u objektu obrađeni su keramikom na ljepilu i odgovarajućem cementnom estrihu kao i ZI naturbord-om 2cm.
Plafoni u objektu obrađeni su enterijerskim i fasadnim premazom na malteru, gips-kartonskoj i Aquapanel ploči. U apartmanima su predviđeni spušteni plafoni od gipskartonskih ploča na svijetloj visini u glavnim prostorijama od 280 cm gletovani i obojeni enterijerskim kvalitetnim premazima. Visine spuštenih plafona u kupatilima i sporednim prostorijama su niže u zavisnosti od ugrađene opreme ali ne manje od 260 cm.

Saobraćaj

Kolski pristup urbanističkoj parceli je planiran je sa strane pomenutih saobraćanica uz poštovanje svih propisa protivpožarne zaštite, r egulative i efikasnog saobraćaja. Samom objektu 3A omogućen je pristup sa servisne saobraćajnice (koja uz ograničenu dozvolu pristupa uključuje i stanare 3A kao i dostavna vozila za poslovne prostore u okviru objekta). Pješački pristupi poslovnim prostorima omogućeni su sa javnih prostora sa sve 4 strane objekta, dok je razdvojena komunikacija za stanare koji prilaze objektu sa sjeverne strane

gdje je glavna vertikalna komunikacija (stepenište i lift).
Parkiranje za stanare je predviđeno u garaži objekta (podrumska etaža) - potrebnih 19 parking mjesta za stambeni dio objekta. Za posjetioce poslovnih prostora parking je predviđen u okviru javne garaže na UP6 (koja je DUP-om predviđena za ovu svrhu, kako bi se rasteretio saobraćaj na ovom području). Po proračunu broj potrebnih parking mjesta za poslovanje će biti 60 pm, dok će tačan broj zavisiti od same namjene prostora +/- 2.
Planirana garaža ima kapacitet za potrebna parking mjesta. Takođe, i sam izvod iz UT uslova dozvoljava pozicioniranje navedenih parking mjesta za posjetioce van urbanističke parcele.

Instalacije i oprema

Objekat je opremljen svim neophodnim instalacijama: elektroenergetskim, telekomunikacionim i signalnim instalacijama, vodovodnim i kanalizacionim sistemima kako za fekalnu, tako i za atmosfersku kanalizaciju, sistemima za klimatizaciju i grijanje, te liftovima.
Svi instalacioni sistemi su projektovani tako da kapacitetom i vodovima mogu zadovoljiti odgovarajuće i nesmetano korišćenje objekta u skladu sa zahtjevima nadležnih institucija.

- Fekalna i kišna kanalizacija

Priključak na spoljašnju uličnu kanalizaciju biće projektovan u skladu projektom infrastrukture i uslovima javno komunalnog preduzeća „Vodovod i kanalizacija“, Tivat.
Dio atmosferske vode (sa krovova i terasa) će se cjevovodima odvoditi u upojne bunare (predviđeno je 5 upojnih bunara korisne upijajuće dubine 3m), a dio će se direktno ispustiti na površine dvorišta oko objekta. Za upojne bunare predviđeni su standardni betonski prefabrikovani prstenovi prečnika 1,0 i 1,5m.
U prostoru podzemne garaže planirana su dva gravitaciona separatora ulja, kapaciteta 3 l/s koji služe da prihvate zauljene vode od pranja garaže. Kapacitet je odrežen na osnovu kapaciteta jednog zidnog hidranta (2,5 l/s). Nakon tretmana zauljenih voda u separatorima, vode se prelivaju u upojnice u njihovoj neposrednoj blizini. Na silaznoj rampi je predviđen linijski kanal 200x200mm sa livenogvozdenom rešetkom nosivosti u klasi D400 kojim se vode sa rampe usmeravaju ka separatoru ulja. Duž cijele etaže planiran je monolitni kanal za linijsko odvodnjavanje. Kanal je napravljeno od polimer betona, dubin 50 mm klase opterećenja C250 u skladu sa EN 1433 standardom.

- Siva (zamašćena) kanalizacija

U svim lokalima u suterenu i prizemlju objekta, zbog potrebe za formiranjem kuhinja, pored priključaka za vodovod i fekalnu kanalizaciju, predviđen je i priključak za odvodnju masnih otpadnih voda. Ovaj kanalizacioni razvod se sprovodi do centralnog, zajedničkog separatora masti. Predviđen je samostojeći separator masti (proizvođač: ACO LipuSmart (ili sličan) kapaciteta 3l/s koji je smješten u podrumskoj tehničkoj prostoriji) sa integrisanom prepumpnim postrojenjem, za ugradnju u objekat u prostoru bez mogućnosti mržnjenja, sve u skladu sa standardom EN 1825. Separator ima mogućnost automatskog pražnjenja preko sukcione cijevi i Strotz spojnice i daljinskom komandom na fasadi objekta. Takođe posjeduje pumpu za izbacivanje sadržaja separatora i pumpu visokog pritiska (175 bara) za unutrašnje pranje vodom. Integralni dio sistema je i prepumpna stanica sa pripadajućim pumpama za prepumpavanje odmašćenih voda.

3.4. Prikaz vrste i količine potrebne energije i energenata, vode

Tokom izvođenja projekta, osnovni energent su naftni derivati koji se koriste kao pogonsko gorivo za građevinske mašine koje izvode projekat.
Objekat će biti priključen na gradsku vodovodnu, elektro i nn mrežu, kao i na kanalizacionu mrežu.

3.5. Prikaz vrste i količine ispuštenih gasova, otpadne vode i drugih čvrstih, tečnih i gasovitih otpadnih materija

Tokom izvođenja radova, emitovaće se buka usled rada građevinskih mašina. Prosječni nivo buke koji će se generisati iznosi 75-95dB.
Vrijednosti zvučne snage izvora (Lw), za osnovne građevinske mašine koje će biti angažovane na izgradnji objekta prikazane su u sledećoj tabeli.

Tabela 3.3. Vrijednosti zvučne snage izvora (Lw) za osnovne građevinske mašine koje će biti angažovane na izgradnji objekata

Vrsta opreme	Lw dBA
Bager	100
Utovarivač	95
Kamion (kiper)	95
Mikser	95
Pumpa za beton	85
Vibrator za beton	85
Valjak	90

U toku izgradnje objekta, nastaju vibracije uslijed rada građevinske mehanizacije. U sledećoj tabeli su date udaljenosti na kojoj se vibracije mogu registrovati na osnovu određene vrste građevinske aktivnosti. Vrijednosti su zasnovane na terenskim mjerenjima i informacijama iz literature[12].

Tabela 3.4. Razdaljine na kojima mogu biti registrovane vibracije usled rada građevinske mehanizacije

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

Imajući u vidu da na navedenoj razdaljini od lokacije nema objekata to samim tim nema objekata koji mogu biti ugroženi.
Shodno vrsti radova, a imajući u vidu stručnu literaturu koja se odnosi na količine emisije zagađujućih materija tokom izvođenja ovakvih projekta, veoma je teško procijeniti količine zagađujućih materija.

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

Prilikom izgradnje doći će do emisije prašine koja nastaju usled iskopa i emisije izduvnih gasova iz građevinske mehanizacije koja će biti angažovana na izgradnji objekta i usled transporta različitih materijala prilikom prolaska kamiona i mehanizacije.
Imajući u vidu da se radi o privremenim i povremenim poslovima to korišćenje poznatih modela za procjenu imisionih koncentracija gasova i PM čestica nije primjenljivo.
Iz navedenih razloga proračun imisionih koncentracija gasova i PM čestica u fazi izgradnje objekta nije rađen, već su u tabeli 3.5. navedene 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).

Tabela 3.5. EU faza III B, standarda za vanputnu mehanizaciju Faza III B

Kategorija	Snaga motora kW	Datum	Emisija gasova g/kWh			
			CO	HC	NOx	PM
L	130≤ 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

*NOx + 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

Obaveza je Nosioca projekta da angažuje mehanizaciju koja će po pitanju emisija gasovitih polutanata zadovoljiti navedeni standard.
Takođe pri iskopu materijala do negativnog uticaja na kvalitet vazduha može doći uslijed pojave prašine, zato je u sušnom periodu i za vrijeme vjetra neophodno kvašenje iskopa.
Prilikom funkcionisanja objekta do narušavanja kvaliteta vazduha može doći samo uslijed uticaja izduvnih gasova iz automobila koji dolaze ili odlaze od objekta, jer se grijanje u objektima ostvaruje pomoću električne energije.

Građevinski otpad koji nastaje usled izvođenja radova će se predavati ovlašćenom sakupljaču građevinskog otpada u skladu sa „Pravilnikom o postupanju sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada" („Sl.list CG", br. 50/12). Građevinski otpad na gradilištu će se privremeno skladišti odvojeno po vrstama građevinskog otpada u skladu sa katalogom otpada i odvojeno od drugog otpada, na način kojim se ne zagađuje životna sredina. Projektom nije predviđeno odlaganje bilo kakvog materijala na zemljište.
Količinu građevinskog otpada koja će nastati ne možemo procijeniti.
Prema Pravilniku o klasifikaciji otpada i katalogu otpada („Sl. list CG" br. 59/13 i 83/16) navedeni otpad tokom izgradnje se klasira u sledeće grupe:

Neopasni otpad:

Građevinski otpad:

- 17 01 Beton, cigla, pločice i keramika
- 17 01 01 beton
- 17 01 02 cigle
- 17 01 03 pločice i keramika
- 17 02 Drvo, staklo i plastika

- 17 05 Zemljište
- 17 08 02 građevinski materijal na bazi gipsa
- 17 09 04 miješani otpad od građenja i rušenja

Ambalažni otpad:

- 15 01 Ambalaža (uključujući posebno sakupljenu ambalažu u komunalnom otpadu)
- 15 01 01 papirna i kartonska ambalaža
- 15 01 02 plastična ambalaža
- 15 01 03 drvena ambalaža
- 15 01 04 metalna ambalaža
- 15 01 06 miješana ambalaža

Komunalni otpad:

- 20 03 01 miješani komunalni otpad

U toku eksploatacije buka se javlja od automobila koji dolaze i odlaze do stambenog objekta sa poslovnim sadržajima 3A-1,2 i ona neće biti značajnog karaktera (shodno kapacitetima objekta).
U fazi eksploatacije objekta vibracije neće biti prisutne.
Funkcionisanjem projekta neće doći do emisije zagađujućih materija, s obzirom na to da nije predviđeno sagorijevanje bilo kog energenta.
Glavni otpad koji nastaje prilikom funkcionisanja ovog projekta su fekalne vode iz objekta i atmosferske vode koje se izliju na parcelu. Fekalna kanalizacija iz objekta će se riješiti ispuštanjem voda u kanalizacionu mrežu. U prostoru podzemne garaže planirana su dva gravitaciona separatora ulja, kapaciteta 3 l/s koji služe da prihvate zauljene vode od pranja garaže. U svim lokalima u suterenu i prizemlju objekta, zbog potrebe za formiranjem kuhinja, pored priključaka za vodovod i fekalnu kanalizaciju, predviđen je i priključak za odvodnju masnih otpadnih voda. Ovaj kanalizacioni razvod se sprovodi do centralnog, zajedničkog separatora masti. Predviđen je samostojeći separator masti (proizvođač: ACO LipuSmart (ili sličan) kapaciteta 3l/s koji je smješten u podrumskoj tehničkoj prostoriji) sa integrisanom prepumpnim postrojenjem, za ugradnju u objekat u prostoru bez mogućnosti mržnjenja, sve u skladu sa standardom EN 1825.
Tokom funkcionisanja projekta komunalni otpad 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.

Komunalni otpad

Privremeno deponovanje komunalnog otpada, do evakuacije na gradsku deponiju komunalnim vozilima, biće obezbijeđeno u kontejnerima koji će biti potpuno obezbijeđeni sa higijenskom zaštitom. Broj i kapacitet kontejnera biće definisan prema sanitarno tehničkim kriterijumima, propisima i standardima za ovaj tip objekata.
Komunalni otpad se svrstava u klasu 20 03 01 miješani komunalni otpad
Ne možemo precizno procijeniti količinu opasnog i komunalnog otpada koja će nastati tokom funkcionisanja. Shodno teorijskim i raspoloživim podacima, količina otpada koja nastaje po stanovniku u južnom predjelu Crne Gore iznosi 0,9kg/dan.
Usled potencijalnog nastanka opasnog otpada na lokaciji (iz separatora atm.voda i sl.), on će se sakupljati u specijalnoj ambalaži i predavati ovlašćenom sakupljaču. O svim aktivnostima u vezi privremenog skladištenja vodi se evidencija. Shodno članu 52. Zakona o upravljanju otpadom („Sl. list CG" br. 64/11 i 39/16) vlasnik opasnog otpada dužan je da

uništavanje istog povjeri privrednom društvu ili preduzetniku koji ispunjava uslove utvrđene posebnim propisom, odnosno u konkretnom slučaju potrebno je da predmetno društvo sklopi ugovor sa ovlašćenim preduzetnikom koji će preuzeti nastale količine navedenih vrsta opasnih otpada i transportovati ga svojom opremom i mehanizacijom do konačnog odredišta.
Prevozna sredstva i oprema, kojima se sakuplja, odnosno transportuje opasni otpad moraju obezbjediti sprečavanje njegovog rasipanja ili prelivanja, odnosno moraju ispuniti uslove utvrđene Zakonom o prevozu opasnih materija („Sl. list CG", br. 33/14).
Usled funkcionisanja projekta neće doći do emisije vibracije, toplote i zračenja.

3.6. Prikaz tehnologije tretiranja svih vrsta otpadnih materija

Postupanje sa građevinskim otpadom se vrši u skladu sa „Pravilikom o postupanju sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada" („Sl.list CG", br. 50/12).
Građevinski otpad se može privremeno skladištiti na gradilištu do završetka građevinskih radova, a najduže jednu godinu.
Proizvođač otpada/Izvođač radova je dakle dužan da sakupljanje, sortiranje i odvajanje otpada vrši na mjestu njegovog nastanka.
Privremeno odlagalište mora biti ograđeno i obilježeno.
Nosilac projekta i Izvođač radova je dužan da postupa u skladu sa Pravilnikom o načinu vođenja evidencije otpada i sadržaju formulara o transportu otpada („Sl. list CG" br. 50/12) propisuje se način vođenja evidencije otpada (količine i vrste otpada), sadržaj i način popunjavanja formulara o transportu otpada i način sačinjavanja godišnjih izvještaja o otpadu.
Za upravljanje otpadom za sve radove tokom izgradnje objekta odgovoran će biti Nosilac projekta. Nosilac projekta i Izvođač radova (u skladu sa međusobnim ugovornim obavezama) će sav prikupljeni otpad koji nastane na gradilištu predavati ovlašćenom sakupljaču koji ima dozvolu za preradu i/ili zbrinjavanje otpada u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. list CG", br. 64/11 i 39/16).
Komunalni otpad koji će nastajati tokom funkcionisanja će se reciklirati i odlagati u zasebne kontejnere, iz kojih će otpad preuzimati nadležno komunalno preduzeće. Komunalni otpad se dakle tretira u skladu sa „Zakonom o upravljanju otpadom" („Sl.list CG", br. 64/11 i 39/16).

4. Izvještaj o postojećem stanju segmenata životne sredine

Poluostrvo Luštica, izgrađeno od bankovitih i slojevitih krečnjaka, a rjeđe i dolomita gornje krede, u središnjem dijelu ima karakter zatalasane zaravni sa više vrtača i uvala.
Lokacija objekta, morfološki posmatrano je priobalni i dio akvatorija, izlomeljnog nagiba i do 10-20°. Kote terena su od oko 2.0mnm u zoni kopna, do oko -10.0 mnm u zoni mora.
Današnji izgled lokacije formiran je primarno tektonskim procesima, odnosno navlačenjem i ubiranjem sedimenata iz pravca sjevera i sjeveroistoka. Osim toga na izgled lokacije uticali su i procesi planarnog spiranja okolnog terena kao i antropogeno djelovanje, odnosno radovi na izgradnji i uređenju postojećih ponti.
Predmetna lokacija sa svojom širom okolinom, u geološkom smislu izgrađena je od sedimenata gornje krede. To su paketi sedimenata mastrihtskog kata i to njegovo kompletno razviće; donji, srednji i gornji mastriht. U okviru ovog kata, po superpozicionom redu mogu se izdvojiti tri člana odnosno paketa. Prvi paket sedimenata ($^{1}{}_{4}K_{2}{}^{3}$) izgrađen je od dolomita, krečnjačkih dolomita, krečnjaka, dolomitičnih krečnjaka i karbonatnih breča. Litološki članovi se međusobno smjenjuju i prožimaju, odnosno postupno prelaze jedni u druge. Drugi paket ($^{2}{}_{4}K_{2}{}^{3}$) su bankoviti, sivi dolomiti, mjestimično bituminozni. Najviše djelovemastrihta ($^{3}{}_{4}K_{2}{}^{3}$) izgrađuju krečnjaci, dolomitični krečnjaci i dolomiti. Na samoj lokaciji je zastupljen prvi paket sedimenata (krečnjaci, dolomitični krečnjaci i dolomiti, $^{1}{}_{4}K_{2}{}^{3}$). Dolimiti su kristalasti, bankoviti do masivni, sive i smeđe boje, podložni procesima raspadanja do najsitnijih frakcija. Generalni pravac pružanja slojeva na cjelokupnom području Luštice je sjeverozapad-jugozapad sa padom prema sjeverozapadu pod uglom 20-40°. Zbog antiklinalne strukture u sjevernom dijelu predmente lokacije slojevi se pružaju u pravcu sjeveroistok-jugozapad sa padom prema jugoistoku pod uglom 20-30°.
Krečnjaci su najčešće slojeviti do bankoviti i sadrže numulite, orbitiode, alveoline i druge foraminifere. Njihova debljina se kreće od 50-100m. Kvartarne sedimente čini čista glina crvenica (ts) ili deluvijum (dl) sastavljen takođe od crvenice sa drobinom i polomljenim blokovima krečnjaka. Na lokaciji u zoni kopna deluvijum je zanemarljiv, dok u u zoni mora su marsnski sedimetni, predstavljeni pijeskom i šljunkom.
Na osnovu litološkog sastava terena, hidrogeoloških svojstava i funkcija stijenskih masa u sklopu terena, te poroznosti mogu se uglavnom izdvojiti dobropropusne stijene intergranularne i pukotinske i karstne poroznosti.
Na osnovu ispitivanja Agencije za zaštitu prirode i životne sredine iz 2019.g. (Informacija o stanju životne sredine, 2020.g.) kada su vršena ispitivanja zagađenosti zemljišta (na području Opštine Tivat uzorkovanje je izvršeno na 3 lokacije: Tivatsko polje (zemljište pored saobraćajnice), Dječije igralište (u parku na trgu Dara Petkovića) i zemljište uz Konventorsku stanicu, došlo se do sledećih saznanja:

- Analizom uzorka zemljišta uzorkovanog na lokaciji Tivatsko polje evidentirano je odstupanje od norme propisane Pravilnikom u pogledu sadržaja neorganskih polutanata nikla, hroma i fluora, dok sadržaj ostalih neorganskih i svih organskih parametara ne premašuje limite normiranih vrijednosti.
- U uzorku zemljišta sa lokacije Konventorska stanica sadržaj nikla, hroma i fluora, odstupaju od vrijednosti propisanih Pravilnikom, dok je sadržaj ostalih neorganskih i svih organskih parametara u okviru normiranih koncentracija.
- Rezultati analize zemljišta uzorkovanom u dječijem igralištu (u parku na trgu Dara Petkovića) ukazuju na odstupanje od norme propisane Pravilnikom u pogledu sadržaja neorganskih polutanata nikla, hroma i fluora, dok sadržaj ostalih

neorganskih i svih organskih parametara ne premašuje limite normiranih vrijednosti.

Kvalitet vazduha na širem području projekta nije značajnije ugrožen. Kako bi se takvo stanje i održalo potrebno je redovno vršiti provjeru kvaliteta vazduha što se postiže mjerenjem nivoa zagađenosti vazduha osnovnim i specifičnim zagađujućim materijama porijeklom iz stacionarnih izvora (ložišta, industrija) i ostvaruje se:

- Sistematskim mjerenjem emisije osnovnih zagađujućih materija: sumpordioksida, ukupnih azotnih oksida, prizemnog ozona, dima i čađi, lebdećih čestica i taložnih materija i sadržaja teških metala i policikličnih aromatičnih ugljovodonika u njima. Od teških metala se prate kadmijum, olovo i živa.
- Povremenim mjerenjem emisije specifičnih zagađujućih materija i to: ukupnih fluorida, farmaldehida, amonijaka, fenola, vodonik-sulfida i ukupnih ugljovodonika kao metana.
- Povremenim mjerenjem emisije zagađujućih materija iz izduvnih gasova motornih vozila: sumpordioksida, ozona, ugljenmonoksida, azotnih oksida, ugljovodonika (metanskih,nemetanskih i ukupnih), kancerogenih aromatičnih ugljovodonika (benzol, toluol, ksilol), lebdećih čestica i sadržaja olova u njima.
- Povremenim mjerenjem kvaliteta padavina određivanjem sadržaja sledećih parametara: sulfata, hlorida, amonijaka, bikarbonata, nitrata, natrijuma, kalijuma, kalcijuma, magnezijuma i teških metala (olova, kadmijuma, cinka, arsena, nikla i hroma).
- Praćenjem uticaja zagađenog vazduha na životnu sredinu: sistematska kontrola depozicije zagađujućih materija u biološkom materijalu kao i sitematska kontrola kumilacije teških metala u lišajevima i pojedinim delovima biljaka.

Osnovna mreža stanica za praćenje zagađenosti vazduha na teritoriji Crne Gore, utvrđuje se godišnjim Programom monitoringa životne sredine koji realizuje Ministarstvo nadležno za zaštitu životne sredine.

Program monitoring stanja životne sredine u Crnoj Gori sprovodi Agencija za zaštitu životne sredine.

U Izvještaju o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2010. - 2020.g. (Agencija za zaštitu prirode i životne sredine Crne Gore) nema podataka o kvalitetu vazduha na lokaciji projekta, te zato prikazujemo podatke o širem okruženju.

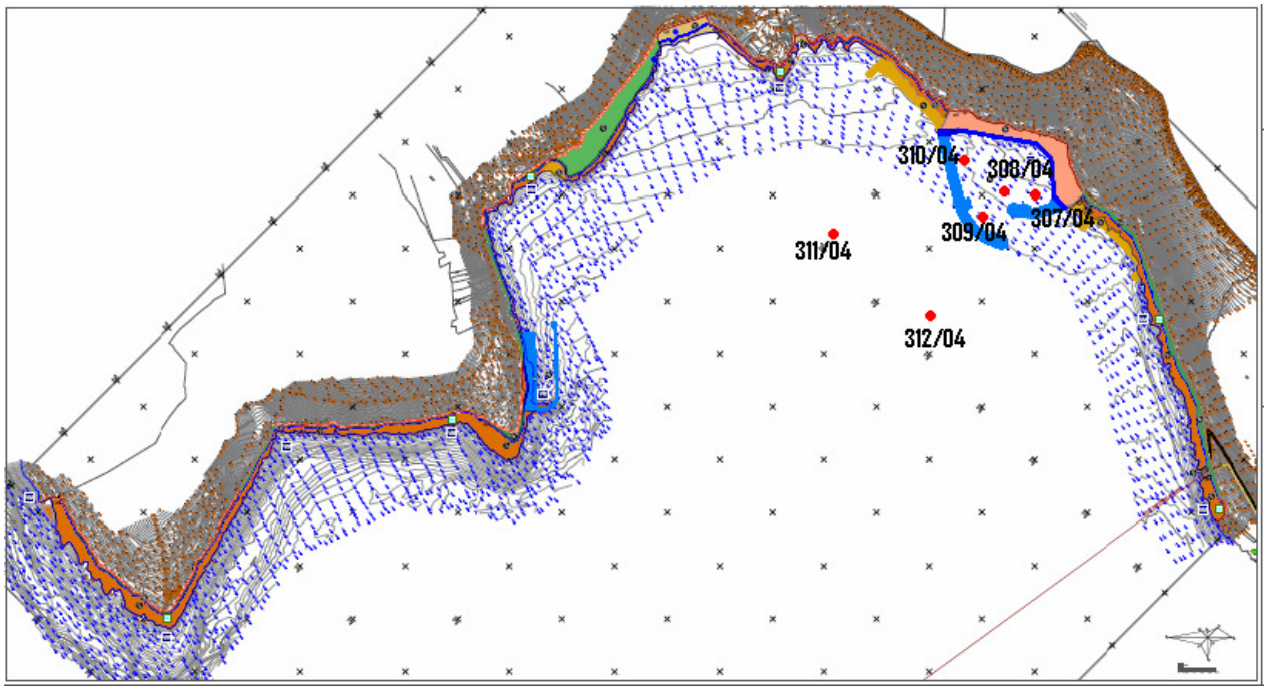
D.O.O. „Centar za ekotoksikološka ispitivanja Crne Gore” (CETI), realizovao je Program kontrole kvaliteta vazduha Crne Gore za 2019. godinu. Programom je obuhvaćeno sistematsko mjerenje imisije zagađujućih materija u vazduhu na automatskim mjernim stanicama.

Srednja godišnja koncentracija iznosila je 14μg/m^3, što je ispod granične godišnje vrijednosti od 25μg/m^3 (Izvor: Informacija o stanju životne sredine za 2020.g., Agencija za zaštitu prirode i životne sredine Crne Gore).

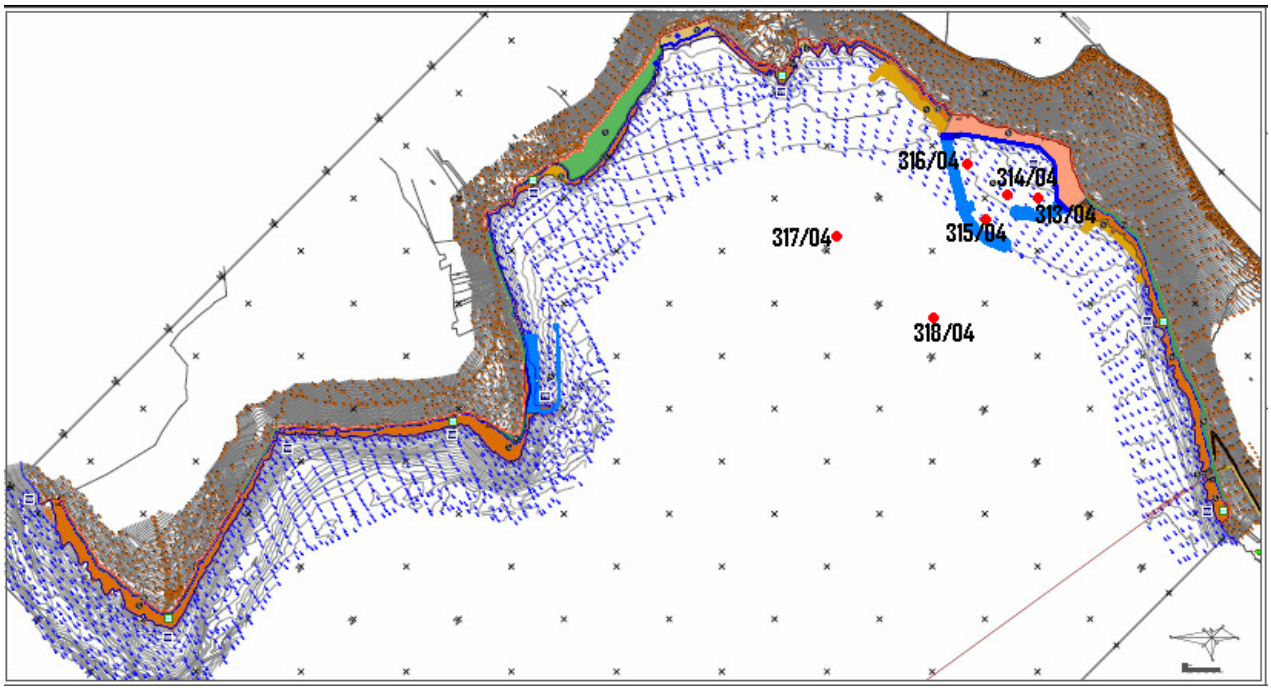
Prema Uredbi o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha u Crnoj Gori (Sl. list CG", br. 44/10 i 13/11), ovaj prostor se nalazi u zona održavanja kvaliteta vazduha.

U Opštini Tivat postavljen je instrument za mjerenje polena u vazduhu, tzv. “klopka”, koja je pozicionirana na zgradi Opštine Tivat, i čini dio Državne mreže za praćenje koncentracije polena suspendovanog u vazduhu. Vrši se identifikacija polena 26 biljnih vrsta (lijeska, jova, tisa/čempresi, brijest, topola, javor, vrba, jasen, breza, grab, platan, orah, hrast, dud, živa ograda, bor/jela/smrča, konoplja/hmelj, trave, lipa, bokvica, kiselica, koprive, štira, parijetarija, pepeljuge/štirovi, pelin, ambrozija, maslina). U toku 2019. godine, zabilježeno

je (11673 zrna/m^3) znatno smanjenje ukupne koncentracije polenovih zrna u odnosu na prethodnu godinu.
U okviru Programa praćenja kvaliteta vode i sedimenta HOT SPOT-ova (Izvještaj o stanju životne sredine u 2016.g. koji je priredila Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore 2017.g.) izvršeno je uzorkovanje sedimenta i morske vode.
Program praćenja kvaliteta vode i sedimenta obuhvatao je analizu istih na teške metale (Cd, Hg, Cu, Ni, Fe, Mn, Pb, Zn, Cr, As) i organske polutante (Organokalajna jedinjenja (TBT i TMT), Organohlorni pesticidi (Aldrin, dieldrin, endrin, DDT, DDE, Heptahlor, HCB, Toxafen, Mirex), PCBs, PAH-ovi, mineralna ulja naftnog porijekla, dioksini i furani, hlorbenzeni i hlorfenoli.
D.O.O. CETI iz Podgorice je takođe tokom 2013.g. izvršio i ispitivanja sedimenta i vode na lokacijama koje su prikazane na donjim slikama.



a) Lokacije uzorkovanja sedimenta



b) Lokacije uzorkovanja vode

Slika 4.1. Lokacije uzorkovanja sedimenta i vode

U uzorcima sedimenta, sadržaj skoro svih teških metala (osim nikla) ukazuje da je njihova koncentracija ispod nivoa kada se rizici na životnu sredinu smatraju zanemarljivim. Sadržaj nikla je na nivou koji zahtijeva dalju procjenu (UK standard) odnosno prema Holandskom standardu sadržaj nikla je na nivou referentne vrijednosti.

U svim uzorcima sedimenta sadržaj organskih polutanata je ispod vrijednosti koje bi ukazivale na mogući rizik na životnu sredinu, a koje preporučuju UK i holandski standard.

Prema rezultatima fizičko-hemijskih analiza, uzorci morske vode odgovaraju klasi A2 Uredbe o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda (Sl. list Crne Gore br. 02/07).

U poglavlju 2.6. smo istakli da se redovno, više puta u toku godine, u skladu sa planom ispitivanja kvaliteta morske vode vrše ispitivanja vode za kupanje na kupalištima „Oblatno“ „Uvala Pržno“ (Izvor: http://www.morskodobro.com) koje su najbliže lokacije projektu. Kvalitet vode na kupalištima „Oblatno“ „Uvala Pržno“ je tokom poslednjih desetak godina je bio uglavnom K1 klase, odnosno Odličnog kvaliteta (dakle, visok kvalitet vode za kupanje).

5. Opis razmatranih alternativa

Projekat nije ponudio varijantna rješenja.

5.1. Lokacija

Shodno namjeni projekta i prostornom planu, odabrana je lokacija za predmetni projekat. Shodno rečenom, nije moglo biti alternative u izboru lokacije.

5.2. Uticaj na segmente životne sredine i zdravlje ljudi

S obzirom na karakter projekta, te nepostojanje varijantnih rješenja za korišćenje prostora ili varijantnih rješenja koji se odnose na tip objekta, ne možemo procijeniti uticaje na segmente životne sredine usled varijantnih rješenja.

5.3. Proizvodni procesi ili tehnologija

Izabrani tip izgradnje i funkcionisanja projekta je karakterističan za namjenu projekta, standardizovan i funkcionalan. Projekat nije predvidio nikakve alternative za proizvodne procese. U objektu se neće obavljati bilo kakakv vid proizvodnje.

5.4. Metode rada u toku izvođenja i funkcionisanja projekta

Izvođenje i funkcionisanje projekta je planirano u skladu sa standardima ovih objekata. Objekat će biti izveden u svemu prema važećim propisima. Projektnom dokumentacijom nijesu razmatrane alternative u cilju izgradnje objekta. Shodno projektnom rješenju, predviđena je obrada i zauzimanje cjelokupne urbanističke parcele i njeno privođenje planiranoj namjeni.

5.5. Planovi lokacije

Predmetna lokacija se nalazi u zoni koja je planskim dokumentom (Izmjena i dopuna DUP-a "Donji Radovići Centar", Opština Tivat) predviđena za ovu svrhu.

5.6. Vrste i izbor materijala za izvođenje projekta

Propisi koji određuju način i karakteristike projekta ne ostavljaju mnogo alternativa za vrstu i izbor materijala za izgradnju ovakvog projekta. Dakle, predviđeni su oni materijali koji su propisani u cilju slijeda pozitivnih navoda Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata („Sl. list Crne Gore”, br. 64/17 i 82/20).

5.7. Vremenski raspored za izvođenje i prestanak funkcionisanja projekta

Vremenski period izvođenja projekta zavisiće od odabira izvođača radova, trenutka prijave radova i vremenskih uslova. Svakako, radovi će se izvoditi u periodu kada je to odobreno od strane nadležnog organa.

5.8. Datum početka i završetka izvođenja

Datum početka i završetka radova se u ovom trenutku ne može definisati (zavisi od dobijanja odgovarajućih dozvola).

5.9. Veličina lokacije ili objekta

Površina projekta je određena u skladu sa raspoloživim prostorom i prostornim planom. Shodno predviđenim metodama izgradnje i namjeni objekta, nijesu se mogle razmatrati alternative.

5.10. Obim proizvodnje

Projektom se ne predviđa proizvodnja.

5.11. Kontrola zagađenja

Kontrola odlaganja otpada nema alternativu. Sa svim vrstama otpada se mora postupati u skladu sa „Zakonom o upravljanju otpadom" („Sl.list CG", br. 64/11 i 39/16). Takođe, neophodno je kontrolisati (vizuelno) emisiju prašine sa gradilišta.

5.12. Uređenje odlaganja otpada

Građevinski otpad koji nastaje usled izvođenja radova će se prerađivati u skladu sa članom 14. „Zakona o upravljanju otpadom" („Sl.list CG, br. 64/11 i 39/16) i „Pravilnikom o postupanju sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada" („Sl.list CG, br. 50/12). Građevinski otpad na gradilištu će se privremeno skladišti odvojeno po vrstama građevinskog otpada u skladu sa katalogom otpada i odvojeno od drugog otpada, na način kojim se ne zagađuje životna sredina.
Sav opasni otpad koji može nastati će se predavati ovlašćenom sakupljaču.
Tokom funkcionisanja projekta komunalni otpad 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.
Opisani način upravljanja otpadom nije imao alternative, jer je određen Zakonom o upravljanju otpadom i podzakonskim aktima.

5.13. Uređenje pristupa i saobraćajnih puteva

Uređenje pristupa objektu je u skladu sa Planskim dokumentom te se saobraćajna veza predmetnog projekta nije razmatrala u alternativama.

5.14. Odgovornost i procedure za upravljanje životnom sredinom

Sve aktivnosti i planovi budućih rješenja moraju biti usklađeni sa strategijom održivog razvoja Crne Gore. Takođe sva rješenja i projekti moraju biti usklađeni sa zahtjevima zaštite životne sredine, definisanim zakonskom procedurom.

U procesu izvođenja, Izvođač će biti odgovoran za procedure radi zaštite životne sredine. Nosilac projekta će ovu obavezu definisati Ugovorom sa izvođačem radova.

5.15. Obuke

Svi koji učestvuju u procesu izgradnje i funkcionisanja projekta moraju biti obučeni za bezbjedan rad.

5.16. Monitoring

U razmatranje procesa i vrste monitoringa došlo se do zaključaka da sprovođenje monitoringa tokom izvođenja projekta treba da se odnosi na upravljanje građevinskim otpadom.

5.17. Planovi za vanredne prilike

Planovi za vanredne prilike su zakonska obaveza i za njih nema alternative. U sklopu tehničke dokumentacije će biti izrađeni planovi za vanredne prilike.
Eventualni požar, incident koji može nastati tokom funkcionisanja projekta je predmet Projekta protivpožarne zaštite.
Shodno opisanim radovima tokom izgradnje, konstatujemo da ne postoji značajan rizik nastanka udesa. Rizici koji se mogu javiti tokom izvođenja se odnose na eventualno prosipanje/izlivanje na zemljište opasnih materija koje se koriste u izgradnji objekata. Izvođač radova mora biti spreman da odmah prikupu prosute opasne materije i da ih preda ovlašćenom sakupljaču. Navedeno nema alternativu.
Tokom funkcionisanja može nastati incident ukoliko se ne bude postupalo sa komunalnim otpadom u skladu sa propisima.

5.18. Uklanjanje projekta

Nije predviđeno uklanjanje projekta.

6. Opis segmenata životne sredine

U ovom poglavlju su prikazani raspoloživi podaci o stanju životne sredine u okruženju lokacije.

6.1. Stanovništvo

Prema rezultatima popisa iz 2011. godine, Tivatska opština imala je 14111 stanovnika i 4.862 domaćinstava. U urbanom dijelu Tivta ima 10149 stanovnika.
Radovići (Popis stanovništva 2011.g.), naselje koje je najbliže predmetnom projektu ima 535 stanovnika i 168 domaćinstava. O turističkom opredjeljenju ovog kraja govori podatak da u mjestu Radovići sada postoji 669 stanova. Popis stanovništva iz 2003.g. navodi da je tada ukupan broj stanovništva iznosio 560.
Naravno, prezentirani podaci se moraju uzeti sa rezervom, obzirom da se broj stanovnika (privremenih) značajno uvećava u toku ljetnjih mjeseci.
U blizini projekta se nalaze stambeni i poslovni objekti.

6.2. Zdravlje ljudi

Tokom 2019.g. (Izvor: Statistički godišnjak 2020.g., MONSTAT) je broj posjeta domovima zdravlja u Crnoj Gori iznosio 289 hiljada, dok je broj posjeta u ordinacijma u bolnicama i specijalističkim ambulantama bio 988 hiljade. Ne raspolažemo zdravstvenim podacima o zdravlju ljudi u bližem okruženju projekta.
Zdravlje ljudi ne može biti ugroženo implementacijom projekta.

6.3. Flora i fauna

U okviru poglavlja 2. Elaborata je detaljno prikazana flora i fauna okruženja lokacije projekta.
Na prostoru u okruženju projekta je razvijena tipična mediteranska vegetacija. Tu se nalaze najreprezentativnije formacije tvrdolisne mediteranske vegetacije crnogorskog primorja.
Makija predstavlja dominantni tip vegetacije. To je prvi degradacioni stadijum mediteranskih vazdazelenih šuma crnike i crnog jasena (*Orno-Quercetum ilicis*).
Makija ima višestruki značaj: štiti zemljište od erozije, obezbjeđuje hranu i sklonište za brojne životinjske vrste, ima estetsku vrijednost i daje specifičan mediteranski karakter pejzažu. Njeni tipični predstavnici su: *Arbutus unedo*, (maginja), *Phylirea media* (zelenika), *Myrtus comunis* (mirta), *Qercus ilex* (hrast cesvina), *Laurus nobilis* (lovor), *Spartium junceum* (žuka), *Juniperus oxicedrus* (kleka), rjeđe *Rus cotinus* (ruj). Od drveća su prisutni *Cupresus sempervirens* (čempres), *Pinus pinea* (pinjol), *Pinus halepensis* (halepski bor), a od kultivisanih, oko kuća i po okućnicama *Olea europaea* (maslina), *Ficus carica* (smokva) i agrumi. Brojne su i dekoratvnih vrsta, pa se oko kuća često srijeću *Pitosporum tobira, Agava americana, Nerium oleander* i dr. Oko kanala i na vlažnim mjestima se srijeću *Salix sp* (vrbe), *Populus sp*.(topole), *Fraxinus sp* (jasen) a od invazivnih *vrsta Ailantus altissima* (pajasen).
Fauna šireg prostora opisana u poglavlju 2. je karakteristična i za projektnu lokaciju.

6.4. Zemljište

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.).

6.5. Tlo

Tlo na lokaciji projekta je takvo da ne može doći do njegovog narušavanja.

6.6. Voda

Na širem prostoru projekta nema značajnijih vodotoka, niti stalnih izvora slatke vode.
Vode Crnogorskog kontinentalnog šelfa pripadaju zoni intenzivne izmjene vodenih masa izmedu Jadranskog i Jonskog mora. Tako, ulaz slane i tople Jonske površinske vode, prevladava u površinskom i srednjem sloju, dok izlaz hladnije i manje slane Jadranske vode, preovladava u prizemnom sloju. Stoga je dominantno strujanje u površinskom sloju u smjeru NW, posebno tokom toplijeg dijela godine. Brzina površinskog strujanja kreće se izmedu 0,2 i 0,5 ms^{-1}. Temperatura u površinskom sloju se kreće između 13°C i 27°C, dok u prizemnim slojevima nikada ne pada ispod 12-13°C. Zasićenje kiseonikom kreće se izmedu 80 i 112%. Iako se u obalno more ispuštaju cjelokupne količine neprečišćenih urbanih otpadnih voda, sanitarni kvalitet mora na javnim plažama je poslednjih godina je zadovoljavao sanitarne uslove.
Shodno članu 13. Uredbe o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda, morske vode koje se koriste za kupanje i rekreaciju, razvrstavaju se u dvije klase, i to: klasa K1-odlične, klasa K2-zadovoljavajuće. Za priobalne morske vode granične vrijednosti parametara su date u sledećoj tabeli.

Tabela 6.1. Vrijednosti parametara za ocenu kvaliteta morske vode za kupanje

Parametar	Jedinica mjere	K1	K2
Intestinalne enterokoke	/100ml	100	200
Escherichia coli	/100ml	250	500

Vrijednosti parametara za klasu K1 zasniva se na procjeni 95-tog percentila, a klase K2 na procjeni 90-tog percentila.
U Opštini Tivat (Agencija za zaštitu prirode i životne sredine, Informacija o stanju životne sredine, 2020.g.), na 5 od 9 praćenih lokacija, kvalitet vode bio je odličan (K1) tokom cijele sezone.
Najbliže lokacije predmetnom projektu, na kojima je ispitivan kvalitet vode za kupanje su kupališta „Oblatno“ i „Uvala Pržno“. Kvalitet vode na kupalištima „Oblatno“ i „Uvala Pržno“ je tokom poslednjih desetak godina je bio uglavnom K1 klase, odnosno Odličnog kvaliteta.

6.7. Vazduh

Programom monitoring stanja životne sredine u Crnoj Gori sprovodi Agencija za zaštitu životne sredine.

U Izvještajima o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2010.- 2020.g. (Agencija za zaštitu prirode i životne sredine Crne Gore) nema podataka o kvalitetu vazduha na predmetnoj lokaciji.
Prema Uredbi o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha u Crnoj Gori („Sl. list CG“, br. 44/10 i 13/11), ovaj prostor se nalazi u zona održavanja kvaliteta vazduha.
D.O.O. „Centar za ekotoksikološka ispitivanja Crne Gore” (CETI), realizovao je Program kontrole kvaliteta vazduha Crne Gore za 2019. godinu (Informacija o stanju životne sredine za 2020.g., Agencija za zaštitu prirode i životne sredine Crne Gore). Na lokaciji u Tivtu srednja godišnja koncentracija suspendovanih čestica $PM_{2.5}$ je bila ispod propisane granične vrijednosti i iznosila je 14µg/m^3.
Tokom 2019. godine, mjerena je i koncentracija polena u Tivtu (Informacija o stanju životne sredine za 2019.g., Agencija za zaštitu prirode i životne sredine Crne Gore 2020.g.). U toku 2019. godine, zabilježeno je (11673 zrna/m^3) znatno smanjenje ukupne koncentracije polenovih zrna u odnosu na prethodnu godinu.
Prema Izvještajima o ispitivanju štetnih i opasnih materija u vazduhu (D.O.O. CETI, Podgorica, 2018. i 2019.g.) na lokaciji JU OŠ „Branko Brinić“ u naselju Radovići, Tivat, konstatuje se da su vrijednosti sumpordioksida, azotdioksida, suspendovanih čestica, ozona, ugljenmonoksida, benzena, olova, arsena, kadmijuma, nikla i benzopirena bile ispod propisanih granica.

6.8. Klimatski činioci

Klima Tivta ima sve odlike mediteranske klime sa blagim i kišnim zimama, i toplim i relativno sušnim ljetima. Za klimatske prilike ovog kraja, pored uticaja mora, od posebnog je značaja i brdsko - planinsko zaleđe, što se odražava prije svega na temperaturu, padavine i vjetrove. Srednje mjesečne temperature u svim mjesecima u godini imaju pozitivne vrijednosti.
Klimatski uslovi predstavljaju veoma važan faktor razvoja ovog područja, posebno ako se imaju u vidu raspoloživi turistički resursi.
Klimatski parametri su saopšteni u okviru poglavlja br. 2 Elaborata, a s obzirom na to da ne raspolažemo preciznim klimatskim karakteristikama predmetne lokacije, nećemo ponavljati saopšteno.

6.9. Materijalna dobra

Na lokaciji projekta nema materijalnih dobara koja bi mogla biti ugrožena realizacijom projekta.

6.10. Kulturno nasljeđe-nepokretna kulturna dobra

U Opštini Tivat se nalaze dva arheološka lokaliteta u podmorju: uvala Pržno i Tivatski zaliv (brodolom). U zoni morskog dobra svo prirodno i graditeljsko nasleđe, registrovano kao spomenici kulture, kao i sva evidentirana područja karakterističnih arhitektonskih i ambijentalnih obilježja, potrebno je tretirati posebnim uslovima (Izvor: PUP Tivat do 2020.g.).

6.11. Predio i topografija

Pejzaž predstavlja sliku ekološke vrijednosti okruženja i usklađenosti prirodnih i stvorenih komponenti. Kvalitativna i kvantitativna analiza pejzaža vrši se njegovim rastavljanjem na dvije kategorije: fizičke-materijalne karakteristike i afektivne-psihološke karakteristike.
Fizičke karakteristike se dijele na prirodne (morfologija terena, vegetacija, površinske vode) i stvorene (obrađenost i izgrađenost). U psihološke odlike spadaju životopisnost, jedinstvo, hoherentnost, harmonija i drugo.
Opština Tivat nalazi se u južnom, primorskom dijelu Crne Gore. Primorski region ima sva tipična obilježja mediteranskog prostora. Obalni pojas je razuđen i u njemu se javljaju klifovi, zalivi, žala i prevlake koje su od posebnog značaja za turizam.
Nasuprot slabo razuđenoj obali u zalivu Boke, obala Luštice na otvorenom moru predstavljena je brojnim rtovima, uvalama i lukama. Zaliv Trašte je najrazuđeniji dio obale Luštice sa nekoliko pješčano-šljunčanih plaža, nastalih dnom pojedinih uvala.
Današnji izgled lokacije formiran je primarno tektonskim procesima, odnosno navlačenjem i ubiranjem sedimenata iz pravca sjevera i sjeveroistoka. Osim toga na izgled lokacije uticali su i procesi planarnog spiranja okolnog terena kao i antropogeno djelovanje, odnosno radovi na izgradnji i uređenju postojećih ponti.
Prema pejzažnoj regionalizaciji Crne Gore[13], područje Luštice pripada pejzažnoj jedinici *Obalno područje srednjeg i južnog Primorja* koja, šire posmatrano, pripada mediteranskom tipu pejzaža. Njeni osnovni gradivni elementi su: pjeskovito-šljunkovite plaže, krečnjački grebeni, rtovi, kamenite obale i zimzelena vegetacija. Unutar ove pejzažne jedinice javlja se više tipova predjela odnosno tipovi različitog karaktera.

Slika 6.1. Pejzaž šireg prostora

Zimzelena vegetacija u okruženju daje karakterističan izgled predjelu, doprinosi identitetu prostora i obezbjeđuje njegovu živopisnost tokom cijele godine. Gusta makija, kao degradacioni stadijum prirodnih šuma hrasta crnike i crnog jasena (*Orno-Quercetum ilicis*), predstavlja osnovni strukturni element ovog predjela.

6.12. Izgrađenost prostora lokacije i njenu okolinu

Intenzivna višegodišnja izgradnja na području Opštine Tivat, uslovila je stvaranje novih struktura grada i prigradskih naselja, koje su praćene opremanjem i uređenjem, čime su stvorene nove kvalitetne cjeline.

[13] Sektorska studija 4.3. Prirodne i pejzažne vrijednosti i zaštita prirode u Crnoj Gori (Univerzitet Crne Gore i Republički zavod za urbanizam i projektovanje, 2005)

Normativnim rješenjima i planskom dokumentacijom usmjerava se korišćenje prostora u pravcu maksimalne zaštite prirodnih uslova i pejzaža, gdje svaki korisnik doprinosi njihovom očuvanju i unapređenju.
Lokacija projekta se nalazi u prostoru koji je u širem okruženju srednje izgrađen. Prilaz lokaciji je moguć je iz pravca Radovića.

7. Opis mogućih značajnih uticaja projekta na životnu sredinu

U daljem tekstu ovog poglavlja ćemo procijenjivati uticaje koje realizacija ovog projekta može imati na segmente životne sredine.

7.1. Kvalitet vazduha

7.1.1. Nivo i koncentracija emisija zagađujućih materija u vazduh

Potencijalni uticaji projekta su razdvojeni na dvije cjeline:
- Uticaj tokom izgradnje projekta, i
- Uticaji tokom funkcionisanja projekta.

Uticaji tokom izgradnje projekta
Tokom izgradnje projekta, može doći do povremenih prekoračenja prašine i zagađujućih materija u vazduhu na mikrolokaciji.

Prilikom izgradnje do narušavanja kvaliteta vazduha može doći usled:
- uticaja lebdećih čestica (prašina) koje nastaju usljed iskopa
- uticaja izduvnih gasova iz građevinske mehanizacije koja će biti angažovana na izgradnji objekta i
- usljed transporta različitih materijala prilikom prolaska kamiona i mehanizacije.

Imajući u vidu da se radi o privremenim i povremenim poslovima to korišćenje poznatih modela za procjenu imisionih koncentracija gasova i PM čestica nije primjenljivo.
Iz navedenih razloga proračun imisionih koncentracija gasova i PM čestica u fazi izgradnje objekta nije rađen, već su u tabeli 7.1. navedene 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).

Tabela 7.1. EU faza III B, standarda za vanputnu mehanizaciju Faza III B

Kategorija	Snaga motora kW	Datum	Emisija gasova g/kWh			
			CO	HC	NOx	PM
L	130≤ 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

*NOx + 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

Angažovanje građevinske operative, neće dovesti do značajnije promjene u imisijskim koncetracijama zagađujućih čestica.
Obaveza je Nosioca projekta da angažuje mehanizaciju koja će po pitanju emisija gasovitih polutanata zadovoljiti navedeni standard.

Granične vrijednosti imisija CO, SO_2 NO_2 i PM_{10}, shodno Uredbi o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list CG", br. 25/12), prikazane su u tabeli 7.2.

Tabela 7.2. Granična vrijednost imisije za neorganske materije

Zagađujuća materija	**Period usrednjavanja**	Granična vrijednost za zaštitu zdravlja ljudi
CO	Maksimalna osmočasovna srednja dnevna vrijednost	10 mg/m^3
SO_2	Jednočasovna srednja vrijednost Dnevna srednja vrijednost	350 µg/m^3, ne smije se prekoračiti više od 24 puta tokom jedne godine 125 µg/m^3, ne smije se prekoračiti više od 3 puta tokom jedne godine
NO_2	Jednočasovna srednja vrijednost Godišnja srednja vrijednost	200 µg/m^3, ne smije se prekoračiti više od 18 puta tokom jedne godine 40 µg/m^3
PM_{10}	Dnevna srednja vrijednost Godišnja srednja vrijednost	50 µg/m^3, ne smije se prekoračiti više od 35 puta tokom jedne godine 40 µg/m^3

Odvođenje izduvnih gasova iz građevinske mehanizacije pri izvođenju predmetnog objekta ne predstavlja poseban problem, pošto se sa aspekta morfologije terena radi o otvorenom prostoru, 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 i povremenim radovima.
Takođe pri iskopu materijala do negativnog uticaja na kvalitet vazduha može doći uslijed pojave prašine, zato je u sušnom periodu i za vrijeme vjetra neophodno kvašenje iskopa.
Procjenom vrednovanja uticaja može se konstatovati da će uticaj izgradnje objekta na kvalitet vazduha biti lokalnog karaktera i povremen, a sa aspekta inteziteta mali.

Uticaji tokom funkcionisanja projekta
Prilikom funkcionisanja objekta do narušavanja kvaliteta vazduha može doći samo uslijed uticaja izduvnih gasova iz automobila koji dolaze ili odlaze od objekta, jer se grijanje u objektima ostvaruje pomoću električne energije.
Imajući u vidu kapacitet objekata, odnosno broj vozila koja dolaze ili odlaze od objekata, količine zagađujućih materija po ovom osnovu ne mogu izazvati veći negativan uticaj na kvalitet vazduha na ovom području.
Procjenom vrednovanja uticaja može se konstatovati da će uticaj tokom funkcionisanja objekta na kvalitet vazduha biti lokalnog karaktera i povremen, a sa aspekta inteziteta mali.

Uticaji u slučaju incidenta
Nisu nam poznati bilo kakvi dugotrajni uticaji na vazduh koji se mogu javiti usled incidentne situacije. Eventualni požar bi prouzrokovao lokalno zagađenje vazduha, a širenje zagađujućih čestica u prostoru bi zavisilo od smjera i jačine vjetra.

7.1.2. Uticaj na meteorološke parametre i klimatske karakteristike

Iz svega navedenog je jasno da se u fazi izvođenja i funkcionisanja predmetnog projekta ne može govoriti o mogućim uticajima na meteorološke parametre i klimatske karakteristike.

7.1.3. Mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje vazduha

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

7.2. Kvalitet voda

7.2.1. Uticaj zagađujućih materija na kvalitet voda

Uticaji tokom izgradnje projekta
Projektom organizacije gradilišta je predviđeno uređeno odlaganje građevinskog otpada. Iz rečenog se može zaključiti da neće biti odlaganja bilo kakvog materijala na okolno zemljište ili druge površine čime bi se ugrozile podzemne vode i površinska voda u obližnjim kanalima.
Morska obala je od projektne lokacije udaljena oko 550m. Tokom izgradnje projekta, ne može doći do zamućenja morske vode. Građevinski otpad se neće odlagati u more ili na okolni prostor.

Uticaji tokom funkcionisanja projekta
Tokom redovnog funkcionisanja projekta ne očekuju se negativni efekti na kvalitet vode.
U skladu sa projektnim rješenjem, evakuacija kanalizacionih voda iz objekata, krovova, saobraćajnica i platoa cijelog kompleksa se vrši po separacionom sistemu. Separacioni sistem znači da su projektovane razdvojene kanalizacije: kanalizacija za sanitarnu (otpadnu) vodu i kanalizacija za atmosfersku (kišnu) vodu.
Sanitarne vode iz objekta se odvode u fekalni kanalizacioni sistem.
“Siva kanalizacija” (potencijalno zauljene vode iz garaže) podrazumijeva prikupljenu zauljenu vodu iz garaže koja se nakon tretmana preko separatora ulja i lakih naftnih derivata sprovodi u sistem kišne kanalizacije. Separatori ulja su izvedeni prema jedinstvenom normativu EN 858-I. Ulje, benzin, maziva i još neke druge materije imaju nižu specifičnu težinu od vode. Tu osobinu koristi separator ulja. Pomoću gravitacije i ugrađenog koalescentnog filtera odvaja gore navedene lake tečnosti od vode. Sastavni dio separatora ulja je i taložnik mulja u kojem se iz vode izdvajaju čvrsti dijelovi.
Vode koje se ispuštaju iz kompleksa, bilo sanitarne ili atmosferske, moraju zadovoljiti navode Pravilnika o kvalitetu i sanitarno tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG” br. 56/19) i Zakona o upravljanju komunalnim otpadnim vodama („Službeni list CG", br. 2/17).

Uticaji u slučaju incidenta
U slučaju incidentne situacije, nekontrolisanog-namjernog odlaganja otpada ili ispuštanja tečnih zagađujućih materija u more ili kanale, došlo bi do zagađenja tih vodnih objekata. Ove aktivnosti se sprječavaju strogom kontrolom količina nastalog otpada i propisanog zbrinjavanja, u skladu sa Zakonom.

7.2.2. Mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje voda

S obzirom na karakteristike projekta i njegovu lokaciju, jasno je da se ne može očekivati prekogranični uticaj na vode usled funkcionisanja projekta.

7.3. Zemljište

Tokom izgradnje i funkcionisanja projekta će se zauzeti kompletna površina projektne lokacije.

Uticaji tokom izgradnje projekta

Što se fizičkih uticaja na zemljište tiče, ono se ogleda u zauzimanju planirane površine.
Izgradnjom predmetnog projekta će se izvršiti uticaj na lokalnu topografiju.
Neadekvatno odlaganje otpada (građevinski šut i materijal iz otkopa) može dovesti do devastacije prostora prilikom izvođenja projekta. Ovaj uticaj je ograničenog vremenskog trajanja, odnosno do momenta završetka projekta, ali u svakom slučaju izvođače treba obavezati na pravilan način tretitranja građevinskog otpada.
Sa otpadom će se postupati u skladu sa „Pravilikom o postupanju sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada" („Sl.list CG", br. 50/12).
Komunalni otpad se tokom izgradnje odlaže u kontejnere u skladu sa „Zakonom o upravljanju otpadom" („Sl.list CG", br. 64/11 i 39/16).

Uticaji tokom funkcionisanja projekta

Eksploatacijom projekta neće se izvršiti depozicija hemijskih i drugih materija koje bi mogle uticati na zagađenje zemljišta, s obzirom da je Nosilac projekta u obavezi da postupi u skladu sa rješenjima i predlozima koji su dati u ovom elaboratu. Komunalni otpad se tokom funkcionisanja odlaže u kontejnere u skladu sa „Zakonom o upravljanju otpadom" („Sl.list CG", br. 64/11 i 39/16). Komunalni otpad će se kontrolisano sakupljati u kontejnerima i redovno odvoziti od strane D.O.O. Komunalno, Tivat na predviđenu deponiju.
Predmetni projekat za potrebe funkcionisanja koristiće kompletnu površinu zemljišta na lokaciji, ali to neće imati značajnije posljedice.
S obzirom da predmetna lokacija ne predstavlja poljoprivredno zemljište, ne postoji uticaj na količinu i kvalitet izgubljenog poljoprivrednog zemljišta.
Na lokaciji nema mineralnih bogatstava, pa nema ni uticaja projekta na njih.

Uticaji u slučaju incidenta

Rizici koji se mogu javiti tokom izvođenja se odnose na eventualno prosipanje/izlivanje na zemljište opasnih materija (bitulit, boje, lakovi, ...) koje se koriste u izgradnji objekata. Takođe, tokom izgradnje postoji rizik (veoma mali) od izlivanja goriva iz građevinskih mašina koje izvode radove. S obzirom da na prostoru lokacije neće biti promjene ulja u motorima građevinskih mašina, kao ni njihovog servisiranja, eventualni rizici po osnovu njihovog izlivanja su spriječeni.
Usled neadekvatnog sakupljanja komunalnog otpada, tokom funkcionisanja projekta, može doći do incidentne situacije, koja se ogleda u nagomilavanju ovog otpada na lokaciji. Ovo treba spriječiti redovnim odvoženjem otpada.

7.4. Lokalno stanovništvo

Uticaji tokom izgradnje projekta

Iz tehničkog opisa izvođenja i opisa funkcionisanja projekta, može se zaključiti da nema ugrožavajućih otpadnih materija.
Iz tehničkog opisa izvođenja projekta može se zaključiti da će u ovoj fazi doći do povećanog nivoa buke koja nastaje usled rada mehanizacije i ručnih alata. Najveći nivo buke se može očekivati tokom iskopa temelja i tokom pripreme terena za polaganje podzemnih instalacija.
Najveći nivo buke je onaj koji se već desio, dakle prilikom zemljanih radova (završeni su ovi radovi). Prosječni nivo buke koji će se generisati u daljoj izgradnji iznosi 75-95dB. Iz rečenog je jasno da će sa stanovišta zagađenja bukom, u fazi izvođenja projekta doći do uticaja na životnu sredinu. Važno je napomenuti da je ovaj uticaj ograničen na dnevne uslove, van turističke sezone.
Usled povećanih nivoa buke najviše će biti ugroženi žitelji u individualnim stambenim objektima (sa druge strane saobraćajnice).
U toku izvođenja projekta na lokaciji će biti prisutna pojava vibracija usljed rada građevinskih mašina i kretanja kamiona. Međutim, vibracije su periodičnog karaktera, jer traju dok se obavlja izvođenje projekta, odnosno dok radi građevinska operativa, bez značajnijeg uticaja na okolinu.
Vizuelni uticaji svakako neće biti povoljni u toku izvođenja projekta, s obzirom na to da će u tom periodu biti gradilište, ali će nakon završetka izvođenja projekta u toku njegovog funkcionisanja ovi uticaji biti pozitivni, jer se radi o objektu savremenog izgleda.
Već je navedeno da sama lokacija predstavlja dio zone na kojoj funkcionišu objekti islične namjene. Stanovništvo u okruženju projekta će biti izloženo štetnim uticajima buke i vibracija koja će se pojaviti usled povećanog transporta ka lokaciji projekta. Ne očekuje se značajniji uticaj na kvalitet vazduha usled rada građevinskih mašina.

Uticaji tokom funkcionisanja projekta

U toku funkcionisanja projekta, u skladu sa planiranom izgradnjom prostora, indirektno će dovesti do promjene u broju i strukturi stanovništva u ovoj zoni. Promjena se ogleda u povećanju broja ljudi na lokaciji, prvenstveno za broj zaposlenih i gostiju.
Projekat će omogućiti novo zapošljavanje, tako da će biti uticaja na strukturu i brojnost stanovništva ovog područja.
Niti u fazi izgradnje projekta, niti u njegovoj eksploataciji neće doći do stvaranja toplote, ili nekih drugih vidova zračenja koji mogu uticati na lokalno stanovništvo.
Shodno opisanim procedurama funkcionisanja, te mjerama zaštite koje su predviđene, sa sigurnošću se može reći da tokom funkcionisanja projekta neće doći do ugrožavanja stanovništva.

Uticaji u slučaju incidenta

U slučaju pojave požara, obezbjeđen je nesmetani prilaz vatrogasnog vozila. Nisu nam poznati drugi uticaji na lokalno stanovništvo koji se mogu javiti usled incidentne situacije.

7.5. Ekosistemi i geološka sredina

Na lokaciji projekta nijesu zabilježene zaštićene vrste.
Usled prethodne izgradnje (kasarna) je došlo do uklanjanja autohtonih biljnih vrsta sa lokacije.
S obzirom na lokaciju projekta, te njeno okruženje jasno je da se ne mogu očekivati bilo kakvi uticaji na geološku sredinu.

7.6. Namjena i korišćenje površina

Planskom dokumentacijom je ovaj prostor određen za opisanu namjenu, te stoga nema bilo kakvih neusaglašenosti sa važećim dokumentima.

7.7. Komunalna infrastruktura

Projekat će biti priključen na vodovodnu, kanalizacionu, elektroenergetsku i nn mrežu prema uslovima nadležnih preduzeća.
Tokom funkcionisanja projekta komunalni otpad 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.

7.8. Zaštićena prirodna i kulturna dobra

U neposrednoj blizini projekta nema zaštićenih prirodnih i kulturnih dobara.
U širem okruženju se nalaze Tivatska Solila, zaštićeni objekat prirode. Solila su Rješenjem o upisu u centralni registar zaštićenih objekata prirode ("Sl.list CG", br. 70/08) određena kategorija "posebni (specijalni) rezervat prirode". Od 2009.g. Solila su IBA područje, područje od međunarodnog značaja za boravak ptica, Emerald stanište Bernske konvencije, nalaze se na preliminarnoj Natura 2000 listi, a zvanično od 2013.g. su proglašena i Ramsarskim područjem.
U širem okruženju projekta se nalazi i plaža Pržno koja je u zoni morskog dobra je zaštićena kao spomenik prirode (PUP Tivat do 2020.g.). PUP-om je predloženo da se i stjenovite obale u zalivu Trašte zaštite kao spomenik prirode.
U Opštini Tivat se nalaze dva arheološka lokaliteta u podmorju: uvala Pržno i Tivatski zaliv (brodolom). U zoni morskog dobra svo prirodno i graditeljsko nasleđe, registrovano kao spomenici kulture, kao i sva evidentirana područja karakterističnih arhitektonskih i ambijentalnih obilježja, potrebno je tretirati posebnim uslovima (Izvor: PUP Tivat do 2020.g.).

7.9. Karakteristike pejzaža

Uticaji na pejzaž predstavljaju fizičke promjene koje su uzrokovane zahvatima koji utiču na karakter pejzaža i na način na koji se on doživljava.
Vizuelni efekti (aspekti) predstavljaju promjene vizure/vidika izazvani zahvatima, promjenama u ljepoti pogleda u kome uživaju oni koji imaju koristi od toga, kao i reakciju ljudi u odnosu na ove promjene.
Sliku predjela odlikuje prožimanje prirodnih, kultivisanih i urbanih struktura. Dosadašnji razvoj je doveo do brojnih promjena karaktera ovog predjela. Uništavanje autohtone

vegetacije (sječa), izgradnja kasarne, saobraćajnica, stambenih i turističkih objekata su najvažniji procesi koji su uticali na sadašnji karakter predjela.

7.10. Kumulativni uticaj

S obzirom na ranije opisani prostor lokacije projekta, ne očekuje se kumuliranje, u negativnom smislu, sa efektima drugih projekata.
U blizini projekta se nalaze izgrađeni turistički objekti koji sa planiranim projektom ne mogu ostvariti značajniji kumulativni uticaj po bilo koji segment životne sredine.

8. Opis mjera za sprječavanje, smanjenje ili otklanjanje štetnih uticaja

8.1. Mjere predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima

Zaštita životne sredine podrazumijeva trajnu zaštitu vrijednih prirodnih i stvorenih vrijednosti u cilju održavanja i poboljšanja kvaliteta sredine, teritorije projekta i šireg okruženja.
Zakonom o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG“ 75/18), propisana je obaveza da se uz svaki Elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu, moraju i detaljno predvidjeti mjere za ublažavanje ili eliminisanje uticaja. Takođe članom 10. Pravilnika o sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu, „Sl.list CG“ br.19/19, precizirano je koje se sve mjere moraju predvidjeti i sprovesti u toku izvođenja, korišćenja i u slučaju Incidenata ili prirodnih katastrofa.
U ovom poglavlju biće navedene mjere za procjenjene i navedene moguće uticaje iz poglavlja 6. ovog Elaborata, kao i eventualno druge mjere.
U cilju zaštite životne sredine neophodno je pridržavati se važećih zakonskih propisa i normativa.
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.
Tokom izvođenja i funkcionisanja projekta je neophodno pridržavati se važećih zakona u Crnoj Gori (navodimo osnovne zakone: Zakon o upravljanju otpadom, Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata, Zakon o životnoj sredini, Zakon o zaštiti na radu, Zakon o zaštiti vazduha i Zakon o vodama).
Pomenuti zakonski akti, kao i podzakonski dokumenti specificiraju mjere kojih se treba pridržavati u smjeru zaštite ljudi i životne sredine.
Prilikom izrade tehničke dokumentacije primjenjena su savremena rješenja uz poštovanje važećih standarda i normi za svaku oblast, kao i uslovi nadležnih institucija. Sve radove na uređenju prostora i izgradnji objekata izvršiti prema verifikovanoj tehničkoj dokumentaciji.

8.2. Mjere u slučaju incidenta

Osnovna mjera za izbjegavanja udesne situacije u toku izgradnje projekta je strogo pridržavanje navoda iz projektne dokumentacije koja definiše tehnologiju građenja.
Incidentna situacija koja se može javiti, koja je istina malo vjerovatna, je nekontrolisano odlaganje iskopanog materijala koji bi mogao ugroziti radnike na realizaciji projekta, ali i izvršiti negativni vizuelni uticaj na prostor.
Ove incidentne situacije ne mogu imati značajniji negativni uticaj na druge segmente životne sredine.
Eventualno prosipanje naftnih derivata na lokaciji se takođe smatra ozbiljnom incidentnom situacijom. U slučaju izlivanja naftnih derivata, neophodna ja hitna reakcija njihovog prikupljanja, te dalja remedijacija zagađenog zemljišta. Nadzor nad ovom aktivnošću mora da sprovodi ekološka inspekcija.
U slučaju prosipanja goriva i ulja iz građevinskih mašina, neophodno je izvršiti hitnu remedijaciju zemljišta.
Eventualni požar, incident koji može nastati tokom funkcionisanja projekta je predmet Projekta protivpožarne zaštite.

Elaborat zaštite na radu će definisati mjere zaštite u domenu svojih obaveza. Navedenih mjera je dužan da se pridržava izvođač u toku izvođenja projekta.

8.3. Planovi i tehnička rješenja zaštite životne sredine

Mjere zaštite vazduha

Primjena savremenih i tehnički ispravnih mašina koje zadovoljavaju važeće standard u pogledu vrste i karakteristika motora, je osnovna mjera zaštite vazduha prilikom izgradnje objekta.

Realizacija projekta ne može imati značajnije uticaje na vazduh, odnosno ti uticaji su praktično zanemarivi.

Tokom realizacije na lokaciji će se uvesti odgovarajuće mjere kontrole i upravljanja kako bi se kontrolisala emisija prašine. Građevinske operacije će se tako definisati da nema nepotrebnih kretanja materijala i opreme koji su potencijalni izvori stvaranja prašine (radi se o veoma malim količinama prašine usled radova na iskopu).

Uopšteno, mjere ublažavanja će se sprovoditi gdje je to god moguće praktično izvesti:

- Uklanjanje nagomilanog materijala;
- Upravljanje emisijom prašine tokom iskopa;
- Čišćenje lokacije, poravnavanje i upravljanje otpadnim materijalom;
- Vizuelna kontrola emisije zagađivača.

Mjere zaštite zemljišta

Aktivnosti koje će se obavljati na lokaciji tokom izgradnje vodiće do oštećenja tla. Vršiće se stalna kontrola eventualnog iscurivanja ulja i goriva iz mašina koje rade na ovom projektu.

U slučaju obilnih kiša obavezno je zaustavljanje radova i zaštita postojećih lokacija radova od ispiranja.

Otkopani, a neutrošeni materijal nije dopušteno odlagati na šumske i poljoprivredne površine, te “divlja” odlagališta, već na za to unaprijed određeno mjesto.

Građevinski otpad koji nastaje usled izvođenja radova će se prerađivati u skladu sa članom 14. „Zakona o upravljanju otpadom” („Sl.list CG, br. 64/11 i 39/16) i „Pravilnikom o postupanju sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada” („Sl.list CG, br. 50/12).

Shodno Zakonu o planiranju prostora i izgradnji objekata (Sl.l. CG, br. 64/17 i 82/20), član 95, prilikom izvođenja radova lice koje vrši stručni nadzor je dužno da obezbijedi da izvođač radova obrađuje građevinski otpad nastao tokom građenja na gradilištu u skladu sa planom upravljanja građevinskim otpadom.

Neophodno je zaštititi sve djelove terena van neposredne zone radova, što znači da se van planirane, druge površine ne mogu koristiti kao stalna ili privremena odlagališta materijala, kao pozajmišta, te kao platoi za parkiranje i popravku mašina.

Sve manipulacije sa naftom i njenim derivatima u toku procesa građenja, snabdjevanja mašina, neophodno je obavljati na posebno definisanom mjestu i uz maksimalne mjere zaštite kako ne bi došlo do prosipanja.

U fazi građenja je potrebno poštovati Pravilnik o postupanju sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada (Sl.list Crne Gore, br. 50/12). U skladu sa članom 4. Pravilnika građevinski otpad na gradilištu skladišti se odvojeno po vrstama

Upravljanje otpadom zasniva se u skladu sa članom 5. istog Zakona na principima:

- održivog razvoja, kojim se obezbjeđuje efikasnije korišćenje resursa, smanjenje količine otpada i postupanje sa otpadom na način kojim se doprinosi ostvarivanju ciljeva održivog razvoja;
- blizine i regionalnog upravljanja otpadom, radi obrade otpada što je moguće bliže mjestu nastajanja u skladu sa ekonomskom opravdanošću izbora lokacije, dok se regionalno upravljanje otpadom obezbjeđuje razvojem i primjenom regionalnih strateških planova zasnovanih na nacionalnoj politici;
- predostrožnosti, odnosno preventivnog djelovanja, preduzimanjem mjera za sprječavanje negativnih uticaja na životnu sredinu i zdravlje ljudi i u slučaju nepostojanja naučnih i stručnih podataka;
- „zagađivač plaća“, prema kojem proizvođač otpada snosi troškove upravljanja otpadom i preventivnog djelovanja i troškove sanacionih mjera zbog negativnih uticaja na životnu sredinu i zdravlje ljudi;
- hijerarhije, kojim se obezbjeđuje poštovanje redosljeda prioriteta u upravljanju otpadom i to: sprječavanje, priprema za ponovnu upotrebu, recikliranje i drugi način prerade (upotreba energije) i zbrinjavanje otpada.

U skladu sa članom 6. istog Zakona upravljanje otpadom sprovodi se na način kojim se ne stvara negativan uticaj na životnu sredinu i zdravlje ljudi, a naročito:

- na vodu, vazduh, zemljište, biljke i životinje;
- u pogledu buke i mirisa;
- na područja od posebnog interesa (zaštićena prirodna i kulturna dobra).

Tokom funkcionisanja projekta komunalni otpad 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.

Mjere zaštite voda

Tokom izvođenja radova je zabranjeno odlagavanje/ispuštanje bilo kakvog materijala u vodne objekte (more, obližnje kanale i sl.). Na gradilištu se predviđa korišćenje propisanog sanitarnog čvora - WC kabina.

Tokom redovnog funkcionisanja projekta ne očekuju se negativni efekti na kvalitet vode, s obzirom da će se objekat spojiti na kanalizacioni sistem.

Praksa dobrog održavanja kompleksa mora biti nametnuta od strane nosioca projekta i primjenjena od strane izvođača radova.

U skladu sa projektnim rješenjem, evakuacija kanalizacionih voda iz objekta i krovova, se vrši po separacionom sistemu. Separacioni sistem znači da su projektovane razdvojene kanalizacije: kanalizacija za sanitarnu (otpadnu) vodu i kanalizacija za atmosfersku (kišnu) vodu.

Fekalna kanalizacija iz objekta će se riješiti ispuštanjem voda u kanalizacionu mrežu. U prostoru podzemne garaže planirana su dva gravitaciona separatora ulja, kapaciteta 3 l/s koji služe da prihvate zauljene vode od pranja garaže. U svim lokalima u suterenu i prizemlju objekta, zbog potrebe za formiranjem kuhinja, pored priključaka za vodovod i fekalnu kanalizaciju, predviđen je i priključak za odvodnju masnih otpadnih voda. Ovaj kanalizacioni razvod se sprovodi do centralnog, zajedničkog separatora masti. Predviđen je samostojeći separator masti (proizvođač: ACO LipuSmart (ili sličan) kapaciteta 3l/s koji je smješten u podrumskoj tehničkoj prostoriji) sa integrisanom prepumpnim postrojenjem, za ugradnju u objekat u prostoru bez mogućnosti mržnjenja, sve u skladu sa standardom EN 1825.

Vode koje se ispuštaju iz kompleksa, bilo sanitarne ili atmosferske, moraju zadovoljiti navode Pravilnika o kvalitetu i sanitarno tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG" br. 56/19) i Zakona o upravljanju komunalnim otpadnim vodama („Službeni list CG", br. 2/17).
Otpad iz separatora atmosferskih voda i separatora masti iz kuhinjske kanalizacije će se predavati ovlašćenom sakupljaču ovih vrsta otpada.

Mjere za zaštitu od buke
Prilikom izvođenja radova, iste treba izvoditi u toku dnevnih uslova, sa savremenom građevinskom operativom.
Ne treba dozvoliti „prazan hod rada" građevinskih mašina.
Mjere zaštite od buke treba sprovoditi u skladu sa Odlukom o utvrđivanju akustičkih zona u Opštini Tivat („Sl. list CG - Opštinski propisi", br. 43/17).

Mjere za zaštitu stanovništva, biodiverziteta, prirodnih i kulturnih dobara
Mjere za ublažavanje negativnog uticaja neprijatnih mirisa i buke su opisane u poglavlju koji se odnosi na vazduh i na buku.
Prilikom ozelenjavanja kompleksa treba naročito obratiti pažnju da odabrane biljne vrste budu u što je manje mogućoj mjeri podložne napadu štetočina. Zaštita bilja na takvoj lokaciji uzročno-posljedično uslovljava primjenu hemijskih sredstava otrovnog dejstva, i taj je uticaj potrebno svesti na minimum.

Mjere zaštite na radu pri izgradnji i transportu materijala
Zakonom o zaštiti i zdravlju na radu („Sl. list CG", br. 34/14), propisana je obaveza izrade normativa i uputstava za zaštitu na radu pri izvođenju svih radova koji mogu imati rizik po život i zdravlje radnika.
Tokom izgradnje mogući uticaj na građevinske radnike se izražava kroz fizičku opasnost. Za radnike na lokaciji i posjetioce biće pripremljena procjena rizika i plan zaštite na radu. Procjena rizika i plan zaštite na radu 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.

Mjere pri izgradnji objekata
Prije izgradnje objekata izradiće se Projekat uređenja gradilišta kojim će se definisati neophodni sadržaji za izvođenje ovog projekta. Projektom će se definisati uređenje terena tokom izgradnje sa mjestima za privremeno odlaganje iskopane zemlje, građevinskog otpada i materijala koji će se koristiti za izgradnju objekata.
Pri radu na izgradnji objekta moraju se strogo primjenjivati odredbe Pravilnika o tehničkim normativima za ovu vrstu posla i mjerama zaštite na radu.
Opšta mjere zaštite odnosi se na pridržavanje posebnih mjera zaštite na radu sa primjenjenim vrstama građevinske operative.
Rukovaoci građevinskih mašina moraju biti lica sa odgovarajućom kvalifikacijom, i pri radu se moraju pridržavati uputstva za rukovanje građevinskim mašinama.
Prije početka radova na utovaru mora se raskrčiti radni prostor mašine radi zaštite hodnih uređaja od oštećenja.
U vozilima se mora nalaziti aparat za gašenje požara.

Pregled građevinskih mašina vrše sami rukovaoci na početku rada i nedostatke u smislu tehničke neispravnosti upisuju u knjigu pregleda i obaveštavaju neposredno rukovodioca. Neispravna građevinska mašina ne smije se koristiti dok se ne otklone uočeni nedostaci. Rukovalac građevinske mašine mora biti snabdjeven svim zaštitnim sredstvima.

Zaštitne mjere pri transportu
Motorna vozila koja služe za prevoz moraju biti registrovana su za javni saobraćaj.
Sva vozila moraju biti tehnički potpuno ispravna. Vozači vozila može biti lice koje ljekarska komisija proglasi sposobnim za taj posao, a koje ima položen ispit za kvalifikovanog vozača i druge uslove u skladu sa odnosnim propisima.
Vozila kojima će se prevoziti višak iskopanog materijala treba redovno prati, kako bi se održavala čistoća saobraćajnica.
Vozila koja će prevoziti mulj moraju biti adekvatno opremljena i zatvorenog tipa.
Lična zaštitna sredstva i oprema
Na radnim mjestima gdje su radnici izloženi opasnostima, a ne postoji mogućnost sprovođenja tehničkih mjera zaštite, radnicima se moraju staviti na raspologanje lična zaštitna sredstva i to: zaštitno odijelo, zaštitne cipele, zaštitne kožne rukavice, zaštitni opasač, zaštitni šlem, zaštitne naočari za rad na autogenom aparatu, pojasi sa zakivkama, zaštitna pasta za ruke.
Svim radnicima na objektu kao zaštitna oprema se daje za zimski period krzneni grudnjaci, bunde ili vindjakne, kabanice po potrebi i kape.
Precizniji opis ličnih zaštitnih sredstava će se definisati Elaboratom zaštite na radu.

Odlaganje otpada
Građevinski otpad se mora tretirati (prerada građevinskog otpada) u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom (“Službeni list Crne Gore”, br. 64/11 i 39/16) i Pravilnikom o bližem sadržaju i načinu sačinjavanja plana upravljanja otpadom proizvođača otpada (“Sl. list Crne Gore”, br. 05/13).
Opasni otpad koji može nastati usled izgradnje i funkcionisanja projekta, će se redovno sakupljati u nepropusnim posudama i predavati ovlašćenom sakupljaču otpada.
O predaji otpada će se voditi Djelovodnik otpada (evidencija otpada) u svemu prema Pravilniku o načinu vođenja evidencije otpada i sadržaju formulara o transportu otpada „Sl. list Crne Gore, br. 50/12“.
Komunalni otpad na lokaciji projekta odlaže se u kontejnere, koje će da prazni nadležno komunalno preduzeće.

8.4. Opšte mjere zaštite

Nosilac projekta je obavezan da u fazi dalje eksploatacije zadrži karakteristike koje su bile prezentovane u fazi projektovanja, u domenu parametara koji su bili mjerodavni za analize izvršene u ovom Elaboratu.
Takođe eventualno povećanje obima ove djelatnosti na predmetnoj lokaciji, ne može se izvršiti prije nego što se odgovarajućim analizama dokaže da takve izmjene neće imati negativnih uticaja na životnu sredinu.

9. Program praćenja uticaja na životnu sredinu

Životna sredina obuhvata prirodno okruženje: vazduh, zemljište, vode, biljni i životinjski svijet; pojave i djelovanja: klimu, jonizujuća i nejonizujuća zračenja, buku i vibracije, kao i okruženje koje je stvorio čovjek: gradove, naselja, kulturno istorijsku baštinu, infrastrukturne, industrijske i druge objekte, i predstavlja kompleksni i međuzavisni sistem, te da je veoma važno uspostaviti kompletan monitoring životne sredine sa pouzdanim i preciznim informacijama i podacima.
Praćenje stanja osnovnih segmenata životne sredine je obaveza koja proizilazi iz zakonskih propisa. Državni Program monitoringa sprovodi Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore preko ovlašćenih institucija.
Monitoring se sprovodi sistematskim mjerenjem, ispitivanjem i ocjenjivanjem indikatora stanja životne sredine i obuhvata praćenje prirodnih faktota, promjene stanja i karakteristike životne sredine , uključujući i prekogranični monitoring.
Pored monitoringa koga sprovodi Država preko Agencije za zaštitu životne sredine, odnosno stručnih institucija, članom 35. obavezuje se da monitoring vrši i zagađivač, koji može biti pravno lice i preduzetnik koje je korisnik postrojenja koje zagađuje životnu sredinu. Zagađivač je dužan da obezbijedi finansijska sredstva za realizaciju monitoringa, bilo u sopstvenoj režiji, bilo angažovanjem ovlašćenih i akreditovanih institucija. Podaci iz monitoringa, dostavljaju se nadležnom organu, u ovom slučaju Agenciji za zaštitu životne sredine Crne Gore.
Ukoliko se u toku sprovođenja monitoringa utvrdi zagađenje životne sredine preko dozvoljenih granica, koje može ugroziti život i zdravlje ljudi ili prouzrokovati zagađenje životne sredine većih razmjera, zagađivač je dužan da hitno obavijesti Agenciju.
Unapređenje sistema kontinualnog monitoringa svih značajnih prirodnih, tehničko-tehnoloških i bioloških hazarda, u cilju pouzdanog i efikasnog otkrivanja i pravovremenog obavještavanja o njihovom stanju i pojavama radi sprječavanja njihovih štetnih efekata i stvaranja neposredne opasnosti po život i zdravlje ljudi, imovinu građana, ili značajnog ugrožavanja životne sredine ili kulturno-istorijskog nasljeđa je stalna i prioritetna obaveza zagađivača.

9.1. Prikaz stanja životne sredine prije puštanja projekta u rad

Raspoloživ prikaz stanja kvaliteta životne sredine na ovoj lokaciji dat je u poglavlju 2. „Opis lokacije“, poglavlju 4. „Izvještaj o postojećem stanju segmenata životne sredine“ i u poglavlju 6. „Opis segmenata životne sredine“.
Nije potrebno prije otpočinjanja projekta sprovoditi utvrđivanje stanja životne sredine na lokaciji.

9.2. Parametri na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji na životnu sredinu

Tokom izgradnje potrebno je voditi evidenciju o upravljanju otpadom.
Tokom funkcionisanja projekta je potrebno pratiti kvalitet ispusnih voda nakon separatora u atmosfersku kanalizacionu mrežu.
Parametri na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji na životnu sredinu su definisani:

- Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. list CG“, br. 64/11 i 39/16), član 54.,
    - Nosilac projekta dužan je da građevinski otpad preradi u građevinski materijal (najmanje 70% neopasnog građevinskog otpada je potrebno pripremiti za

ponovnu upotrebu i recikliranje i druge načine prerade, kao što je korišćenje za zamjenu drugih materijala u postupku zatrpavanja isključujući materijale iz prirode).
  - Zabranjeno je odlaganje građevinskog otpada u vode, na zemljište ili u zemljište, osim ako je građevinski otpad prerađen i koristi se kao građevinski materijal.
  - Proizvođač građevinskog otpada koji nastaje od objekta čija je zapremina zajedno sa zemljanim iskopom veća od 2000m^3 dužan je da sačini plan upravljanja građevinskim otpadom.
- Zakonom o vodama (Službeni list Republike Crne Gore, br. 27/07, Službeni list Crne Gore 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 055/16, 2/17, 80/17 i 84/18), član 80. i 84.,
  - Nosilac projekta koji ispušta otpadnu vodu neposredno u prijemnik dužan je da obezbijedi prečišćavanje otpadnih voda do nivoa koji odgovara propisima o efluentima (emisiji),
  - Privredno društvo, drugo pravno lice i preduzetnik koji ispušta otpadne vode u prijemnik ili javnu kanalizaciju dužan je da postavi uređaj za mjerenje, da mjeri količine i ispituje kvalitet otpadnih voda, kao i njihov uticaj na prijemnik i da podatke dostavlja nadležnom organu uprave,
  - Privredno društvo, drugo pravno lice i preduzetnik koji ima uređaje za prečišćavanje otpadnih voda i mjerni uredjaj, dužan je da ih održava u ispravnom stanju, da obezbijedi njihovo redovno funkcionisanje i da vodi dnevnik rada uređaja za prečišćavanje otpadnih voda.
- Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Službeni list Crne Gore“, br. 56/19), član 4. i projektnim parametrima prikazanim u poglavlju 7.
  - Prije ispuštanja otpadnih voda u recipijent ili javnu kanalizaciju otpadna voda treba da zadovolji propisani kvalitet, odnosno propisane granične vrijednosti emisija otpadnih voda, koje se utvrđuju dozvoljenim koncentracijama zagađujućih supstanci i/ili opteredenjem u otpadnim vodama.

Za sprovođenje monitoringa preporučuje se angažman relevantnih organizacija koja imaju stručno znanje, opremu i reference za sprovođenje istog. Pomenute organizacije moraju posjedovati ovlašćenje od nadležnog organa.

9.3. Mjesta, način i učestalost mjerenja utvrđenih parametara

Upravljanje otpadom treba pratiti kontrolisanjem dokumentacije o predavanju i preradi građevinskog otpada koju će voditi Izvođač radova i Nosilac projekta, kao i vizuelnim/subjektivnim kontrolama.
Takođe, neophodno je vršiti monitoring (vizuelno) emisije prašine sa gradilišta.
Odgovornost za sprovođenje monitoringa je na Nociocu projekta.
Neophodno je vršiti ispitivanje kvaliteta ispusnih voda iz separatora i dobijene vrijednosti uporediti sa propisanim vrijednostima navedenim u Pravilniku o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Službeni list Crne Gore“, br. 56/19), te u skladu sa tim donijeti odluku o ispravnosti separatora i njihovom puštanju u rad.

9.4. Sadržaj i dinamika dostavljanja izvještaja o izvršenim mjerenjima

Tokom izgradnje potrebno je voditi evidenciju o upravljanju otpadom koju će kontrolisati nadležna inspekcija.
Sadržaj Izvještaja o izvršenim mjerenjima ispusnih voda je definisan članom 11. Pravilnika o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Službeni list Crne Gore“, br. 56/19).
Nadležni inspekcijski organ treba da provjerava evidenciju preuzimanja otpada i Izvještaje o ispitivanju prečišćenih voda u skladu sa zakonskim rješenjima.

9.5. Obaveze obavještavanja javnosti o rezultatima izvršenih mjerenja

Svi podaci o stanju životne sredine moraju biti dostupni zainteresovanoj javnosti.

9.6. Prekogranični program praćenja uticaja na životnu sredinu

Prekogranični program praćenja uticaja na životnu sredinu nije relevantan za ovaj projekat.

10. Netehnički rezime informacija

Lokacija na kojoj se planira izvođenje predmetnog projekta se nalazi u Opština Tivat.
Šira lokacija planiranih objekata predstavlja novoplanirano naselje Luštica Centrale, koje se nalazi na poluostrvu Luštica u sklopu naselja Radovići, Tivat, Crna Gora.
Master planom (vidi prilog 1. i 2.) u kompleksu su predviđeni apartmanski sadržaji, luksuzne vile, gradske kuće, golf tereni, gradski komercijalni i stambeni centar, prateći infrastrukturni i saobraćajni sadržaji itd.
Predmetna lokacija obuhvata dio kompleksa bivše vojne kasarne u „Milan Spasić", od čega je dio objekata adaptiran a dio uklonjen. Na predmetnoj parceli nema postojećih objekata, ali postoji betonska površina na njenom većem dijelu.
U okruženju objekta se nalaze izgrađeni stambeno-poslovni objekti kolektivnog i individualnog stanovanja.
Na udaljenosti oko 500m se nalazi naselje "Luštica Bay" koje se gradi po fazama od 2013. godine, između Radovića, Pržnog i Oblatna.
Morska obala je od projektne lokacije udaljena oko 550m.
Na predmetnoj lokaciji nema močvarnih i šumskih djelova.
Projekat se predviđa na dijelu urbanističke parcele UP3, kat. parcela 1043/38, KO Radovići, u obuhvatu Izmjena i dopuna DUP-a "Donji Radovići Centar", Opština Tivat.
Urbanističkoj parceli br. 3 pripadaju kat.parcele br. 1043/35 površine 1579m^2, 1043/6 površine 462m^2, 1043/37 površine 516m^2 i 1043/38 površine 1115m^2. Ukupna površina UP3 iznosi 3852m^2.
Na urbanističkoj parceli su planirana 3 objekta, ali je samo objekat 3A-1,2 predmet ovog Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu (vidi prilog 5. i 6.).
Situacioni prikaz je dat na prilozima 4. i 5. ovog Elaborata.
Objekti su projektovani na osnovu zahtjeva Investitora i u skladu sa urbanističko - tehničkim uslovima br 07-332/20-280/12-20 od 22.04.2021. godine, izdatih od Sekretarijata za uređenje prostora, Opština Tivat, kao i sa važećim tehničkim propisima i normativima za pojedine namjene.
Dakle, na parceli UP3 je planirana fazna izgradnja objekata, prema sljedećem rasporedu (vidjeti prilog 3.):

- I faza - Objekat 2A1 - (planirane 2 funkcionalne cjeline po vertikali: 1. prizemlje (poslovni prostori), 2. apartmani)
- II faza - Objekat 2A2 - (planirane 2 funkcionalne cjeline po vertikali: 1. prizemlje (poslovni prostori), 2. apartmani)
- III faza - Objekat 3A-1,2 - (planirane 2 funkcionalne cjeline po vertikali: 1. podrum (garažiranje), suteren i prizemlje (poslovni prostori)
- IV faza - Trg (Piazza).

Površine objekta koji je predmet ovog Elaborata (Stambeno poslovni objekat 3A-1,2) su sledeće:

BRUTO POVRŠINA SUTERENA	844.78 m²
BRUTO POVRŠINA PRIZEMLJA	952.72 m²
BRUTO POVRŠINA 1. SPRATA	863.43 m²
BRUTO POVRŠINA 2. SPRATA	799.33 m²
BRUTO NADZEMNIH POVRŠINA OBJEKTA 3A-1,2	3460.27 m²

BRUTO PODZEMNIH POVRŠINA OBJEKTA 3A-1,2	959.58 m²
UKUPNA BRUTO POVRŠINA OBJEKTA 3A-1,2	4419.85 m²

Ukupna površina za poslovanje u okviru objekta iznosi 1.797,5m^2.
Objekat je koncipiran kao zasebna cjelina u funkcionalnom i organizacionom smislu, sadrži stanovanje sa poslovnim prostorima u prizemlju objekta i u suterenu.
Objekat je projektovan kao slobodnostojeći, spratnosti Po+Su+P+2. Funkcijom objekta obezbijeđen je visok nivo komfora kako u stanovanju, tako i u poslovanju.
U podrumu (neto površine 959,58m^2) je predviđeno garažiranje vozila (20 parking mjesta) u kapacitetu koji omogućava prostor u okviru gabarita objekta i građevinskih linija definisanih UT uslovima. U ostatku podrumske etaže nalaze se tehničke prostorije.
Na suterenskoj etaži i prizemlju predviđeno je poslovanje uz manje tehničke prostorije sa mogućim pregrađivanjima i fleksibilnom namjenom (u zavisnosti od budućeg zakupca, prostor će biti prilagođen namjeni - prodavnica/restoran/kafe i sl).
Na 1. spratu predviđene su: etaža u 3A1 dijelu koja sadrži 6 stanova i to - tri jednosobna, tri studio apartmana i etaža u 3A2 dijelu koja sadrži 5 stanova i to - četiri jednosobna i jedan dvosobni stan.
Na 2. spratu predvidjeti etažu u 3A1 dijelu koja sadrži 4 stana i to - 4 jednosobna i etažu u 3A2 dijelu koja sadrži 4 stana i to - jedan jednosobni i tri dvosobna stana. Dnevne zone većih stanova orijentisane su ka planiranom trgu na koji izlazi objekat, dok su jednosobni orijentisani ka istoku.
Sve etaže su međusobno povezane unutrašnjim stepeništem i liftom.
Obračun površina i zapremina objekta dat je uporedo sa kapacitetima ostatka parcele (sa objektima 2A1 i 2A2 za koje su takođe urađeni glavni projekti).
Objekat će biti priključen na infrastrukturne mreže: vodovodnu, kanalizacionu, elektro i nn mrežu.
Komunalni otpad se odlaže u kontejnere u skladu sa „Zakonom o upravljanju otpadom" („Sl.list CG", br. 64/11 i 39/16).
Elaboratom su predviđene mjere zaštite, a odnose se na mjere za zaštitu stanovništva, biodiverziteta, prirodnih i kulturnih dobara, zaštitu voda, zemljišta, vazduha i zaštitu od buke.
U Elaboratu je definisan monitoring koji se treba sprovoditi tokom izvođenja i funkcionisanja projekta.

11. Podaci o mogućim teškoćama

Podaci o mogućim teškoćama na koje je naišao obrađivač u prikupljanju podataka i dokumentacije sastoje se u nedostatku podataka o stanju životne sredine sa tačne lokacije Projekta i njenog okruženja, te smo stoga koristili podatke vezane za najbliže područje.
Međutim i pored ovih nedostataka dobijena je i prikazana veoma jasna slika o trenutnom stanju životne sredine u okruženju projekta, na osnovu koje je je zajedno sa projektnim parametrima, izrađen predmetni Elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu.

12. Rezultati sprovedenih postupaka uticaja planiranog projekta na životnu sredinu

Predmetni projekat se planira u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl. list Crne Gore“ br. 64/17 i 82/20) i drugih odnosnih Zakona, te kao takav podliježe kontrolama koje su određene posebnim propisima.
Realizacija ovog projekta se predviđa u skladu sa planskim dokumentom, koji je prošao propisanu proceduru u skladu sa odnosnim zakonima.

13. Dodatne informacije

Ovaj dokument predstavlja Elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu, te se ne prikazuju dodatne informacije i karakteristike projekta za određivanje obima i sadržaja elaborata.

14. Izvori podataka

- Glavni projekat, ENFORMA, D.O.O., Kotor, jul 2021.
- UTU
- Elaborat o geotehničkim svojstvima terena za potrebe izgradnje objekta na urbanističkoj parceli UP 4-1 Porto Montenegro, u Tivtu, “Geotehnika Montenegro” d.o.o., Nikšić, jun 2018.g.
- http://www.geoportal.co.me/
- Informacija o stanju životne sredine za 2019.g., Agencija za zaštitu prirode i životne sredine, 2020.g.
- Google earth
- Pedološka karta Crne Gore, 1:50000, Zavod za unapređivanje poljoprivrede Titograda, 1966.g.)
- Lokalni plan upravljanja komunalnim i neopasnim građevinskim otpadom („Sl.list CG - opštinski propisi", broj 12/17)
- Popis stanovništva iz 2011. godine.
- PUP-a Opštine Tivat do 2020.g.
- Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu PUP-a opštine Tivat
- Lokalni plan zaštite životne sredine Opštine Tivat (2017-2021)
- Lokalni akcioni plan za biodiverzitet Opštine Tivat za period od 2018. do 2023.g.
- Odluka o utvrđivanju akustičnih zona u Opštini Tivat („Sl.list CG-opštinski propisi, br. 43/17)
- http://www.geoportal.co.me/
- Pedološka karta Crne Gore, 1:50000, Zavod za unapređivanje poljoprivrede Titograda, 1966.g.)

- Drugi nacionalni izvještaj o implementaciji Nacionalne strategije biodiverziteta (2010-2015), za period 2011-2012. godine. Podgorica: Ministarstvo održivog razvoja i turizma Crne Gore
- Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu za Izmjene i dopuna Državne studije lokacije „Arsenal", Tivat, Institut za razvoj i istraživanja u oblasti zaštite na radu, Podgorica, jul 2019.g.
- Stevanović, V. (1995) Biogeografska podela teritorije Jugoslavije. In Stevanović, V. & Vasić, V. (eds.) (1995) Biodiverzitet Jugoslavije sa pregledom vrsta od međunardonog značaja. Biološki fakultet i Ecolibri, Beograd
- Janković, M. M. & Stevanović, V. (1984) Prilog poznavanju slatinske vegetacije Boke Kotorske. - Zbornik Roberta Visianija Šibenčanina, Muzej grada Šibenika 10:377-396
- Radović I. et al: Diverzitet entomofaune (Insecta) Jugoslavije sa pregledom vrsta od međunarodnog značaja. In: Stevanović V., Vasić V. et al: Biodiverzitet Jugoslavije sa pregledom vrsta od međunarodnog značaja, Beograd 1995.
- Džukić G.: Diverzitet vodozemaca (Amphibia) i gmizavaca (Reptilia) Jugoslavije sa pregledom vrsta od međunarodnog značaja. In: Stevanović V., Vasić V. et al: Biodiverzitet Jugoslavije sa pregledom vrsta od međunarodnog značaja, Beograd 1995.
- Savić I. et al.: Diverzitet faune sisara (Mammalia) Jugoslavije sa pregledom vrsta od međunarodnog značaja. In: Stevanović V., Vasić V. et al: Biodiverzitet Jugoslavije sa pregledom vrsta od međunarodnog značaja, Beograd 1995.
- Ministarstvo zaštite životne sredine i prostorno planiranje (2006) EMERALD baza podataka. Softver je obezbijeđen od strane G.I.M. SA / Savjet Evrope (ver 2.0, Septembar, 2002.)
- Flora and Fauna of the Boka Kotorska: Report XVIII, December 2006. CUW-UK.
- Boka Kotorska Hydro Model – Sea Currents. Report XXI February 2007. CUW-UK
- Green and Short (2003). World Status of Seagrasses. IUCN/UNEP
- Mediterranean Seagrass Workshop (2006): Use of Posidonia oceania as a bioindicator of water quality in relation to the implementation of the Water Framework Directive
- Fonda Umani et al (2004): Noctiluca scintillans MACARTNEY in the Northern Adriatic Sea: long-term dynamics, relationships with temperature and eutrophication, and role in the food web. Journal of plankton research, Vol 26 (5):545-561
- Tivatska solila su stavljena pod zaštitu Rješenjem Zavoda za zaštitu prirode br 01 - 12 od 26. 12. 2008 u kategoriji „*posebni (specijalni) rezervat prirode*", shodno proceduri koja je započeta na osnovu prethodno važećeg Zakona o zaštiti prirode („Sl. ist SRCG" br. 36/77 i 2/89), članovi 41. i 42., a u vezi sa odredbama iz člana 126., stav 3 novog Zakona o zaštiti prirode („Sl. list CG" br 51/08)
- Zakon o životnoj sredini („Sl.list CG", br. 52/16)
- Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list RCG", br. 80/05, i „Sl.list CG", br. 40/10, 73/10, 40/11, 27/13, 52/16, 75/18)
- Zakon o vodama (Službeni list Republike Crne Gore, br. 27/07, Službeni list Crne Gore 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16, 2/17, 80/17 i 84/18)
- Zakon o upravljanju komunalnim otpadnim vodama („Sl.list CG", br. 02/17),
- Zakon o integrisanom sprječavanju i kontroli zagađivanja zivotne sredine („Sl.list RCG", br. 80/05 i „Sl.list CG", br. 54/09)

- Zakon o upravljanju otpadom („Sl.list CG“, br. 64/11 i 39/16)
- Zakon o zaštiti vazduha („Sl.list CG“, br. 25/10, 40/11 i i 43/15)
- Zakon o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl.list CG“, br. 64/17 i 82/20)
- Pravilnik o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Službeni list Crne Gore“, br. 56/19)
- Odluka o određivanju osjetljivih područja na vodnom području dunavskog i jadranskog sliva („Službeni list Crne Gore“, br. 46/17 i 48/17)
- Pravilnik o kriterijumima za određivanje osjetljivih i ranjivih područja radi zaštite voda od zagađivanja („Sl.list CG“, br. 32/16)
- Plan upravljanja komunalnim otpadnim vodama Crne Gore (2020-2035), (Ministarstvo održivog razvoja i turizma 2019.g.)
- Pravilik o postupanju sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada” („Sl.list CG”, br. 50/12)
- Pravilnik o sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list CG“, br. 19/19)
- Pravilnik o klasifikaciji otpada i o postupcima njegove obrade, prerade i odstranjivanja („Sl.list CG“, br. 68/09, 86/09).

P r i l o z i

- **Prilog 1.** Dokazi da obrađivač ispunjava zakonske uslove za izradu Elaborata
- **Prilog 2.** Masterplan Centrale, faznost izgradnje
- **Prilog 3.** Masterplan Centrale
- **Prilog 4.** Situacioni prikaz objekata sa prikazom kat.parcela
- **Prilog 5.** Situacioni prikaz objekata na UP3
- **Prilog 6.** Situacioni prikaz objekta 3A-1,2

Izvod iz registra

IZVOD IZ CENTRALNOG REGISTRA PRIVREDNIH SUBJEKATA PORESKE UPRAVE

Registarski broj 8 - 0000641 / 007 Datum registracije: 26.07.2002.
PIB: 02333643 Datum promjene podataka: 21.03.2019.

INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU-PODGORICA

Broj važeće registracije: /007

Skraćeni naziv:	INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU
Telefon:	+38220265560
eMail:	
Web adresa:	
Datum zaključivanja ugovora:	07.12.2000.
Datum donošenja Statuta:	18.09.2001. Datum promjene Statuta: 23.05.2018.
Adresa glavnog mjesta poslovanja:	
Adresa za prijem službene pošte:	CETINJSKI PUT BB. PODGORICA
Adresa sjedišta:	CETINJSKI PUT BB. PODGORICA
Pretežna djelatnost:	7219 Istraživanje i razvoj u ostalim prirodnim i inženjerskim naukama

Obavljanje spoljno-trgovinskog poslovanja: NIJE UNEŠENO
Oblik svojine:
Porijeklo kapitala:
Upisani kapital: 0,00Euro (Novčani Euro, nenovčani Euro)
Stari registarski broj: 1-20125-00

OSNIVAČI:

UNIVERZITET CRNE GORE 2016702 CRNA GORA
Uloga: Osnivač
Udio: % Adresa: CETINJSKI PUT BB

VLADA CRNE GORE

Uloga: Osnivač

Udio: % Adresa: J. TOMAŠEVIĆA BB PODGORICA

LICA U DRUŠTVU:

RADOJE VUJADINOVIĆ CRNA GORA

Adresa: MILA RADUNOVIĆA S1/48, PODGORICA CRNA GORA
Uloga: Član Upravnog odbora
Ovlašćenja u prometu: Ograničeno (U skladu sa Statutom Instituta.)
Ovlašćen da djeluje: KOLEKTIVNO (Sa clanovima organa upravljanja,)

VLADIMIR FILIPOVIĆ CRNA GORA

Adresa: MOMIŠIĆI S1/9, PODGORICA CRNA GORA
Uloga: Član Upravnog odbora
Ovlašćenja u prometu: Ograničeno (U skladu sa Statutom Instituta.)
Ovlašćen da djeluje: KOLEKTIVNO (Sa clanovima organa upravljanja,)

IRMA ZILIĆ CRNA GORA

Adresa: HUSINSKIH RUDARA BR. 16, PODGORICA CRNA GORA
Uloga: Član Upravnog odbora
Ovlašćenja u prometu: Ograničeno (U skladu sa Statutom Instituta.)
Ovlašćen da djeluje: KOLEKTIVNO (Sa clanovima organa upravljanja,)

JOVANA BOŠKOVIĆ CRNA GORA

Adresa: VI CRNOGORSKA T/16, NIKŠIĆ CRNA GORA
Uloga: Član Upravnog odbora
Ovlašćenja u prometu: Ograničeno (U skladu sa Statutom Instituta.)
Ovlašćen da djeluje: KOLEKTIVNO (Sa clanovima organa upravljanja,)

DUBRAVKA PEŠIĆ CRNA GORA

Adresa: BULEVAR SVETOG PETRA CETINJSKOG BR. 107, PODGORICA CRNA GORA
Uloga: Član Upravnog odbora
Ovlašćenja u prometu: Ograničeno (U skladu sa Statutom Instituta.)
Ovlašćen da djeluje: KOLEKTIVNO (Sa clanovima organa upravljanja,)

ŠPIRO IVOŠEVIĆ CRNA GORA

Adresa: II DALMATINSKE 7A, TIVAT CRNA GORA
Uloga: Član Upravnog odbora
Ovlašćenja u prometu: Ograničeno (U skladu sa Statutom Instituta.)
Ovlašćen da djeluje: KOLEKTIVNO (Sa clanovima organa upravljanja,)

DARKO VUKSANOVIĆ 1212962210229 CRNA GORA

Adresa: DŽORDŽA VAŠINGTONA BR. 78, PODGORICA CRNA GORA
Uloga: Predsjednik Upravnog odbora
Ovlašćenja u prometu: Ograničeno (U skladu sa Statutom Instituta.)
Ovlašćen da djeluje: KOLEKTIVNO (Sa clanovima organa upravljanja,)

DARKO VUKSANOVIĆ 1212962210229 CRNA GORA

Adresa: DŽORDŽA VAŠINGTONA BR. 78, PODGORICA CRNA GORA
Uloga: Član Upravnog odbora
Ovlašćenja u prometu: Ograničeno (U skladu sa Statutom Instituta.)
Ovlašćen da djeluje: KOLEKTIVNO (Sa clanovima organa upravljanja,)

BRANIMIR ĆULAFIĆ 2809956210217

Adresa: CETINJSKI PUT BB. PODGORICA CRNA GORA
Uloga: Direktor
Ovlašćenja u prometu: Neograničeno ( )
Ovlašćen da djeluje: POJEDINAČNO ( )

Izdato: 27.04.2021 godine u 13:17h **MP**

Načelnica
Dušanka Vujisić

Dokazi za stručna lica

- **Aleksandar Duborija**

СРБИЈА И ЦРНА ГОРА
РЕПУБЛИКА СРБИЈА

ХЕМИЈСКИ ФАКУЛТЕТ

УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

ДИПЛОМА

О СТЕЧЕНОМ АКАДЕМСКОМ НАЗИВУ МАГИСТРА НАУКА

Дуборија Ђукана Александар

рођен-а 30-VIII-1974. године у Бијелом Пољу, Бијело Поље Црна Гора, уписан-а 1999/2000. школске године, на прву годину магистарских студија на хемијском факултету Универзитета у Београду, а дана 30. септембра 2005. године одбранио-ла је магистарску тезу под називом

„Судбина тешких метала и загађивача нафтног типа у води и седименту Скадарског језера."

на основу тога издаје му-јој се ова диплома о стеченом академском називу магистра

хемијских наука

редни број из евиденције о издатим дипломама 3152005

У Београду 30-IX-2005. године

Декан
проф. др Живослав Тешић

Ректор
проф. др Душан Поповић

Podgorica
Општина

РАДНА КЊИЖИЦА

Серијски број: 0012692

Регистарски број: 2949/98

ИСПРАВА О ИДЕНТИТЕТУ:

Исправа	Серијски број	Регистарски број	Мјесто и датум издавања
L.K.	C.O. 0008 1103	1103	Podgorica 04.04.1994.

Матични број грађанина: 3008974283028

– 1 –

Презиме и име: Dubovica Aleksandar

Име оца или мајке: Đurđa

Дан, мјесец и година рођења: 30.08.1974.

Мјесто рођења, општина: Pljevlja Pljevlja

Република: Crna Gora

Држављанство: SRJ

У Podgorici

Датум: 17.11.1998.

потпис и печат

потпис корисника радне књижице

– 2 –

Подаци о школској спреми	Печат
Ekonomsko-Tehnološki fakultet u Podgorici. Upisano br.: 503 od 06.11.1998.	

– 3 –

Подаци о стручном усавршавању, специјализацији и радној способности стеченој радом	Потпис и печат

– 4 –

INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU
- S e k t o r z a e k o l o g i j u -
PODGORICA

Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; www.institutrz.com; office@iti.co.me

ПОДАЦИ О ЗАПОСЛЕЊУ

Број евиденције	Назив и сједиште правног лица (послодавца)	Датум заснивања радног односа	Датум престанка радног односа	Трајање запослења: Бројкама – Година	Мјесеци	Дана	Словима	Напомена	Потпис и печат
863		18.01. 1999.	01.10. 1999.	1	08	13	Година NEMA (0) Мјесеци OSAM (8) Дана TRINAEST (13)		
52 51	УНИВЕРЗИТЕТ ЦРНЕ ГОРЕ ИНСТИТУТ ЗА ТЕХНИЧКА ИСТРАЖИВАЊА	01.10. 1999.	30.09. 2000.	1	1	1	Година JEDNA (1) Мјесеци NEMA (0) Дана NEMA (0)		
	УНИВЕРЗИТЕТ ЦРНЕ ГОРЕ ИНСТИТУТ ЗА ТЕХНИЧКА ИСТРАЖИВАЊА	01.10. 2000	12.05 2001.	1	7	15	Година NEMA (0) Мјесеци SEDAM (7) Дана PETNAEST (15)		
	ИНСТИТУТ ЗА РАЗВОЈ И ИСТРАЖИВАЊА У ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ НА РАДУ ПОДГОРИЦА	17.05. 2001.					Година ..... Мјесеци ..... Дана		

– 5 –

– 5 –

- **Željko Spasojević**

MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA
DIREKTORAT ZA INSPEKCIJSKI NADZOR
I LICENCIRANJE
Direkcija za licenciranje
Broj: UPI 1074/7-1662/2
Podgorica, 27.03.2018. godine

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, rješavajući po zahtjevu ŽELJKA SPASOJEVIĆA, diplomiranog građevinskog inženjera – smjer konstruktivni iz Podgorice, za izdavanje licence za revizora, na osnovu čl.125 i 135 st. 1 i 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore " br. 64/17) i člana 46 stav 1 Zakona o upravnom postupku ("Službeni list Crne Gore " br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), donosi

R J E Š E NJ E

1. IZDAJE SE ŽELJKU SPASOJEVIĆU, diplomiranom građevinskom inženjeru – smjer konstruktivni iz Podgorice, LICENCA, revizora za obavljanje djelatnosti revizije tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.

2. Ova Licenca se izdaje na neodređeno vrijeme.

O b r a z l o ž e nj e

Aktom, br.UPI 107/7-1662/1 od 27.03.2018.godine, ŽELJKO SPASOJEVIĆ, diplomirani građevinski inženjer – smjer konstruktivni iz Podgorice, obratio se ovom ministarstvu zahtjevom za izdavanje licence revizora tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.

Uz zahtjev imenovani je ovom ministarstvu dostavio sledeće dokaze:

- Ovjerenu kopiju lične karte za imenovanog (crnogorsko državljanstvo); ovjerenu kopiju radne knjižice; Rješenje Ministarstva održivog razvoja i turizma br.UPI 107/7-600/2 od 27.03.2018.godine, kojim se ŽELJKU SPASOJEVIĆU, diplomiranom građevinskom inženjeru – smjer konstruktivni iz Podgorice, izdaje licenca ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta;
- Rješenje Ministarstva za ekonomski razvoj, br.03-2221/3 od 07.04. 2009.godine, kojim se ŽELJKU SPASOJEVIĆU, diplomiranom građevinskom inženjeru – smjer konstruktivni iz Podgorice, izdaje licenca, kojom se utvrđuje ispunjenost uslova za izradu projekata konstrukcija za objekte visokogradnje i građevinksih projekata za tunele i mostove;
- Rješenje Ministarstva za ekonomski razvoj, br.03-2221/4 od 07.04.2009.godine, kojim se ŽELJKU SPASOJEVIĆU, diplomiranom građevinskom inženjeru – smjer konstruktivni iz Podgorice, izdaje licenca, kojom se utvrđuje ispunjenost uslova

za izvođenje građevinskih - građevinsko – zanatskih i građevinsko završnih radova na objektima visokogradnje, hidrotehnike i niskogradnje;

- Rješenje Ministarstva za ekonomski razvoj, br.03-2222/4 od 19.04.2009.godine, kojim se ŽELJKU SPASOJEVIĆU, diplomiranom građevinskom inženjeru – smjer konstruktivni iz Podgorice, izdaje licenca, za izradu građevinskih projekata za objekte hidrotehnike i projekata organizacije i tehnologije građenja;
- Ugovor o radu na neodređeno vrijeme, zaključen između INSTITUTA ZA TEHNIČKA ISTRAŽIVANJA iz Podgorice i ŽELJKA SPASOJEVIĆA,dipl.građ.inž. iz Podgorice, br.01-2059 od 22.09.1997.godine;
- Uvjerenje Ministarstva pravde, br.05/2-72-2510/18 od 20.03.2018.godine, kojim se potvrđuje da u kaznenoj evidenciji ne postoje podaci o osuđivanosti za imenovanog;

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, razmotrilo je podnijeti zahtjev pa je odlučilo kao u dispozitivu ovog rješenja, a ovo sa sledećih razloga:

Naime, članom 125 stav 1 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata (»Službeni list Crne Gore » br. 64/17), propisano je da revizor može da bude fizičko lice koje obavlja poslove revizije tehničke dokumentacije odnosno stručnog nadzora nad građenjem, koje je crnogorski državljanin sa najmanje sedam godina radnog iskustva na izradi tehničke dokumentacije i/ili građenje objekta u svojstvu ovlašćenog inženjera.

Revizor iz stava 1 ovog člana dužan je da izvrši provjeru usklađenosti tehničke dokumentacije sa urbanističko-tehničkim uslovima, ovim zakonom, posebnim propisima i odgovoran je tačnost izvještaja o usklađenosti, odnosno da vrši stručni nadzor nad građenjem objekta i odgovoran je da se ti radovi izvode u skladu sa revidovanim glavnim projektom, ovim zakonom, posebnim propisima i pravilima struke.
Članom 3 stav 1 tačka 2 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci („ Službeni list Crne Gore „ br. 79/17), utvrđene su vrste licenci, a između ostalih i licenca revizora, koja se izdaje fizičkom, licu za obavljanje djelatnosti revizije tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.

Članom 6 stav1 tač. 1-4. Pravilnika, utvrđeno je da se u postupku izdavanja licence revizora, provjerava: 1) da li podnosilac zahtjeva ima crnogorsko državljanstvo; 2) da li podnosilac zahtjeva ima licencu ovlašćenog inženjera; 3) da li podnosilac zahtjeva ima najmanje sedam godina radnog iskustva na izradi tehničke dokumentacije i/ili građenju objekta u svojstvu ovlašćenog inženjera; i 4) da li je podnosilac zahtjeva osuđivan za krivično djelo za koje se gonjenje preduzima po službenoj dužnosti.

Stavom 2 istog člana Pravilnika, utvrđeno je da se izuzetno od stava 1 tačka 3 ovog člana, radnim iskustvom za fizičko lice koje posjeduje licencu za izradu tehničke dokumentacije i/ili građenje objekta, izdatu po propisu koji su važili do donošenja ovog propisa, smatra se i radno iskustvo u svojstvu odgovornog projektanta, vodećeg projektanta, odgovornog vršioca revizije, vodećeg vršioca revizije, odgovornog inženjera, glavnog inženjera, nadzornog inženjera i/ ili glavnog nadzornog inženjera.

Članom 137 stav 1 Zakona, propisano je da se licenca za fizičko lice izdaje na neodređeno vrijeme.

INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU
- S e k t o r z a e k o l o g i j u -
PODGORICA
Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; www.institutrz.com; office@iti.co.me

Rješavajući po predmetnom zahtjevu, a na osnovu uvida u dostavljene dokaze, ovo ministarstvo nalazi, da su se u konkretnoj pravnoj stvari stekli uslovi za primjenu čl. 125 stav 1 i 135 stav 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, a u vezi čl 3 stav 1 tač. 2 i čl. 6 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci.

Saglasno izloženom, riješeno je kao u dispozitivu ovog rješenja.

PRAVNA POUKA: Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor tužbom kod Upravnog suda Crne Gore u roku od 20 dana od dana prijema istog.

OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE

Nataša Pavićević

- **Goran Šćepanović**

MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA
DIREKTORAT ZA INSPEKCIJSKI NADZOR
I LICENCIRANJE
Direkcija za licenciranje
Broj: UPI 1074/7-1661/2
Podgorica, 27.03.2018. godine

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, rješavajući po zahtjevu GORANA ŠĆEPANOVIĆA diplomiranog inženjera arhitekture iz Kolašina, za izdavanje licence za revizora, na osnovu čl.125 i 135 st. 1 i 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore " br. 64/17) i člana 46 stav 1 Zakona o upravnom postupku ("Službeni list Crne Gore " br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), donosi

R J E Š E NJ E

1. IZDAJE SE GORANU ŠĆEPANOVIĆU diplomiranom inženjeru arhitekture iz Kolašina, LICENCA, revizora za obavljanje djelatnosti revizije tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.

2. Ova Licenca se izdaje na neodređeno vrijeme.

O b r a z l o ž e nj e

Aktom, br.UPI 107/7-1661/1 od 27.03.2018.godine, GORAN ŠĆEPANOVIĆ diplomirani inženjer arhitekture iz Kolašina, obratio se ovom ministarstvu zahtjevom za izdavanje licence revizora tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.

Uz zahtjev imenovani je ovom ministarstvu dostavio sledeće dokaze:

- Ovjerenu kopiju lične karte za imenovanog (crnogorsko državljanstvo); ovjerenu kopiju radne knjižice; Rješenje Ministarstva održivog razvoja i turizma br.UPI 601/1 od 26.03.2018.godine, kojim se GORANU ŠĆEPANOVIĆU diplomiranom inženjeru arhitekture iz Kolašina, izdaje licenca ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta;
- Rješenje Ministarstva za ekonomski razvoj, br.03-2218/1 od 24.03.2009.godine, kojim se Goranu T.Šćepanović, dipl.ing.arh.iz Kolašina, izdaje licenca, kojom se utvrđuje ispunjenost uslova za izradu projekata arhitekture, projekata unutrašnje arhitekture, projekata uređenja terena, kao i projekata vodovoda i instalacija;
- Rješenje Ministarstva za ekonomski razvoj, br.03-2218/2 od 24.03.2009.godine, kojim se Goranu T.Šćepanović, dipl.ing.arh.iz Kolašina, izdaje licenca, kojom se utvrđuje ispunjenost uslova za rukovođenje izvođenjem građevinskih i građevinsko – zanatskih radova na arhitektonskim objektima i instalacijama vodovoda i kanalizacije;
- Ugovor o radu na neodređeno vrijeme, zaključen između JU INSTITUTA ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU iz Podgorice i Gorana Šćepanovića, dipl.ing.arh.iz Kolašina, br.01-3568 od 01.09.2008.godine;

- Uvjerenje Ministarstva pravde, br.05/2-72-2510/18 od 20.03.2018.godine, kojim se potvrđuje da u kaznenoj evidenciji ne postoje podaci o osuđivanosti za imenovanog;

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, razmotrilo je podnijeti zahtjev pa je odlučilo kao u dispozitivu ovog rješenja, a ovo sa sledećih razloga:

Naime, članom 125 stav 1 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata (»Službeni list Crne Gore » br. 64/17), propisano je da revizor može da bude fizičko lice koje obavlja poslove revizije tehničke dokumentacije odnosno stručnog nadzora nad građenjem, koje je crnogorski državljanin sa najmanje sedam godina radnog iskustva na izradi tehničke dokumentacije i/ili građenje objekta u svojstvu ovlašćenog inženjera.

Revizor iz stava 1 ovog člana dužan je da izvrši provjeru usklađenosti tehničke dokumentacije sa urbanističko-tehničkim uslovima, ovim zakonom, posebnim propisima i odgovoran je tačnost izvještaja o usklađenosti, odnosno da vrši stručni nadzor nad građenjem objekta i odgovoran je da se ti radovi izvode u skladu sa revidovanim glavnim projektom, ovim zakonom, posebnim propisima i pravilima struke.
Članom 3 stav 1 tačka 2 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci („ Službeni list Crne Gore „ br. 79/17), utvrđene su vrste licenci, a između ostalih i licenca revizora, koja se izdaje fizičkom, licu za obavljanje djelatnosti revizije tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.

Članom 6 stav1 tač. 1-4. Pravilnika, utvrđeno je da se u postupku izdavanja licence revizora, provjerava: 1) da li podnosilac zahtjeva ima crnogorsko državljanstvo; 2) da li podnosilac zahtjeva ima licencu ovlašćenog inženjera; 3) da li podnosilac zahtjeva ima najmanje sedam godina radnog iskustva na izradi tehničke dokumentacije i/ili građenju objekta u svojstvu ovlašćenog inženjera; i 4) da li je podnosilac zahtjeva osuđivan za krivično djelo za koje se gonjenje preduzima po službenoj dužnosti.

Stavom 2 istog člana Pravilnika, utvrđeno je da se izuzetno od stava 1 tačka 3 ovog člana, radnim iskustvom za fizičko lice koje posjeduje licencu za izradu tehničke dokumentacije i/ili građenje objekta, izdatu po propisu koji su važili do donošenja ovog propisa, smatra se i radno iskustvo u svojstvu odgovornog projektanta, vodećeg projektanta, odgovornog vršioca revizije, vodećeg vršioca revizije, odgovornog inženjera, glavnog inženjera, nadzornog inženjera i/ ili glavnog nadzornog inženjera.

Članom 137 stav 1 Zakona, propisano je da se licenca za fizičko lice izdaje na neodređeno vrijeme.

Rješavajući po predmetnom zahtjevu, a na osnovu uvida u dostavljene dokaze, ovo ministarstvo nalazi, da su se u konkretnoj pravnoj stvari stekli uslovi za primjenu čl. 125 stav 1 i 135 stav 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, a u vezi čl 3 stav 1 tač. 2 i čl. 6 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci.

Saglasno izloženom, riješeno je kao u dispozitivu ovog rješenja.

Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; www.institutrz.com; office@iti.co.me

PRAVNA POUKA: Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor tužbom kod Upravnog suda Crne Gore u roku od 20 dana od dana prijema istog.

OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE

Nataša Pavićević

MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA
33
PODGORICA

- **Vladimir Filipović**

MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA
DIREKTORAT ZA INSPEKCIJSKI NADZOR
I LICENCIRANJE
Direkcija za licenciranje
Broj: UPI 1074/7-1660/2
Podgorica, 28.03.2018. godine

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, rješavajući po zahtjevu VLADIMIRA FILIPOVIĆA diplomiranog mašinskog inženjera iz Podgorice, za izdavanje licence za revizora, na osnovu čl.125 i 135 st. 1 i 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore " br. 64/17) i člana 46 stav 1 Zakona o upravnom postupku ("Službeni list Crne Gore " br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), donosi

R J E Š E NJ E

1. IZDAJE SE VLADIMIRU FILIPOVIĆU diplomiranom mašinskom inženjeru iz Podgorice, LICENCA, revizora za obavljanje djelatnosti revizije tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.

2. Ova Licenca se izdaje na neodređeno vrijeme.

O b r a z l o ž e nj e

Aktom, br.UPI1074/7-1660/1 od 27.03.2018.godine, VLADIMIR FILIPOVIĆ diplomirani mašinski inženjer iz Podgorice, obratio se ovom ministarstvu zahtjevom za izdavanje licence revizora tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.

Uz zahtjev imenovani je ovom ministarstvu dostavio sledeće dokaze:

- Ovjerenu kopiju lične karte za imenovanog (crnogorsko državljanstvo); ovjerenu kopiju radne knjižice; Rješenje Ministarstva održivog razvoja i turizma br.UPI 107/7-594/2 od 26.03.2018.godine, kojim se VLADIMIRU FILIPOVIĆU diplomiranom mašinskom inženjeru iz Podgorice, izdaje licenca ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta; Rješenje Ministarstva uređenja prostora i zaštite životne sredine, br.03-6794/4 od 14.10.2009.godine, kojim se VLADIMIRU FILIPOVIĆU, diplomiranom mašinskom inženjeru iz Podgorice, izdaje licenca za izradu projekata mašinskih postrojenja, uređaja i instalacija;
- Rješenje Ministarstva uređenja prostora i zaštite životne sredine, br.03-6794/3 od 14.10.2009.godine, kojim se VLADIMIRU FILIPOVIĆU, diplomiranom mašinskom inženjeru iz Podgorice, izdaje licenca za rukovođenje izvođenjem radova na mašinskim postrojenjima, uređajima i instalacijama;
- Ugovor o radu na neodređeno vrijeme, zaključen između JU INSTITUTA ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU iz Podgorice i Filipović Vladimira, dipl.ing.mašinstva iz Podgorice, 01-692 od 27.03.2008.godine;

INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU
- S e k t o r z a e k o l o g i j u -
PODGORICA
Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; www.institutrz.com; office@iti.co.me

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, razmotrilo je podnijeti zahtjev pa je odlučilo kao u dispozitivu ovog rješenja, a ovo sa sledećih razloga:

Naime, članom 125 stav 1 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata (»Službeni list Crne Gore » br. 64/17), propisano je da revizor može da bude fizičko lice koje obavlja poslove revizije tehničke dokumentacije odnosno stručnog nadzora nad građenjem, koje je crnogorski državljanin sa najmanje sedam godina radnog iskustva na izradi tehničke dokumentacije i/ili građenje objekta u svojstvu ovlašćenog inženjera.

Revizor iz stava 1 ovog člana dužan je da izvrši provjeru usklađenosti tehničke dokumentacije sa urbanističko-tehničkim uslovima, ovim zakonom, posebnim propisima i odgovoran je tačnost izvještaja o usklađenosti, odnosno da vrši stručni nadzor nad građenjem objekta i odgovoran je da se ti radovi izvode u skladu sa revidovanim glavnim projektom, ovim zakonom, posebnim propisima i pravilima struke.
Članom 3 stav 1 tačka 2 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci („ Službeni list Crne Gore „ br. 79/17), utvrđene su vrste licenci, a između ostalih i licenca revizora, koja se izdaje fizičkom, licu za obavljanje djelatnosti revizije tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.

Članom 6 stav1 tač. 1-4. Pravilnika, utvrđeno je da se u postupku izdavanja licence revizora, provjerava: 1) da li podnosilac zahtjeva ima crnogorsko državljanstvo; 2) da li podnosilac zahtjeva ima licencu ovlašćenog inženjera; 3) da li podnosilac zahtjeva ima najmanje sedam godina radnog iskustva na izradi tehničke dokumentacije i/ili građenju objekta u svojstvu ovlašćenog inženjera; i 4) da li je podnosilac zahtjeva osuđivan za krivično djelo za koje se gonjenje preduzima po službenoj dužnosti.

Stavom 2 istog člana Pravilnika, utvrđeno je da se izuzetno od stava 1 tačka 3 ovog člana, radnim iskustvom za fizičko lice koje posjeduje licencu za izradu tehničke dokumentacije i/ili građenje objekta, izdatu po propisu koji su važili do donošenja ovog propisa, smatra se i radno iskustvo u svojstvu odgovornog projektanta, vodećeg projektanta, odgovornog vršioca revizije, vodećeg vršioca revizije, odgovornog inženjera, glavnog inženjera, nadzornog inženjera i/ ili glavnog nadzornog inženjera.

Članom 137 stav 1 Zakona, propisano je da se licenca za fizičko lice izdaje na neodređeno vrijeme.

Rješavajući po predmetnom zahtjevu, a na osnovu uvida u dostavljene dokaze, ovo ministarstvo nalazi, da su se u konkretnoj pravnoj stvari stekli uslovi za primjenu čl. 125 stav 1 i 135 stav 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, a u vezi čl 3 stav 1 tač. 2 i čl. 6 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci.
Saglasno izloženom, riješeno je kao u dispozitivu ovog rješenja.

PRAVNA POUKA: Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor tužbom kod Upravnog suda Crne Gore u roku od 20 dana od dana prijema istog.

OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE
Nataša Pavićević

MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA Crna Gora 33 PODGORICA

- **Katarina Todorović**

JU Škola za srednje i više stručno obrazovanje " Sergije Stanić"

Broj: 02-35
Podgorica, 02. Novembar 2017. godine.

Na zahtjev ***Katarine Todorović*** a uvidom u matičnu knjigu zaposlenih, JU Škola za srednje i više stručno obrazovanje „Sergije Stanić" u Podgorici, izdaje sljedeću

P O T V R D U

Katarina Todorović, diplomirani biolog, JMB , nalazi se u radnom odnosu na neodređeno vrijeme u JU Škola za srednje i više stručno obrazovanje „Sergije Stanić" na poslovima ***nastavnika*** počev od 01.09.1999.godine

Potvrda se izdaje na lični zahtjev a služi radi učešća na Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu.

Sekretar škole ,
Bojana Radonjić

Crna Gora - Glavni grad Podgorica - JU Škola za srednje i više stručno obrazovanje "SERGIJE STANIĆ" PODGORICA

INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU
- S e k t o r z a e k o l o g i j u -
PODGORICA
Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; www.institutrz.com; office@iti.co.me

INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU
PODGORICA
Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; www.institutrz.com; institutrz@t-com.me

Broj: 01-sl
Datum: 27.10.2017. godine

P o t v r d a

Predmet: Potvrda o učešću u izradi tehničke dokumentacije

Ovim dokumentom potvrđujemo, na osnovu uvida u našu arhivu, da je **Katarina Todorović**, diplomirani biolog iz Podgorice, angažovana na poslovima izrade Elaborata procjene uticaja objekata na životnu sredinu, kao spoljni saradnik u ovom Institutu od 2002. godine.

Potvrda služi u svrhu dokaza o stručnim referencama, te se u druge svrhe ne može koristiti.

S poštovanjem,

DIREKTOR
mr Branimir Ćulafić, dipl.inž.

- **Dragan Kalinić**

MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA
DIREKTORAT ZA INSPEKCIJSKI NADZOR
I LICENCIRANJE
Direkcija za licenciranje
Broj: UPI 1074/7-1667/2
Podgorica, 28.03.2018. godine

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, rješavajući po zahtjevu DRAGANA KALINIĆA diplomiranog inženjera elektrotehnike iz Podgorice, za izdavanje licence za revizora, na osnovu čl.125 i 135 st. 1 i 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore " br. 64/17) i člana 46 stav 1 Zakona o upravnom postupku ("Službeni list Crne Gore " br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), donosi

R J E Š E NJ E

1. IZDAJE SE DRAGANU KALINIĆU diplomiranom inženjera elektrotehnike iz Podgorice, LICENCA, revizora za obavljanje djelatnosti revizije tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.

2. Ova Licenca se izdaje na neodređeno vrijeme.

O b r a z l o ž e nj e

Aktom, br.UPI1074/7-1667/1 od 27.03.2018.godine, DRAGAN KALINIĆ diplomirani inženjer elektrotehnike iz Podgorice, obratio se ovom ministarstvu zahtjevom za izdavanje licence revizora tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.

Uz zahtjev imenovani je ovom ministarstvu dostavio sledeće dokaze:

- Ovjerenu kopiju lične karte za imenovanog (crnogorsko državljanstvo); ovjerenu kopiju radne knjižice; Rješenje Ministarstva održivog razvoja i turizma br.UPI 107/7-595/2 od 28.03.2018.godine, kojim se DRAGANU KALINIĆU diplomiranom inženjera elektrotehnike iz Podgorice, izdaje licenca ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta;
- Rješenje Ministarstva za ekonomski razvoj, br.03-610690/3 od 14.01.2009.godine, kojim se DRAGANU KALINIĆU diplomiranom inženjeru elektrotehnike iz Podgorice, izdaje licenca za izradu projekata elektro – instalacija jake struje;
- Rješenje Ministarstva za ekonomski razvoj, br.03-610690/4 od 14.01.2009.godine, kojim se DRAGANU KALINIĆU diplomiranom inženjeru elektrotehnike iz Podgorice, izdaje licenca za rukovođenje izvođenjem radova na elektro – instalacijama jake struje;
- Ugovor o radu na neodređeno vrijeme, zaključen između JU INSTITUTA ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU iz Podgorice i

INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU
- S e k t o r z a e k o l o g i j u -
PODGORICA
Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; www.institutrz.com; office@iti.co.me

Dragana Kalinića, dipl.ing.elektrotehnikePodgorice, 01-173/2 od 29.01.2007.godine;

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, razmotrilo je podnijeti zahtjev pa je odlučilo kao u dispozitivu ovog rješenja, a ovo sa sledećih razloga:

Naime, članom 125 stav 1 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata (»Službeni list Crne Gore » br. 64/17), propisano je da revizor može da bude fizičko lice koje obavlja poslove revizije tehničke dokumentacije odnosno stručnog nadzora nad građenjem, koje je crnogorski državljanin sa najmanje sedam godina radnog iskustva na izradi tehničke dokumentacije i/ili građenje objekta u svojstvu ovlašćenog inženjera.

Revizor iz stava 1 ovog člana dužan je da izvrši provjeru usklađenosti tehničke dokumentacije sa urbanističko-tehničkim uslovima, ovim zakonom, posebnim propisima i odgovoran je tačnost izvještaja o usklađenosti, odnosno da vrši stručni nadzor nad građenjem objekta i odgovoran je da se ti radovi izvode u skladu sa revidovanim glavnim projektom, ovim zakonom, posebnim propisima i pravilima struke.

Članom 3 stav 1 tačka 2 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci („ Službeni list Crne Gore „ br. 79/17), utvrđene su vrste licenci, a između ostalih i licenca revizora, koja se izdaje fizičkom, licu za obavljanje djelatnosti revizije tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.

Članom 6 stav1 tač. 1-4. Pravilnika, utvrđeno je da se u postupku izdavanja licence revizora, provjerava: 1) da li podnosilac zahtjeva ima crnogorsko državljanstvo; 2) da li podnosilac zahtjeva ima licencu ovlašćenog inženjera; 3) da li podnosilac zahtjeva ima najmanje sedam godina radnog iskustva na izradi tehničke dokumentacije i/ili građenju objekta u svojstvu ovlašćenog inženjera; i 4) da li je podnosilac zahtjeva osuđivan za krivično djelo za koje se gonjenje preduzima po službenoj dužnosti.

Stavom 2 istog člana Pravilnika, utvrđeno je da se izuzetno od stava 1 tačka 3 ovog člana, radnim iskustvom za fizičko lice koje posjeduje licencu za izradu tehničke dokumentacije i/ili građenje objekta, izdatu po propisu koji su važili do donošenja ovog propisa, smatra se i radno iskustvo u svojstvu odgovornog projektanta, vodećeg projektanta, odgovornog vršioca revizije, vodećeg vršioca revizije, odgovornog inženjera, glavnog inženjera, nadzornog inženjera i/ ili glavnog nadzornog inženjera.

Članom 137 stav 1 Zakona, propisano je da se licenca za fizičko lice izdaje na neodređeno vrijeme.

Rješavajući po predmetnom zahtjevu, a na osnovu uvida u dostavljene dokaze, ovo ministarstvo nalazi, da su se u konkretnoj pravnoj stvari stekli uslovi za primjenu čl. 125 stav 1 i 135 stav 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, a u vezi čl 3 stav 1 tač. 2 i čl. 6 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci.

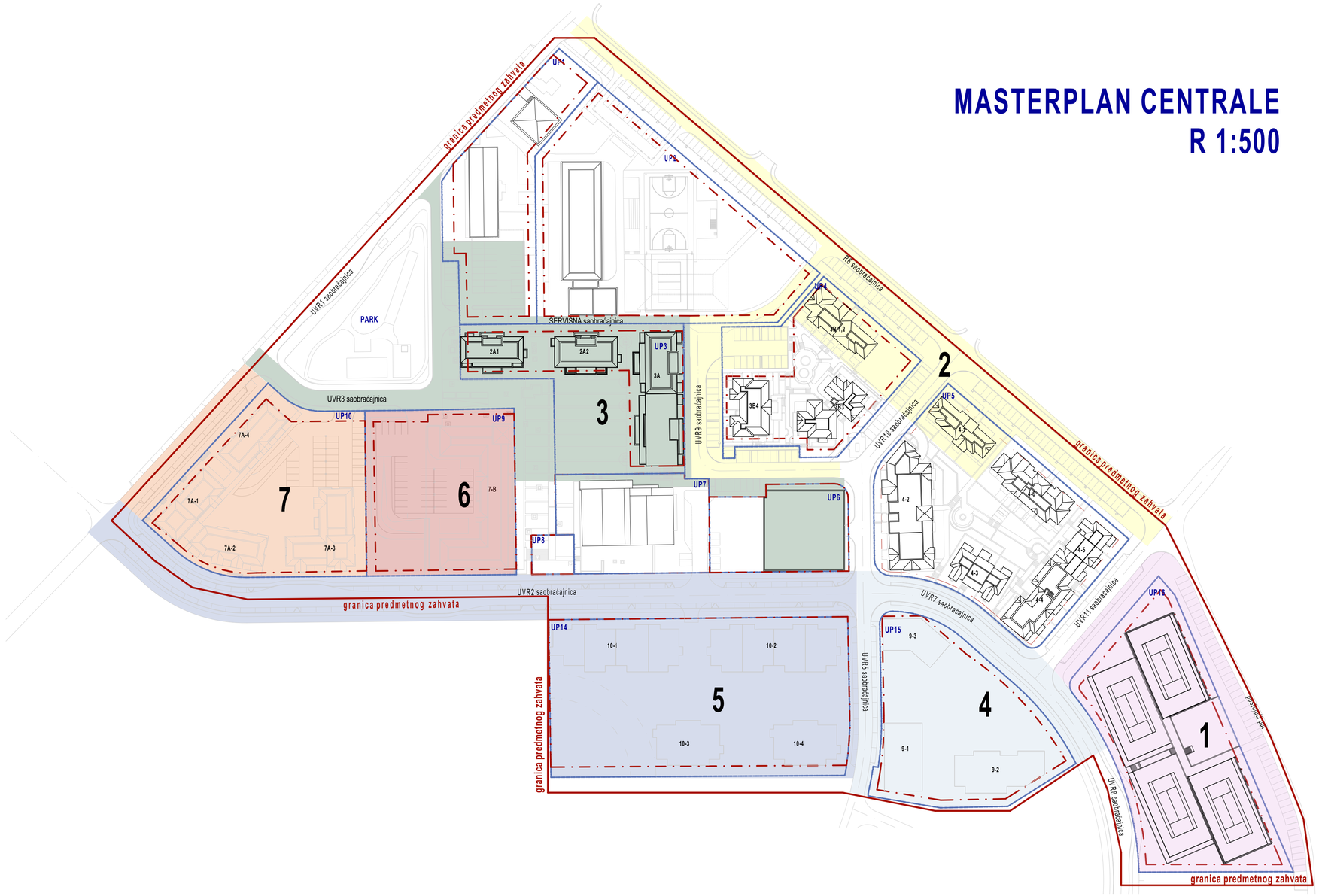
Saglasno izloženom, riješeno je kao u dispozitivu ovog rješenja.

PRAVNA POUKA: Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor tužbom kod Upravnog suda Crne Gore u roku od 20 dana od dana prijema istog.

OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE
Nataša Pavićević

MINISTARSTVO ... Crna Gora ... 33 PODGORICA

MASTERPLAN CENTRALE
R 1:500



LEGENDA STATUSA OBJEKATA:

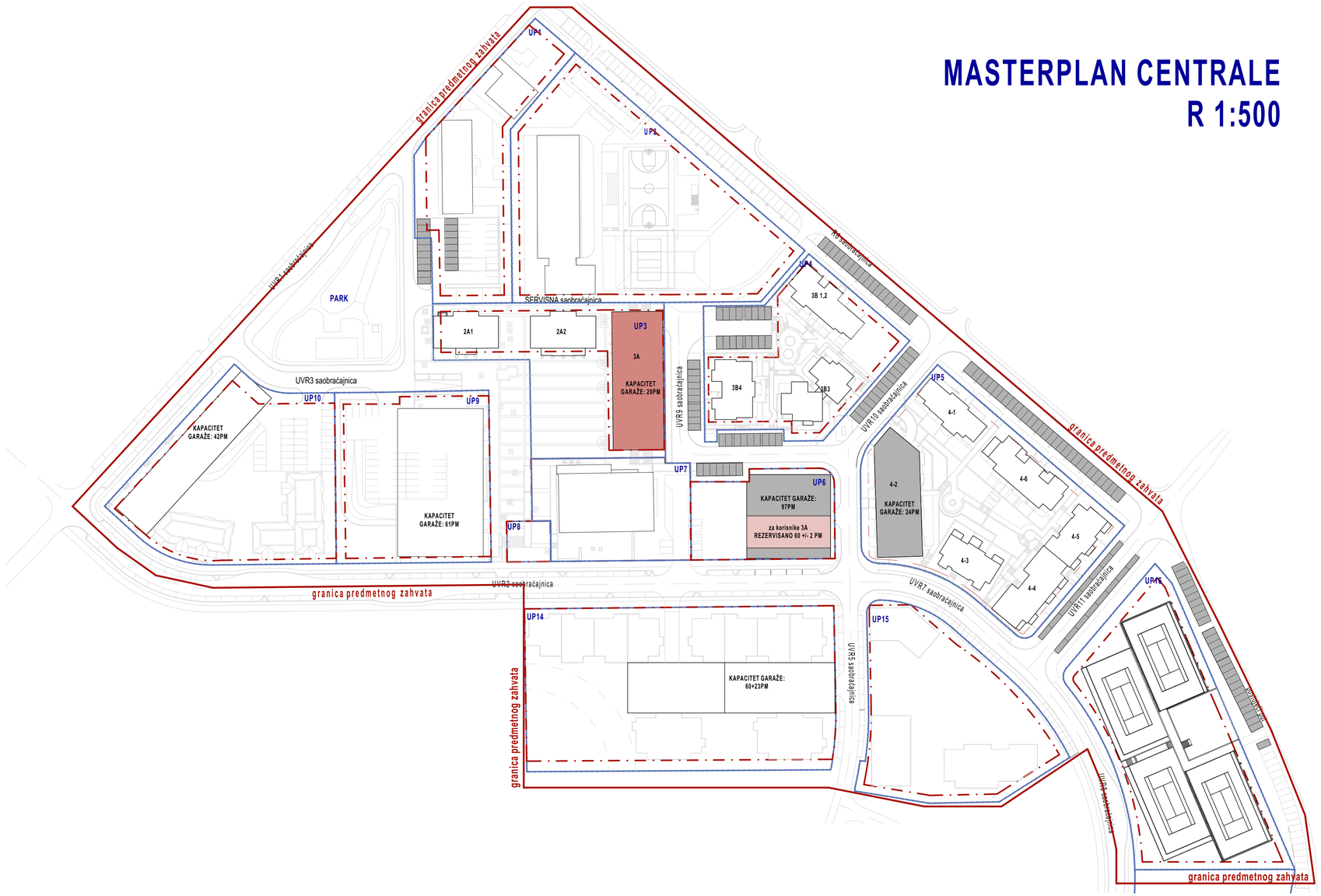
- -FAZA 1
- -FAZA 2
- -FAZA 3
- -FAZA 4
- -FAZA 5
- -FAZA 6
- -FAZA 7

Planirane faze izgradnje prema indikativnom redosledu - Luštica CENTRALE Development

Faza Gradnje	Objekat	Saobraćajna infrastruktura	Očekivani datum realizacije
1	2 istočna terena	*postojeći put*	avgust 2021
	2 zapadna terena + natkrivanje istočnih		decembar 2021
2	3B-1	UVR 9	septembar 2022
	4.1	R6	
3	2A1	UP6 - Garaža	decembar 2022
	2A2	UP1 - Parking	
	3A1/2	UVR 3	
4	9-1	*UVR 7 - završena*	jun 2023
	9-2		
	9-3	UVR 5	
5	10-1		septembar 2023
	10-2		
	10-3		
	10-4	UVR 2	
6	7B		jun 2024
7	7A-1		decembar 2024
	7A-2		
	7A-3		
	7A-4	UVR 1	

PROJEKTANT: E N F O R M A doo Jadranska magistrala b.b. , 85330 Kotor, Montenegro tel: +382/32/332-220, fax: +382/32/332-250		**INVESTITOR:** **LUŠTICA DEVELOPMENT A.D. - Tivat**	
Objekat: **STAMBENI OBJEKAT- MJEŠOVITA NAMJENA 3A-1,2**		Lokacija: UP3, kat. parcela 1043/38, KO Radovići, DUP Donji Radovići Centar	
Glavni inženjer: Nikola Novaković, dipl. ing. arh.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni inženjer: Nikola Novaković, dipl. ing. arh.		Dio tehničke dokumentacije: ARHITEKTURA	RAZMJERA: 1:1000
Saradnik/ci: Nikoleta Savić, m.arh.		**Prilog:** PLANIRANE FAZE IZGRADNJE	Br.priloga A.00.d / Br.strane A.00.d
Datum izrade i M.P Maj, 2021.		Datum revizije i M.P	

MASTERPLAN CENTRALE
R 1:500



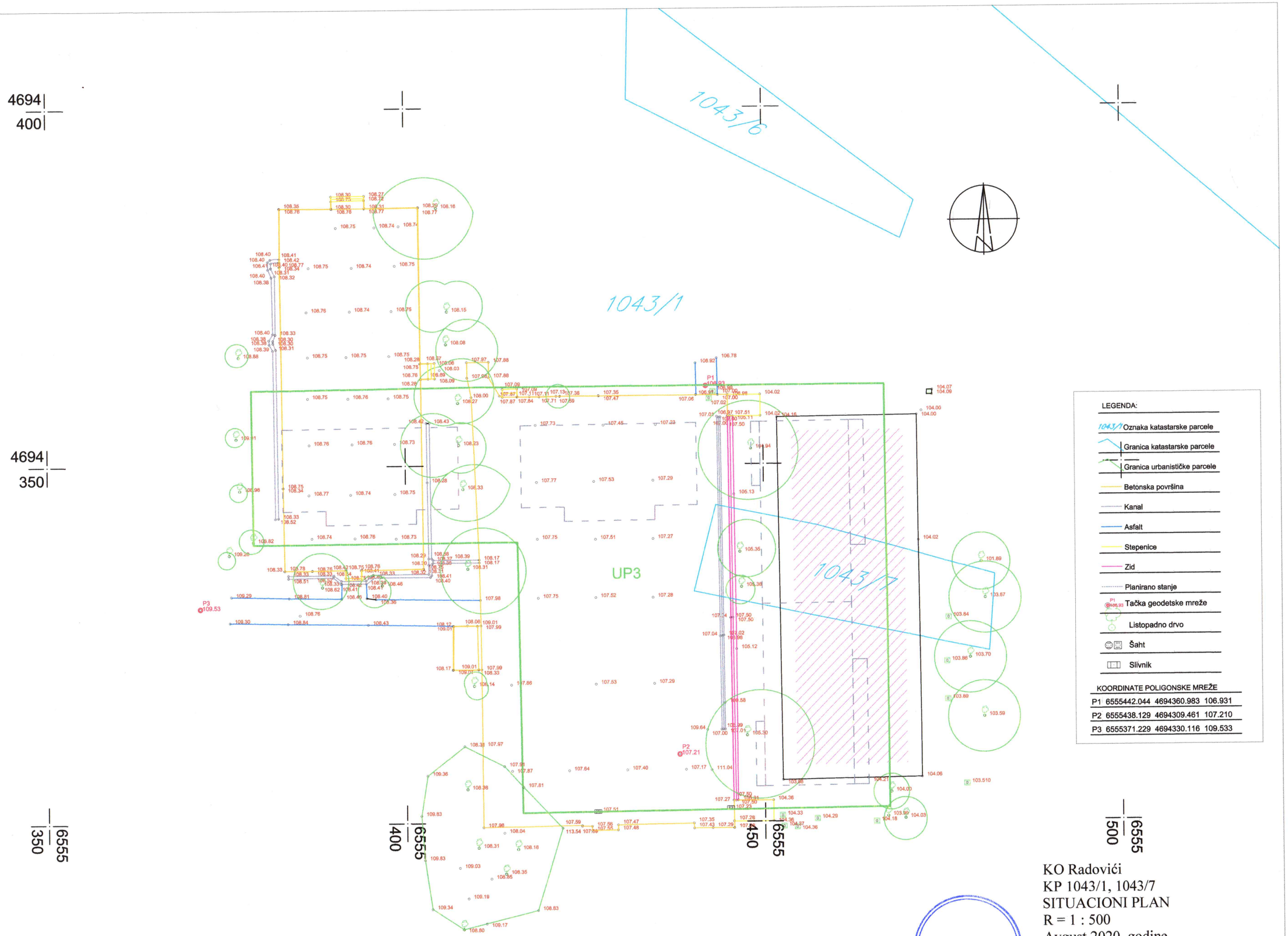
PREDMET OVE TEHNIČKE DOKUMENTACIJE (17pm rezervisana za korisnike objekta 3b-1,2)

PM rezervisana za korisnike UP3, UP4, UP5 i UP16

	PM potrebno	PM pozicija
UP1	44	8(R6), 18(UP1), 24(UP9), 20(UP10)=70
UP2	27	16(R6), 11(UP2)= 27
UP3	118	18 (UP1), 20 (garaža UP3), 80 (garaža UP6)=118
UP4	50	19(UVR9), 1 (R6), 16(UP4), 14(UVR10)=50
UP5	84	24(garaža UP5), 30(R6), 16(UVR11), 14(ulica do UP16)=84
UP6	/	/
UP7	36	14(UVR2), 2(UP7), 5(UP6), 7(UVR9), 8(garaža UP6)=36
UP8	/	/
UP9	72	61(garaža UP9), 11(UP9)=72
UP10	72	42(garaža UP10), 10(UVR2), 10(UVR1), 10(UP10)=72
UP14	97	83(garaža UP14), 14 (UVR2)=97
UP15	36	15(UVR5), 21 (UVR7)=36
UP16	13	13(ulica do UP16)
*Radovici	29	29(R6) - rezervisano u dogovoru sa opštinom Tivat
	678	704

Preostali broj parking mjesta (15) je predviđen u slučaju da kroz razrade projekata garaže budu sadržale manji broj parking mjesta od planiranog.

PROJEKTANT: E N F O R M A doo Jadranska magistrala b.b. , 85330 Kotor, Montenegro tel: +382/32/332-220, fax: +382/32/332-250		**INVESTITOR:** **LUŠTICA DEVELOPMENT A.D. - Tivat**	
Objekat: **STAMBENI OBJEKAT- MJEŠOVITA NAMJENA 3A-1,2**		Lokacija: UP3, kat. parcela 1043/38, KO Radovići, DUP Donji Radovići Centar	
Glavni inženjer: Nikola Novaković, dipl. ing. arh.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni inženjer: Nikola Novaković, dipl. ing. arh.		Dio tehničke dokumentacije: ARHITEKTURA	RAZMJERA: 1:1000
Saradnik/ci: Nikoleta Savić, m.arh.		**Prilog:** ANALIZA PARKINGA	Br.priloga A.00.e	Br.strane A.00.e
Datum izrade i M.P Maj, 2021.		Datum revizije i M.P	

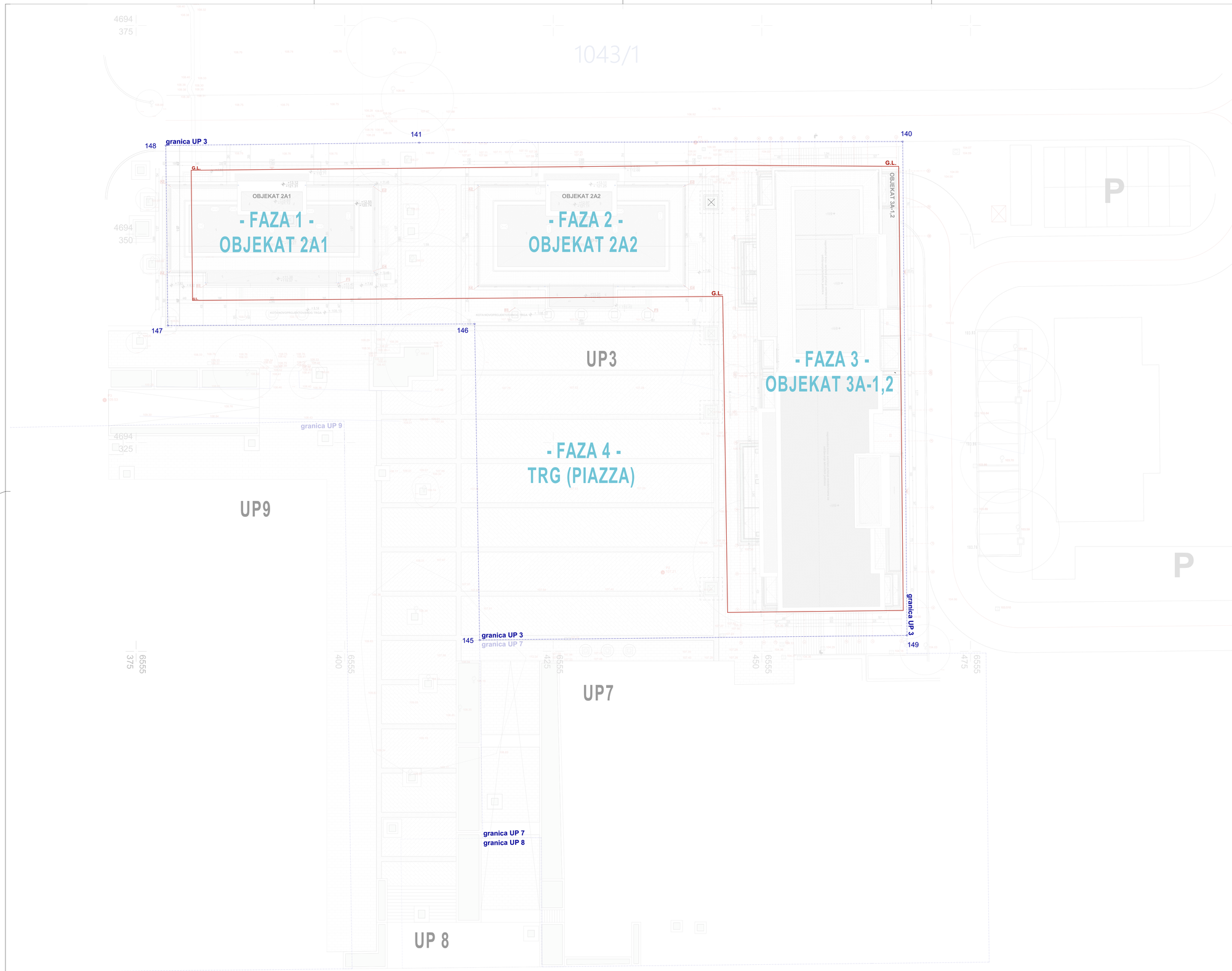


KO Radovići
KP 1043/1, 1043/7
SITUACIONI PLAN
R = 1 : 500
Avgust 2020. godine
"GEOPROMET" d.o.o. Podgorica

"GEOPROMET" d.o.o. PODGORICA

Kandić Bojan

Bojan Kandić, Spec.sci.geod.



S

FAZNOST IZGRADNJE ZA UP3:

I FAZA: OBJEKAT 2A1
II FAZA: OBJEKAT 2A2
III FAZA: OBJEKAT 3A-1,2
IV FAZA: TRG (PIAZZA)

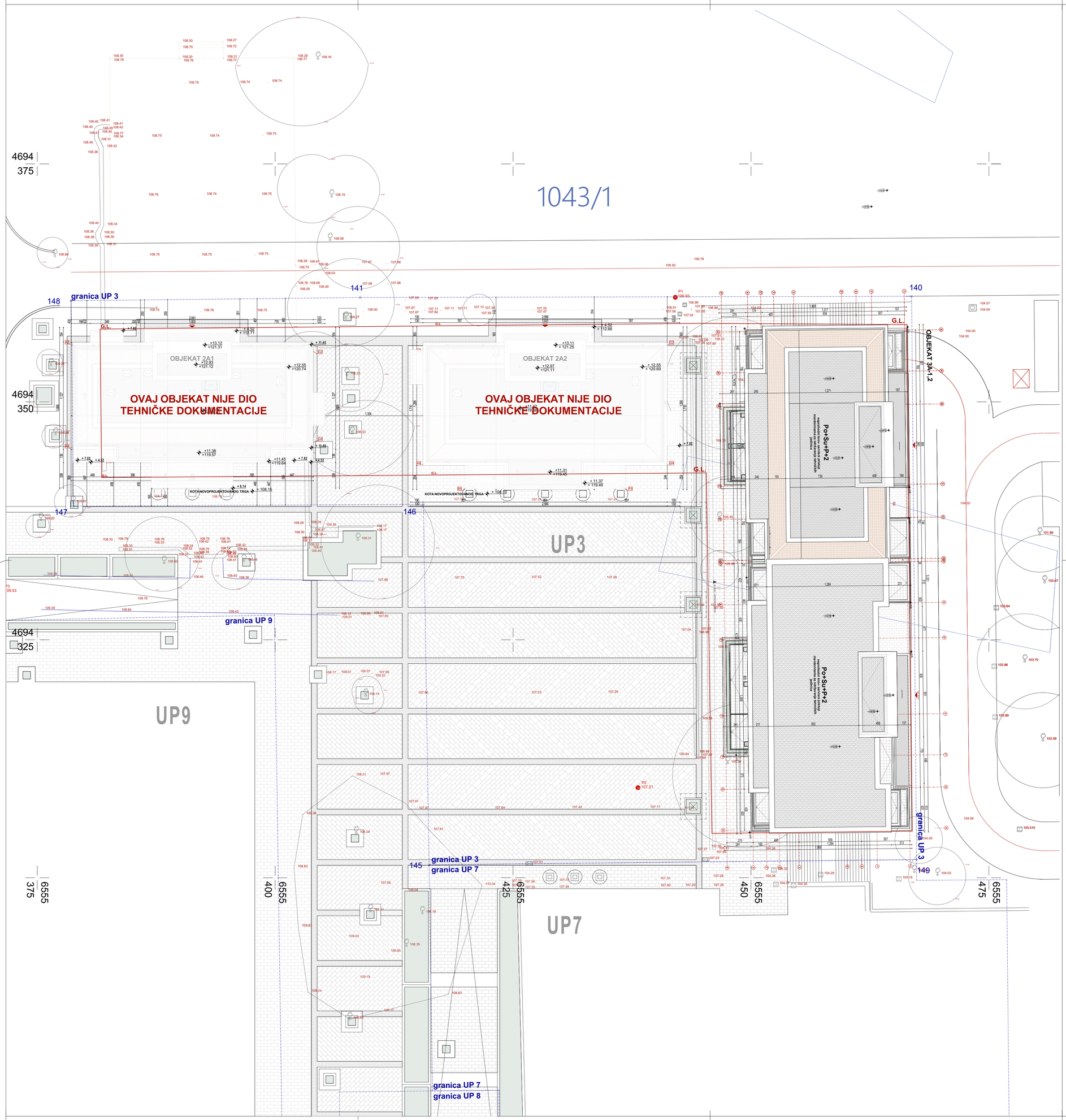
GRANICA PARCELE

GRAĐEVINSKA LINIJA

KOORDINATE UP3 PREMA UT USLOVIMA:

#	X	Y
147	6555378.80	4694339.03
146	6555415.58	4694339.24
145	6555416.17	4694301.36
149	6555467.40	4694301.90
140	6555466.87	4694361.10
141	6555408.93	4694360.96
148	6555378.56	4694360.62

PROJEKTANT: E N F O R M A doo Jadranska magistrala b.b. , 85330 Kotor, Montenegro tel: +382/32/332-220, fax: +382/32/332-250		**INVESTITOR:** **LUŠTICA DEVELOPMENT A.D. - Tivat**	
Objekat: **STAMBENI OBJEKAT- MJEŠOVITA NAMJENA 3A-1,2**		Lokacija: UP3, kat. parcela 1043/38, KO Radovići, u obuhvatu izmjena i dopuna DUP-a „Donji Radovići Centar"	
Glavni inženjer: Nikola Novaković, dipl. ing. arh.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni inženjer: Nikola Novaković, dipl. ing. arh.		Dio tehničke dokumentacije: ARHITEKTURA	RAZMJERA: 1:200
Saradnik/ci: Katarina Pašić, M.arh.		**Prilog:** SITUACIJA URBANISTIČKE PARCELE UP3 - PRIKAZ FAZNOSTI IZGRADNJE	Br.priloga A.01.01 / Br.strane 1
Datum izrade i M.P Jun 2021. god		Datum revizije i M.P	



S

ZADATI URBANISTIČKI PARAMETRI ZA UP3	
Površina parcele UP 3	3852 m²
Maksimalna BRGP	3467m²
Maksimalna zauzetost parcele	1348m²
Index izgrađenosti	0.9
Index zauzetosti	0.35
Max. spratnost objekta	4 etaže

OSTVARENI URBANISTIČKI PARAMETRI 3A	
Ostvarena BRGP	3460,27m²
Ostvarena zauzetost parcele	952,72m²
Spratnost objekta	Po+Su+P+2
Br. parking mjesta	20

OSTVARENI URBANISTIČKI PARAMETRI 2A1 (nije predmet ove tehničke dokumentacije)	
Ostvarena BRGP	1003,7m²
Ostvarena zauzetost parcele	352,16m²
Spratnost objekta	P+2
Br. parking mjesta	/

OSTVARENI URBANISTIČKI PARAMETRI 2A2 (nije predmet ove tehničke dokumentacije)	
Ostvarena BRGP	1085,37m²
Ostvarena zauzetost parcele	378,68m²
Spratnost objekta	P+2
Br. parking mjesta	/

Obračun kapaciteta:

- Zauzetost: 1.348m² - (952,72m² + 352,16m² + 378,68m²) = **= -335,56m²**

- BRGP: 3.467m² - (3.460,27m² + 1.003,7m² + 1.085,37m²) = **= -2.082,34m²**

Dodatna objašnjenja	
br. nadzemnih etaža	4
br. podzemnih etaža	1
br. parking mjesta	20
ostvareni stepen ozelenjavanja	predstavljeno na nivou parcele u okviru grafičkog priloga sa obračunatim urbanističkim parametrima
br. stambenih jedinica prilagođenih licima sa invaliditetom	1 - pružena je mogućnost prilagođavanja stana prema potrebama lica sa invaliditetom

kaldrma

svijetle kamene ploče

srednje tamne kamene ploče

tamne kamene ploče

REKAPITULACIJA POVRŠINA OBJEKTA 3A-1,2	
NETO POVRŠINA PODRUMA	860.71 m²
NETO POVRŠINA SUTERENA	717.37 m²
NETO POVRŠINA PRIZEMLJA	733.11 m²
NETO POVRŠINA 1. SPRATA	692.86 m²
NETO POVRŠINA 2. SPRATA	657.62 m²
NETO POVRŠINA OBJEKTA 3A-1,2	3661.67 m²

BRUTO POVRŠINA SUTERENA	844.78 m²
BRUTO POVRŠINA PRIZEMLJA	952.72 m²
BRUTO POVRŠINA 1. SPRATA	863.43 m²
BRUTO POVRŠINA 2. SPRATA	799.33 m²
BRUTO NADZEMNIH POVRŠINA OBJEKTA 3A-1,2	3460.27 m²

BRUTO PODZEMNIH POVRŠINA OBJEKTA 3A-1,2	959.58 m²
UKUPNA BRUTO POVRŠINA OBJEKTA 3A-1,2	4419.85 m²

ULAZ

granica urbanističke parcele UP 3

G.L. građevinska linija

KOORDINATE UP3 PREMA UT USLOVIMA:		
#	X	Y
147	6555378.80	4694339.03
146	6555415.58	4694339.24
145	6555416.17	4694301.36
149	6555467.40	4694301.90
140	6555466.87	4694361.10
141	6555408.93	4694360.96
148	6555378.56	4694360.62

Koordinate tačaka parcelacije		
46	6555466.89	4694358.95
47	6555465.56	4694358.94
48	6555465.56	4694359.30
49	6555449.99	4694359.14
50	6555449.99	4694358.77
51	6555448.25	4694358.76
52	6555448.30	4694354.65
53	6555448.09	4694354.64
54	6555448.13	4694351.02
55	6555445.52	4694350.99
56	6555445.64	4694339.67
57	6555448.25	4694339.70
58	6555448.39	4694326.47
59	6555445.78	4694326.44
60	6555445.93	4694311.52
61	6555448.54	4694311.55
62	6555448.58	4694307.71
63	6555448.78	4694307.71
64	6555448.83	4694303.61,
65	6555450.56	4694303.63
66	6555450.57	4694303.27
67	6555466.14	4694303.43
68	6555466.14	4694303.78
69	6555467.38	4694303.79

PROJEKTANT:			INVESTITOR:
E N F O R M A doo Jadranska magistrala b.b. , 85330 Kotor, Montenegro tel: +382/32/332-220, fax: +382/32/332-250			LUŠTICA DEVELOPMENT A.D. - Tivat
Objekat: STAMBENI OBJEKAT- MJEŠOVITA NAMJENA 3A-1,2			Lokacija: UP3, kat. parcela 1043/38, KO Radovići, u obuhvatu izmjena i dopuna DUP-a „Donji Radovići Centar"
Glavni inženjer: Nikola Novaković, dipl. ing. arh.			Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT
Odgovorni inženjer: Nikola Novaković, dipl. ing. arh.			Dio tehničke dokumentacije: ARHITEKTURA — RAZMJERA: 1:233.58, 1:200
Saradnik/ci: Katarina Pašić, M.arh.		Prilog: SITUACIJA	Br.priloga A.01.03 — Br.strane 3
Datum izrade i M.P Jun 2021. god			Datum revizije i M.P