



E l a b o r a t

**o procjeni uticaja na životnu sredinu
Objekat mješovite namjene, Kolašin**

Podgorica, maj 2026. godine



Datum: 03-17

Datum: 05.05.2026. godine


Elaborat

o procjeni uticaja na životnu sredinu Objekat mješovite namjene, Kolašin

Obrađivači:


Vuko Strugar, dipl.inž.tehn.


Željko Spasojević, dipl.inž.građ.


Vladimir Filipović, dipl.inž.maš.


Dragan Kalinić, dipl.inž.el.


Aleksandra Mirković, spec.z.ž.sredine


mr Aleksandar Duborija, dipl.inž.tehn.



Direktor


Ivan Rakočević, dipl.inž.el.

Podgorica, maj 2026. godine



Sadržaj

1. Opšte informacije.....	5
1.1. Podaci o nosiocu projekta.....	5
1.2. Glavni podaci o projektu.....	5
1.3. Podaci o organizaciji i licima koja su učestvovala u izradi Elaborata.....	5
2. Opis lokacije.....	7
2.1. Kopija plana katastarskih parcela na kojima se planira izvođenje projekta.....	10
2.2. Podaci o potrebnoj površini zemljišta.....	10
2.3. Prikaz pedoloških, geomorfoloških, geoloških, hidrogeoloških i seizmoloških karakteristika terena.....	15
2.4. Podaci o izvorištu vodosnabdijevanja i osnovne hidrološke karakteristike.....	15
2.5. Prikaz klimatskih karakteristika.....	22
2.6. Podaci o relativnoj zastupljenosti, dostupnosti, kvalitetu i regenerativnom kapacitetu prirodnih resursa.....	23
2.7. Prikaz apsorpcionog kapaciteta prirodne sredine.....	23
2.8. Opis flore i faune, zaštićenih prirodnih dobara, rijetkih i ugroženih divljih biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa.....	25
2.9. Pregled osnovnih karakteristika pejzaža.....	27
2.10. Pregled zaštićenih objekata i dobara kulturno-istorijske baštine.....	27
2.11. Naseljenost i koncentracija stanovništva.....	28
2.12. Postojeći privredni i stambeni objekti i objekti infrastrukture.....	29
2.13. Postojeće stanje u pogledu odlaganja komunalnog otpada.....	30
3. Opis projekta.....	31
3.1. Opis fizičkih karakteristika projekta.....	31
3.2. Opis prethodnih/pripremnih radova za izvođenje projekta.....	32
3.3. Opis glavnih karakteristika projekta.....	35
3.4. Detaljan opis planiranog proizvodnog procesa i tokova proizvodnje, počev od ulaznih sirovina do finalnog proizvoda.....	35
3.5. Prikaz vrste i količine potrebne energije i energenata, vode.....	35
3.6. Prikaz procjene vrste i količine očekivanih otpadnih materija i emisija koje mogu izazvati zagađivanje vode, vazduha, tla i podzemnog sloja zemljišta, buku, vibracije, svjetlost, toplotu, zračenje (jonizujuća i nejonizujuća), proizvedenog otpada tokom izgradnje i funkcionisanja projekta.....	40
4. Izvještaj o postojećem stanju segmenata životne sredine.....	46
5. Opis razmatranih alternativa.....	52
5.1. Lokacija.....	52
5.2. Uticaj na segmente životne sredine i zdravlje ljudi.....	52
5.3. Proizvodni procesi ili tehnologija.....	52
5.4. Metode rada u toku izvođenja i funkcionisanja projekta.....	52
5.5. Planovi lokacije.....	52
5.6. Vrste i izbor materijala za izvođenje projekta.....	52
5.7. Vremenski raspored za izvođenje i prestanak funkcionisanja projekta.....	52
5.8. Datum početka i završetka izvođenja.....	53
5.9. Veličina lokacije ili objekta.....	53
5.10. Obim proizvodnje.....	53
5.11. Kontrola zagađenja.....	53
5.12. Uređenje odlaganja otpada.....	53
5.13. Uređenje pristupa i saobraćajnih puteva.....	53
5.14. Odgovornost i procedure za upravljanje životnom sredinom.....	53



5.15. Obuke	54
5.16. Monitoring	54
5.17. Planovi za vanredne prilike	54
5.18. Uklanjanje projekta	54
6. Opis segmenata životne sredine	55
6.1. Stanovništvo	55
6.2. Zdravlje ljudi	55
6.3. Flora i fauna	55
6.4. Zemljište	58
6.5. Tlo	58
6.6. Vode	58
6.7. Vazduh	58
6.8. Klima	59
6.9. Materijalna dobra	59
6.10. Nepokretna kulturna dobra	59
6.11. Predio i topografija	59
6.12. Izgrađenost prostora lokacije i njenu okolinu	60
7. Opis mogućih značajnih uticaja projekta na životnu sredinu	61
7.1. Kvalitet vazduha	61
7.2. Kvalitet voda	63
7.3. Zemljište	65
7.4. Lokalno stanovništvo	66
7.5. Ekosistemi i geološka sredina	68
7.6. Namjena i korišćenje površina	69
7.7. Komunalna infrastruktura	69
7.8. Zaštićena prirodna i kulturna dobra	69
7.9. Karakteristike pejzaža	69
7.10. Kumulativni uticaj	70
8. Opis mjera za sprječavanje, smanjenje ili otklanjanje štetnih uticaja	72
8.1. Mjere predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima	72
8.2. Mjere u slučaju incidenta	74
8.3. Planovi i tehnička rješenja zaštite životne sredine	75
8.4. Opšte mjere zaštite	82
9. Program praćenja uticaja na životnu sredinu	83
9.1. Prikaz stanja životne sredine prije puštanja projekta u rad	83
9.2. Parametri na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji na životnu sredinu	83
9.3. Mjesta, način i učestalost mjerenja utvrđenih parametara	84
9.4. Sadržaj i dinamika dostavljanja izvještaja o izvršenim mjerenjima	85
9.5. Obaveze obavještanja javnosti o rezultatima izvršenih mjerenja	85
9.6. Prekogranični program praćenja uticaja na životnu sredinu	85
10. Netehnički rezime informacija	86
11. Podaci o mogućim teškoćama	88
12. Rezultati sprovedenih postupaka uticaja planiranog projekta na životnu sredinu	88
13. Dodatne informacije	88
14. Izvori podataka	88
P r i l o g	90



1. Opšte informacije

1.1. Podaci o nosiocu projekta

Nosilac Projekta: "RIXTA RIVER" D.O.O.
P.C. Škaljari, 85330 Kotor, Crna Gora
PIB: 03693139

Odgovorna osoba: Radoica Vuković

Kontakt osoba: Mina Novaković
Br.tel. 067 196 324
E - mail: mina.novakovic@goldengroup.me

1.2. Glavni podaci o projektu

Naziv: Objekat mješovite namjene, Kolašin

Lokalitet: Kat. parcele 1089/2 i 1089/17, K.O. Kolašin, Opština Kolašin; dijelovi urbanističkih parcela UP275 i UP277, u obuhvatu DUP „Breza“ („Sl. list Crne Gore - opštinski propisi“, br. 27/11)

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

Obrađivač: Institut za tehnička istraživanja, Podgorica

Autori Elaborata: Vuko Strugar, dipl.inž.tehn.
Željko Spasojević, dipl.inž.građ.
Vladimir Filipović, dipl.inž.maš.
Dragan Kalinić, dipl.inž.el.
Aleksandra Mirković, spec.z.ž.sredine
mr Aleksandar Duborija, dipl.inž.tehn.

Napomena: Registracija obrađivača Elaborata 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.



Rješenje o formiranju multidisciplinarnog tima

Datum: 21.04.2026. godine

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

R j e š e n j e

o angažovanju stručnih lica za izradu „Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu o procjeni uticaja na životnu sredinu za „Objekat mješovite namjene, Kolašin“ koji se planira na kat. parcelama 1089/2 i 1089/17, K.O. Kolašin, Opština Kolašin, odnosno na dijelovima urbanističkih parcela UP275 i UP277, u obuhvatu DUP „Breza“ („Sl. list Crne Gore - opštinski propisi“, br. 27/11) u Kolašinu.

Multidisciplinarni tim čine:


- Vuko Strugar, dipl.inž.tehn.
- Željko Spasojević, dipl.inž.građ.
- Vladimir Filipović, dipl.inž.maš.
- Dragan Kalinić, dipl.inž.el.
- Aleksandra Mirković, spec.z.ž.sredine
- mr Aleksandar Duborija, dipl.inž.tehn

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 Aleksandar Duboriju.

Direktor
Ivan Rakočević
Ivan Rakočević, dipl.inž.el.



2. Opis lokacije

Predmetni projekat je predviđen u mjestu Breza, u Kolašinu.



Slika 2.1. Položaj lokacije ●

Lokacija se nalazi u blizini rijeke Tare i u blizini laguna koje služe za tretman komunalnih otpadnih voda Kolašina.

Rijeka Tara je dio identiteta grada i jedno od njegovih najatraktivnijih obilježja, a udaljena je oko 25m od lokacije.

Lagune u kojima se prikupljanju komunalne otpadne vode Kolašina su udaljene oko 15m. Projektna lokacija je neizgrađena.

Glavni kolski pristup lokaciji je s lokalne ulice, koja dolazi sa sjeverozapadne strane urbanističke parcele.

Lokacija obuhvata zonu između grada i rijeke koja je nedovoljno iskorištena, a predloženo arhitektonsko-urbanističko rješenje, masterplan, daje ključ za razvoj obale Kolašina, povezujući grad s rijekom i čineći ga privlačnom destinacijom integriranom u prirodni ambijent, koja pruža brojne mogućnosti.

U neposrednoj blizini lokacije su u fazi izgradnje hotel i sportski tereni na otvorenom, te se planirani kompleks u potpunosti uklapa sa svojim komplementarnim sadržajima, nudeći kao dodatni kvalitet razvijenu mrežu javnih komunikacija, trgova i pijaceta između objekata. Uži i širi satelitski prikaz lokacije je dat na sledećim slikama.



Slika 2.2. Satelitski prikaz (uži) lokacije projekta (orientacioni prikaz - ●)

U neposrednoj blizini projekta je u završnoj fazi izgradnje turistički objekat koji je prema UTU, projektovan kao hotel 5* (D.O.O. Montis, Kotor). Ukupna projektovana BGP hotela 5* je 28.731m². Spratnost objekta je P-P+2+Pk.

Na predmetnoj lokaciji nema močvarnih i šumskih djelova.

U širem okruženju lokacije zemljište se koristi u poljoprivredne svrhe (zasadi krompira).

Predmetna parcela je u prethodnom periodu (do početka izgradnje susjednog hotelskog objekta) bila neizgrađena livadska površina. Sada je nasuta šljunčanim materijalom, s obzirom da je korišćena kao pomoćna parcela za potrebe izgradnje susjednog hotelskog objekta.

Izgled lokacije sa okruženjem, prije nego što je iskorišćena za potrebe izgradnje susjednog objekta, je prikazana na sledećim slikama.



Slika 2.3. Prethodni izgled lokacije projekta

Sadašnji izgled lokacije, sa susjednim objektom u izgradnji, je prikazan na sledećim slikama.



Slika 2.4. Sadašnji izgled lokacije sa susjednim objektom u izgradnji

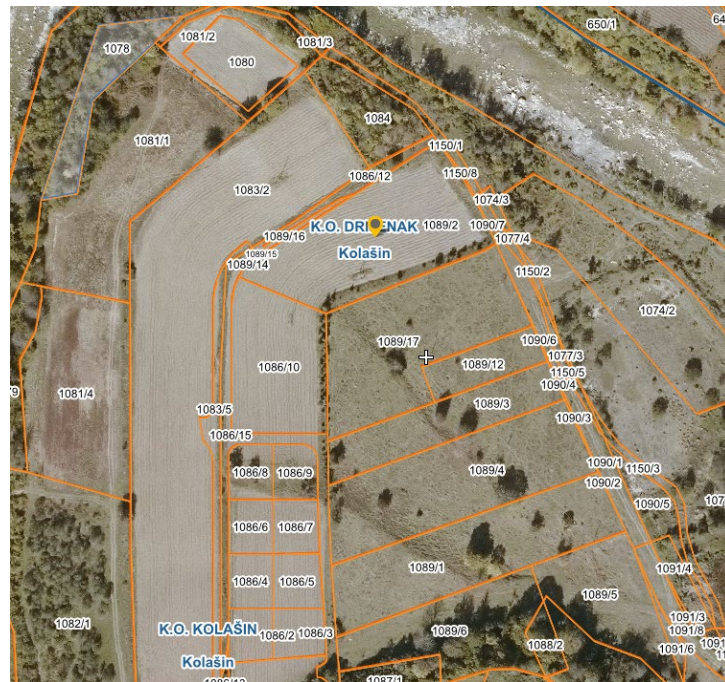
Na predmetnoj lokaciji nema močvarnih ili šumskih područja, a nema ni zaštićenih kulturnih i istorijskih objekata.

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

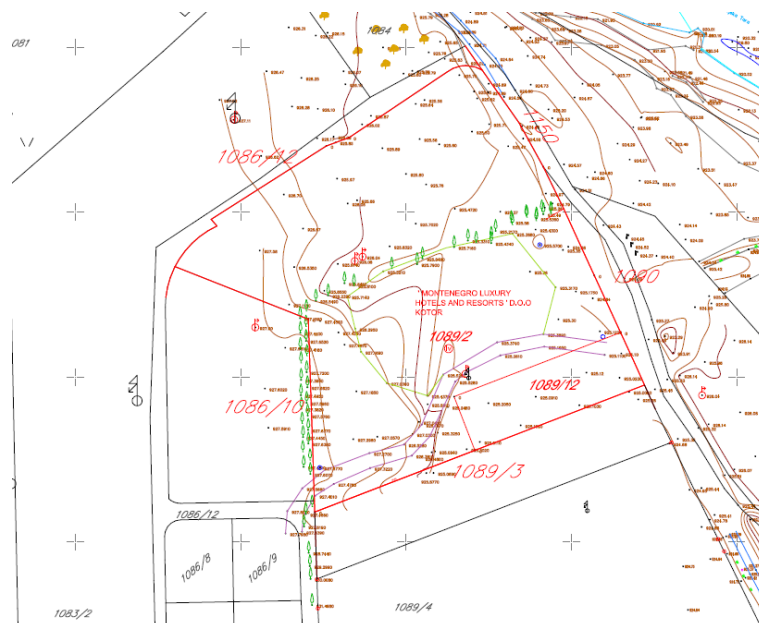
Predmetni objekat se nalazi na katastarskim parcelama 1089/2 i 1089/17, KO Kolašin, Opština Kolašin, odnosno na dijelovima urbanističkih parcela UP275 i UP277, u obuhvatu DUP „Breza“ („Sl. list Crne Gore - opštinski propisi“, br. 27/11).

Površina projektne parcele iznosi 8940m² (k.p. 1089/2 i 1089/17: 4493m² + 4447m²).

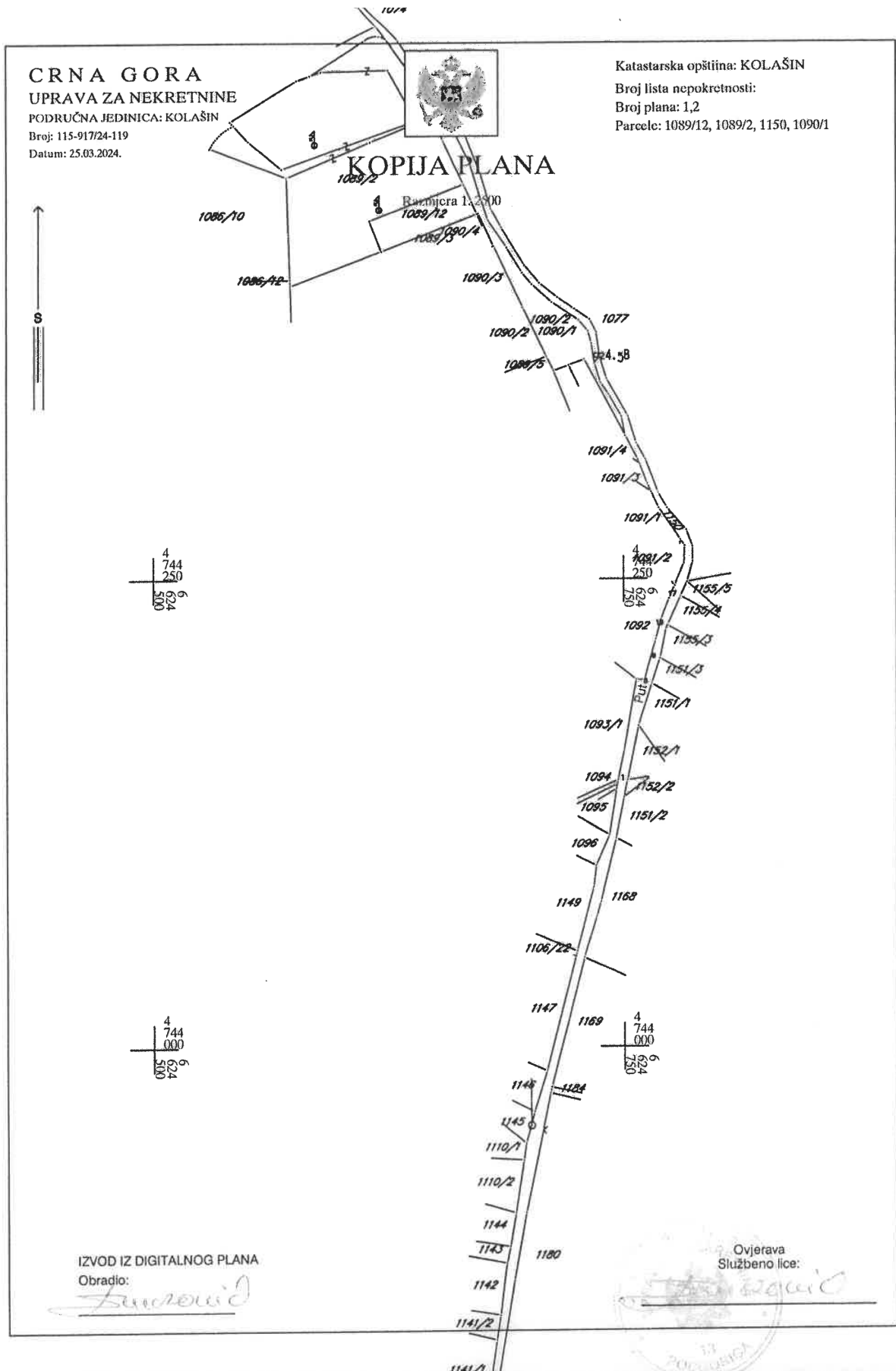
Prikaz katastarskih parcela je dat na sledećim slikama.



Slika 2.5. Prikaz kat.podjele (Izvor: <https://geoportal.co.me/Geoportal01/>)



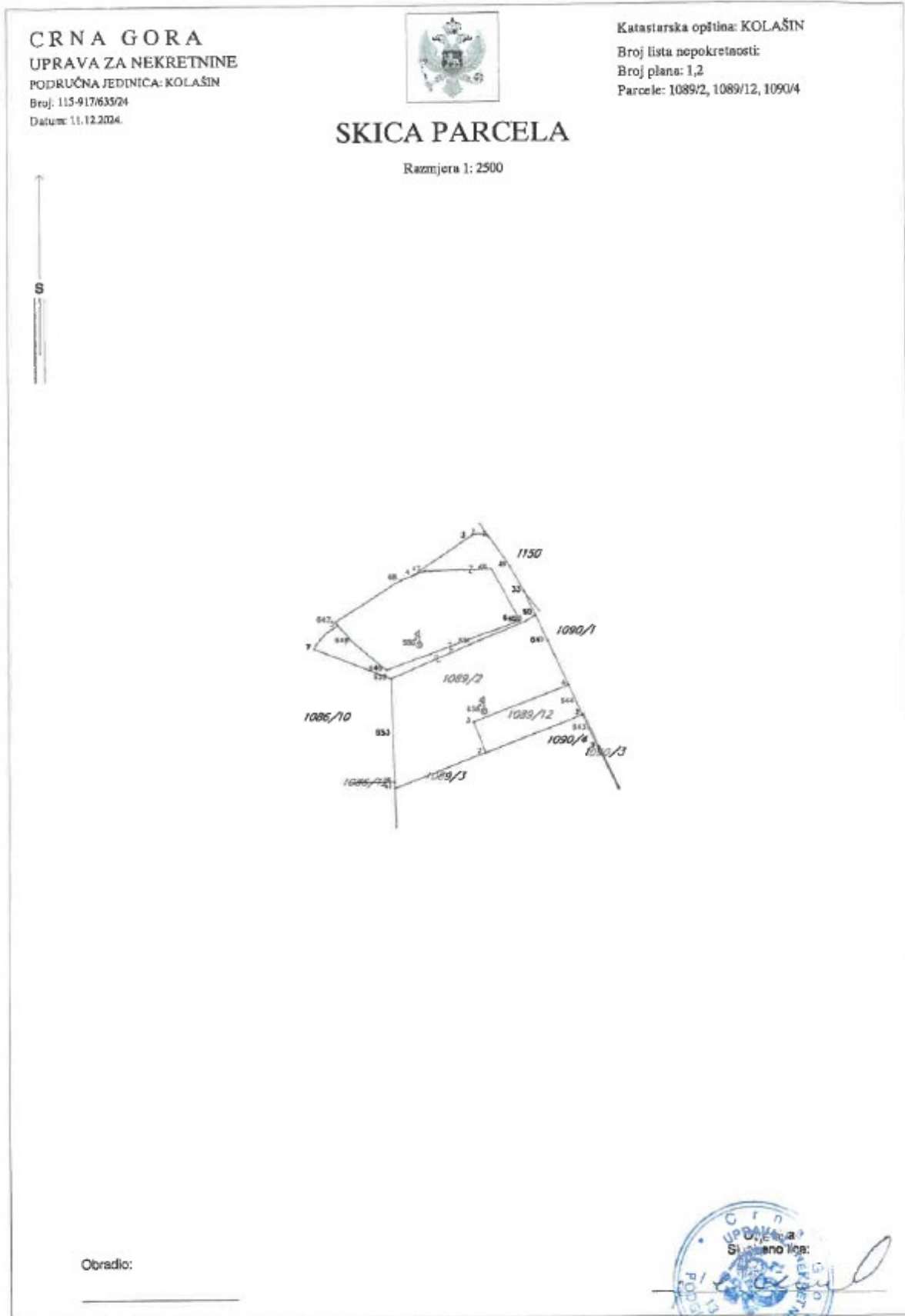
Slika 2.6. Prikaz kat.parcela

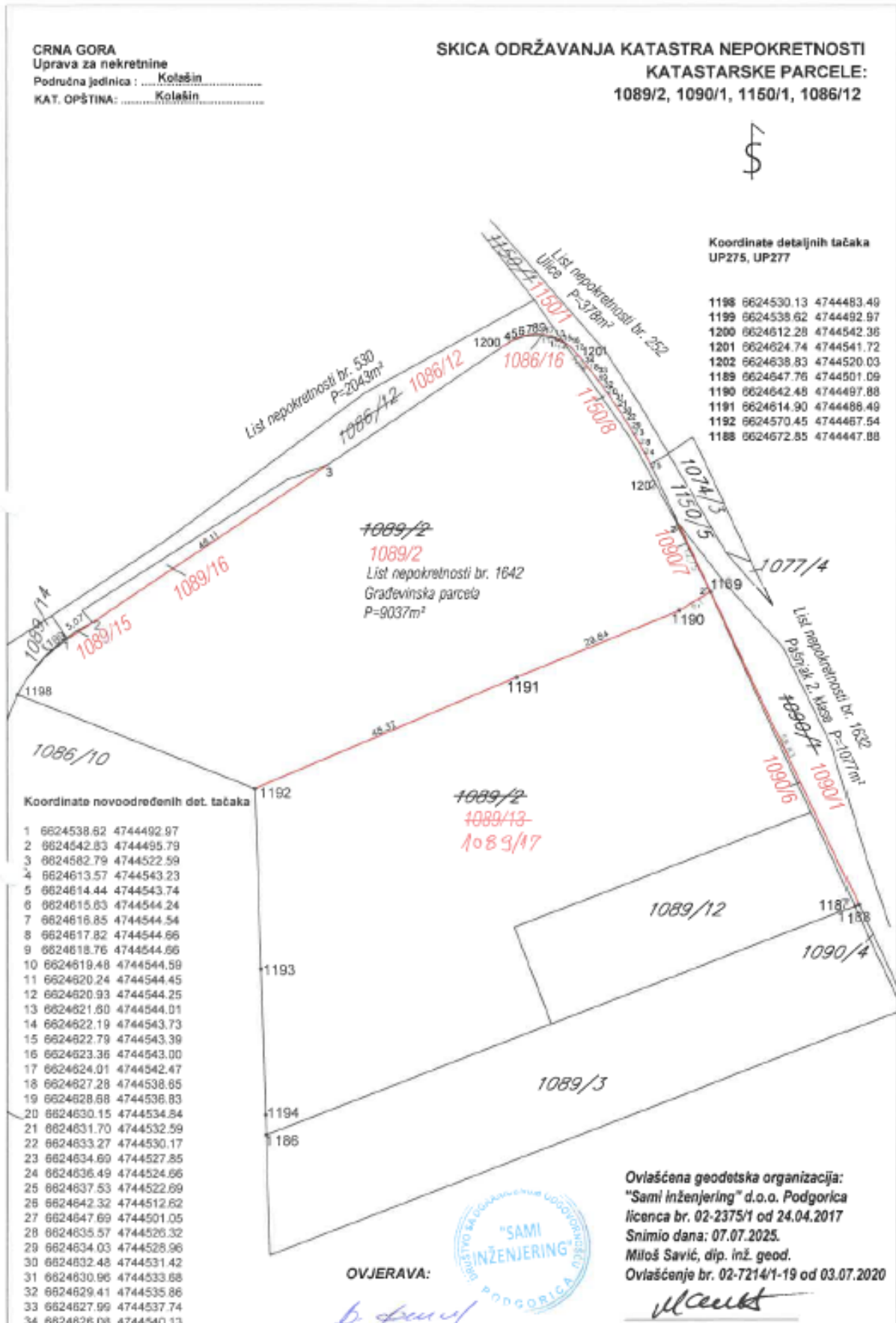




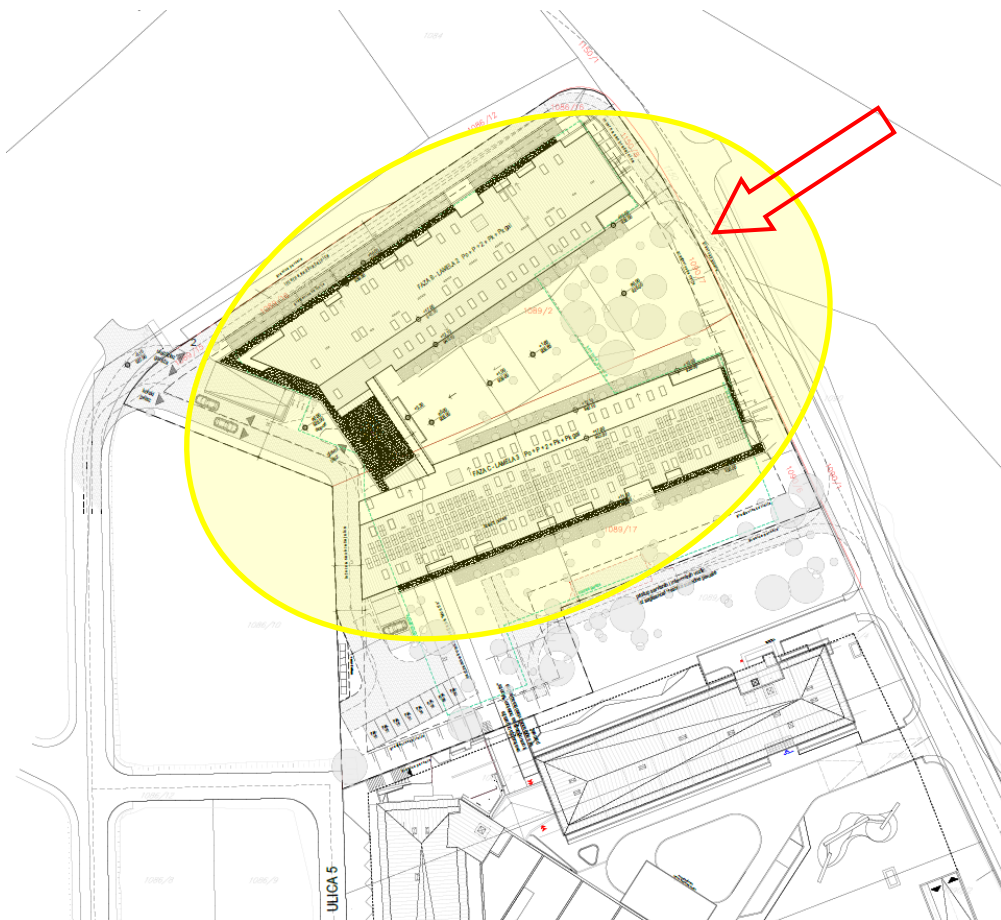
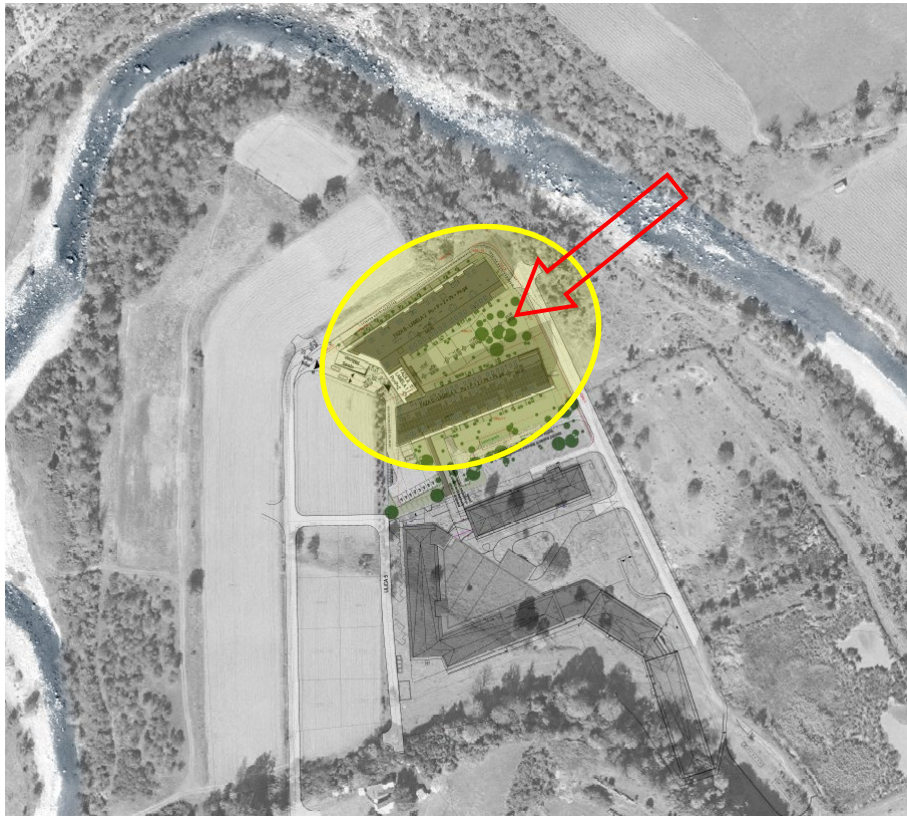
INSTITUT ZA TEHNIČKA ISTRAŽIVANJA PODGORICA

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





Slika 2.7. Skica parcela



Slika 2.8. Položaj projekta na katastarskoj osnovi

2.2. Podaci o potrebnoj površini zemljišta

Urbanističko-tehnički uslovi (br. 08-332/23-8519/7-2023 od 07.08.2024.g.) koje je izdalo Ministarstvo prostornog planiranja i urbanizma i državne imovine definišu da je namjena objekta mješovita - turističko stanovanje tip 1.

Za realizaciju ovog projekta će se zauzeti kompletna površina parcele 8940m².

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

Pedološke karakteristike

Zemljišni pokrivač Opštine Kolašin karakteriše heterogenost u pogledu zastupljenosti pojedinih tipova zemljišta i njihove potencijalne plodnosti. Na predmetnoj lokaciji je zastupljeno smeđe zemljište na šljunku, plitko (izvor: Pedološka karta Crne Gore, 1:50000, Zavod za unapređivanje poljoprivrede Titograda, 1966.g.).

Morfološka svojstva terena

Predmetna lokacija nalazi se na nižoj rječnoj terasi. Teren je zaravnjen sa blagim padom prema istoku, sa kotama 925.50 do 927.50 m.n.m. Prema istoku sa platoa se uzdižu padine Bašanjeg brda a prema jugu teren blago pada prema koritu rijeke Svinjače.

Geološke karakteristike¹

Šire područje predmetne lokacije izgrađuju sedimentne stijene kvartarne starosti, predstavljene aluvijalnim i terasnim sedimentima - pjeskovitim šljunkovima sa sadržajem krupnih blokova, pretežno karbonatnog sastava.

Osnovu kvartarnih sedimenata, izgrađuju sedimenti permske starosti, P_{1,2} - laporoviti pješčari i škriljci, tamni prekrystalisali krečnjaci i dolomitični krečnjaci i dolomiti.

Permski sedimenti, na širem području imaju relativno veliko rasprostranjenje. Zastupljeni su u osnovi kvartarnih sedimenata, predstavljeni pretežno škriljcima i pješčarima.

Kvartarne naslage su zastupljene na površini terena na kompletnoj istraživanoj lokaciji. Predstavljene su aluvijalnim pjeskovito-šljunkovitim sedimentima sa promenljivim sadržajem glinovite komponente i valucima dm dimenzija.

U geotektonskom pogledu, prema podacima Osnovne geološke karte lista Ivangrad, 1 : 100000, šire područje izučavanog terena pripada Durmitorskoj tektonskoj jedinici, koja je izgrađena od laporovitih pješčara i škriljaca permske starosti. Ova tektonska jedinica prema jugozapadu navučena je preko geotektonske jedinice durmitorskog fliša, koja je izgrađena od laporaca, laporovitih krečnjaka, pješčara, škriljaca i glinaca.

Hidrogeološka svojstva terena²

Na osnovu hidrogeoloških svojstava i funkcija stenskih masa na istražnom području mogu se izdvojiti:

- dobropropusne stene kvartarne starosti - aluvijalni sedimenti predstavljeni pjeskovitim šljunkom sa manjim sadržajem prašinasto-glinovite komponente;

^{1,2} Elaborat o inženjerskogeološkim odlikama terena lokacije na kp 1086/11 i 1085 u zahvatu DUP-A »Breza«, KO Kolašin, Kolašin, D.O.O. Geoprojekt, decembar 2024.

- srednje do slabo vodopropusne stijene kvartarne starosti - aluvijalni sediment predstavljeni glinovitom prašinom sa manjim sadržajem sitnozrnog pijeska i šljunka;
- nepropusne stijene predstavljene metapješčarima i škriljcima koje izgrađuju osnovu terena.

Aluvijalni sedimenti u dolini Tare su promjenljivih filtracionih karakteristika, zavisno od procentualnog učešća sitnozrne prašinasto-glinovite komponente. Koeficijent filtracije najčešće je u granicama $K_f = 1,0 \times 10^{-5} - 1,0 \times 100 \text{ cm/s}$. U okviru ovih sedimenata zastupljen je zbijeni tip izdani određenog rasprostranjenja i izdašnosti. Nivo podzemnih voda je u direktnoj zavisnosti od nivoa vodotoka Tare. Hidrogeološke karakteristike terena definisane su na osnovu ranijih detaljnih hidrogeoloških istraživanja izvedenih na širem području predmetne lokacije (Geoprojekt, 2022). U sklopu ovih istraživanja izvedeno je 13 istražno-pijezometarskih bušotina kao i dvije vodomjerne letve u koritu Tare, na kojima je vršeno osmatranje nivoa podzemnih i površinskih voda. Na osnovu tih podataka, rekonstruisana je strujna slika na širem području. Od strane Investitora dostavljeni su podaci o maksimalnim stogodišnjim nivoima rijeke Tare, a to je zajedno sa rezultatima izvedenih hidrogeoloških istraživanja poslužilo da se pretpostave i maksimalni nivoi podzemnih voda na području meandra Tare u zoni naselja Breza. Ovi podaci su korišćeni prilikom pretpostavke maksimalnih nivoa podzemnih voda u Geotehničkom elaboratu. Prema izvedenim istraživanjima, u površinskom dijelu lokacije lokalno je zastupljena glinovita prašina sa manjim sadržajem pjeskovito-šljunkovitog materijala, smeđe boje. Radi se o slabo do srednje vodopropusnim sedimentima. Debljina ove zone je promjenjiva i iznosi do 3.0m u jugozapadnom dijelu lokacije dok na istočnom i sjeveroistočnom dijelu potpuno isklinjava. Ispod prašinih glina, istražnim bušenjem otkriveni su pjeskoviti šljunkovi sa sadržajem valutaka dm dimenzija. Radi se o vrlo dobro vodopropusnim sedimentima. Na osnovu ranije izvedenih laboratorijskih analiza uzoraka tla uzetih iz ove sredine, radi se o sedimentima sa dominantnim sadržajem šljunka i skoro u potpunosti bez glinovito prašinate komponente. Prema proračunatim vrijednostima (grafoanalitičkom metodom) koeficijent filtracije na uzetim uzorcima iznosi od $K_f = 10^{-2} - 7 \times 100 \text{ cm/s}$. Ispod ovih sedimenata zastupljeni su vodonepropusni škriljci i uškriljeni alevroliti, pa se smatra da je u okviru pjeskovitih šljunkova formirana zbijena izdan sa slobodnim nivoom.

Savremeni geološki procesi i pojave

Od savremenih geoloških procesa i pojava na lokaciji i okolini prisutan je samo proces planarne erozije. Ovaj proces je vrlo spor i nema uticaja na buduće objekte. Teren je stabilan.

Inženjerskogeološka svojstva izdvojenih sredina³

Izvođenjem istražnih radova, registrovane su kvartarne naslage u okviru kojih se generalno mogu izdvojiti 2 sredine:

Sredina (1) - glinovita prašina sa manjim sadržajem pjeskovito-šljunkovitog materijala.

Ovi sedimenti registrovani su istražnom bušotinom BF5-2(2024) od površine terena do 3m dubine.

³ Elaborat o inženjerskogeološkim odlikama terena lokacije na kp 1086/11 i 1085 u zahvatu DUP-A »Breza«, KO Kolašin, Kolašin, D.O.O. Geoprojekt, decembar 2024.

Promjenjive su debljine i zastupljeni su u zapadnom dijelu lokacije dok u istočnom dijelu skoro isklinjavaju. Pri površini su humificirani i sa korjenjem biljaka i organskom materijom. Sredina je provlažena i mekana. Po GN-200 kategorizaciji predstavlja II kategoriju iskopa. Procijenjeni fizičko-mehanički parametri za gt sredinu 1, na osnovu kartiranja terena i makroskopskog uvida u material, dosadašnjih istraživanja i podataka iz postojeće dokumentacije su:

- zapreminska težina $\gamma = 19,0 - 20 \text{ kN/m}^3$ (19 kN/m^3)
- ugao unutrašnjeg trenja $\varphi = 22 - 26^\circ$ (24°)
- kohezija $c = 5 - 15 \text{ kN/m}^2$ (0 kN/m^2)
- moduo stišljivosti $M_s = 3\ 000 - 7\ 000 \text{ kN/m}^2$ (procijenjena vrijednost)

Sredina je generalno nepovoljna sa aspekta fundiranja objekata, pa je kao takvu u potpunosti treba ukloniti iz podtla predmetnog objekta. S obzirom na ograničeno rasprostranjenje i predviđenu podzemnu etažu, ova sredina će biti uklonjena tokom iskopa tako da nema praktičnog značaja.

Sredina (2) - Pjeskoviti šljunak sa valucima dm dimenzija i manjim sadržajem prašinstoglinovite komponente

Prisutan je ispod prašinstoglinovitih sedimenata, a djelimično i od površine terena, pa sve do persmkih metapeščara i škriļjaca koje izgrađuju osnovu terena.

Predstavlja sredinu koja daje glavno obilježje terenu mikrolokacije i u kojoj će se vršiti fundiranje objekta. Sredina je heterogenog granulometrijskog sastava, pri čemu dominira pjeskoviti šljunak i valuci dm dimenzija dok je sadržaj prašinsto glinovite komponente uglavnom nizak.

Aluvijalni pjeskoviti šljunkovi sa blokovima imaju povoljna otporno-deformabilna svojstva. U pogledu fizičko-mehaničkih svojstava predstavljaju pogodnu sredinu za fundiranje temelja planiranog objekta.

Prema građevinskim normama GN - 200, šljunkovi pripadaju II i III kategoriji iskopa.

Procijenjeni fizičko-mehanički parametri za gt sredinu 2, na osnovu kartiranja terena i makroskopskog uvida u material, dosadašnjih istraživanja i podataka iz postojeće dokumentacije su:

- prirodna vlažnost $\omega = 4 - 20\%$
- zapreminska težina $\gamma = 19,0 - 20,5 \text{ kN/m}^3$ (20 kN/m^3)
- ugao unutrašnjeg trenja $\varphi = 27 - 33^\circ$ (30°)
- kohezija $c = 0 - 5 \text{ kN/m}^2$ (0 kN/m^2)
- moduo stišljivosti $M_s > 12\ 000 \text{ kN/m}^2$ (procijenjena vrijednost)

Pjeskoviti šljunkovi predstavljaju vodopropusnu sredinu u kojoj se formira zbijena izdan sa slobodnim nivoom. Prema ranije izvedenim detaljnim hidrogeološkim istraživanjima terena procjenjuje se da su maksimalni nivoi podzemnih voda iznad kote fundiranja objekta.

Dubina do nivoa podzemnih voda na predmetnoj lokaciji zavisi od hidroloških prilika, odnosno od režima oscilacija nivoa rijeke Tare. Na inženjerskogeološkim presjecima su prikazani prognozni nivoi podzemnih voda za period oktobar 2023.(kada je snimljena geodetska situacija – obalska linija rijeke) ali i prognozni nivoi podzemnih voda za perod maksimalnih stogodišnjih voda.

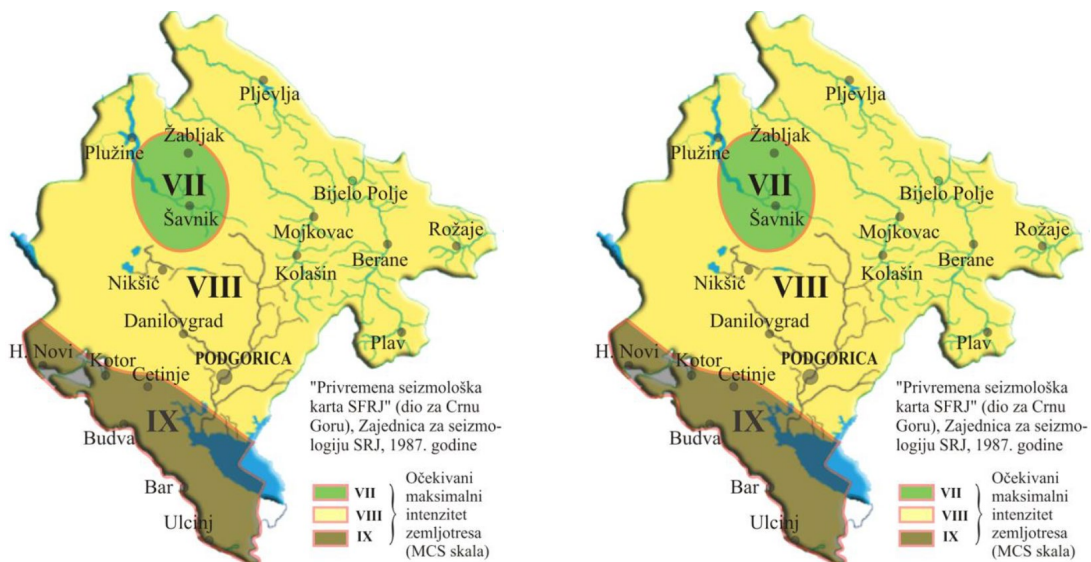
U okviru šljunka mogu se javiti prašinsto-peskoviti ili prašinsto-glinoviti proslojci i sočiva. Sočiva i proslojci nemaju pravilnosti u rasporedu i mogu se očekivati na različitim dubinama, ali su uglavnom ograničenog raspostranjenja. Ukoliko se pri iskopu registruju peskovita sočiva, u cilju povećanja nosivosti, odnosno smanjenja razlike u sleganju tla

ispod temelja, u takvoj situaciji, izvršiti zamjenu materijala. Isto važi i za eventualne proslojke gline.

Seizmološke karakteristike

Na osnovu karte seizmičke regionalizacije teritorije Crne Gore (V. Radulović, B. Glavatović 1982.), proističe da šire područje Kolašina, pripada seizmičkoj zoni VII stepena seizmičkog inteziteta.

Na osnovu sadržaja Privremene seizmogeološke karte za Crnu Goru (Zajednica za seizmologiju SFRJ, 1987.), ovo područje se nalazi u zoni VIII stepena seizmičkog inteziteta. Ova karta je osnovna prateća podloga važećim Tehničkim normativima za izgradnju objekata u seizmičkim područjima na teritoriji Crne Gore i izražava očekivani maksimalni intezitet zemljotresa u povratnom periodu od 500 godina sa verovatnoćom realizacije od 63% (B.Glavatović, 2013.).

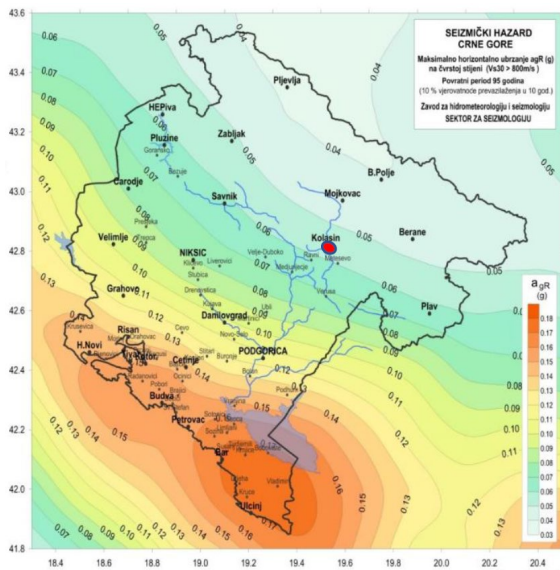


Slika 2.9. Karta seizmičke rejonizacije teritorije Crne Gore, 1982.

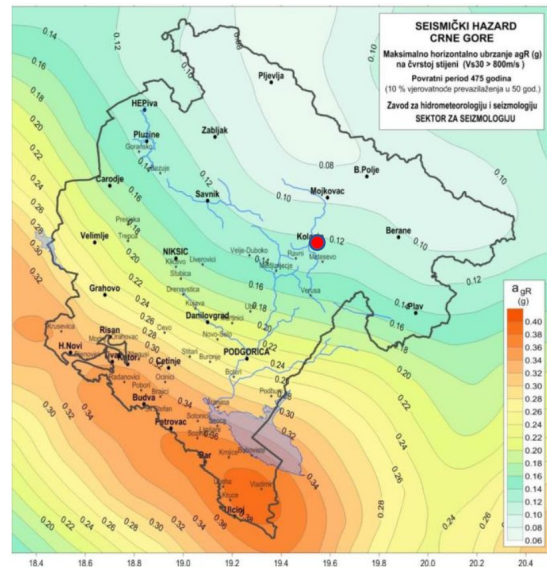
Slika 2.10. Privremena seizmološka karta teritorije SFRJ (dio za Crnu Goru), 1987.

Institut za standardizaciju Crne Gore je 2015. godine usvojio eurokod 8, dio 1- Projektovanje seizmički otpornih konstrukcija - Dio 1: Opšta pravila, seizmička dejstva i pravila za zgrade, sa nacionalnim aneksom na crnogorskom jeziku kao MEST EN 1998-1:2015 i MEST EN 1998-1/NA:2015, a 2017. godine je usvojen eurokod 8, dio 3 – Projektovanje seizmički otpornih konstrukcija - Dio 3 Procjena stanja i ojačanje zgrada, sa nacionalnim aneksom na crnogorskom jeziku kao MEST EN 1998-3:2017 i MEST EN 1998-3/NA: 2017.

Sastavni dio nacionalnog aneksa za eurokod 8, dio 1 je Karta seizmičkih zona teritorije Crne Gore i Spisak gradova i naselja sa pripadajućom seizmičkom zonom i referentnim maksimalnim horizontalnim ubrzanjem a_gR za povratni period $T=95$ i $T=475$ godina.



Slika 2.11. Karta seizmičkog hazarda po parametru ubrzanja, za povratni period 95 godina



Slika 2.12. Karta seizmičkog hazarda po parametru ubrzanja za povratni period 475 godina

Referentna maksimalna horizontalna ubrzanja osnovne sredine su izražena u djelovima ubrzanja zemljine teže (g).

Za datu lokaciju, maksimalna horizontalna ubrzanja osnovne sredine su:

- povratni period 95 godina - $a_{gr.(g)}=0,057$
- povratni period 475 godina - $a_{gr.(g)}=0,125$

Klasifikacija tla po Eurocodu 8; EN 1998 - 1:2004

Iz dostupnih podataka o zastupljenim geotehničkim sredinama i karakterističnim brzinama seizmičkih talasa tlo predmetne lokacije pripada E kategoriji.

Ukoliko se uvaži faktor tla S koji zavisi od kategorije tla ($S=1.4$ za E kategoriju) prema EC 8, za datu lokaciju maksimalno ubrzanje tla je:

- povratni period 95 godina - $a_{max.(g)}=0,0798$
- povratni period 475 godina - $a_{max.(g)}=0,175$

2.4. Podaci o izvorištu vodosnabdijevanja i osnovne hidrološke karakteristike

Teritorija opštine obiluje vodenim tokovima i hidro potencijalom. Ukupni godišnji oticaj sa teritorije ove opštine iznosi $68.54m^3/s$. Rijeka Tara (141km), jedna od najljepših i najčistijih u svijetu, upisana je u Registar svjetske kulturne i prirodne baštine. Ispod Komova ovu rijeku formiraju Veruša i Opasaonica. Desne pritoke su: Drcka, Skrbuša, Svinjača i Jezerštica. Lijeve pritoke su: Pješčanica, Pčinja i Plašnica. Rijeka Morača sa velikim kanjonom (dužna 38km, dubina 1.100m), izvire ispod ledničkog cirka Vragodo. Desne pritoke su: Ratnja, Ljuta, Ibrištica, Mrtvica i Bogutovčki Potok. Lijeve pritoke su: Trnovica, Slatina, Koštanica i Sjevernica. Na planinama se nalaze lednička jezera: sedam na Bjelasici i dva na Lukavici. Brojna su mjesta kvalitetne izdanske vode.

Kolašin se snabdijeva vodom se vrela Mušovića rijeke (vodovod Kolašina obezbjeđuje se sa vodom samo sa ovog izvorišta). Grupacija vrela Mušovića rijeke su karstnog porijekla. Vrela pripadaju slivnom području rijeke Svinjače. Tok rijeke Svinjače se formira od dva

manja toka: rijeke Ljevaje koja izvire na sjevernoj strani slivnog područja i Paljevinske rijeke koja nastaje na južnom području sliva.

Na osnovu mjerenja izvršenih krajem sedamdesetih i početkom osamdesetih godina dvadesetog vijeka, utvrđeno je da grupacija vrela koja se koristi za snabdijevanje Kolašina vodom ima gotovo konstantan proticaj, sa neznatnom varijacijom proticaja tokom godine. U projektnoj dokumentaciji, koju je za sistem vodosnabdijevanja Kolašina uradio Institut za arhitekturu i urbanizam Srbije 1980., kao minimalan proticaj, odnosno korisna izdašnost izvorišta, usvojena je izdašnost od 170 l/s.

Tokom održavanja sistema konstatovano je da u sušnim godinama u periodu 15. jul - 01. novembar dolazi do nestašice vode. U oktobru 2008. godine Hidrometeorološki zavod Crne Gore izvršio je mjerenje izdašnosti izvorišta u Rijeci Mušovića. Tom prilikom izmjerena je izdašnost izvorišta od 78 l/s, što značajno odstupa od vrijednosti koje su izmjerene u prethodnom periodu i koje su u projektnoj dokumentaciji usvojene kao korisna izdašnost izvorišta.

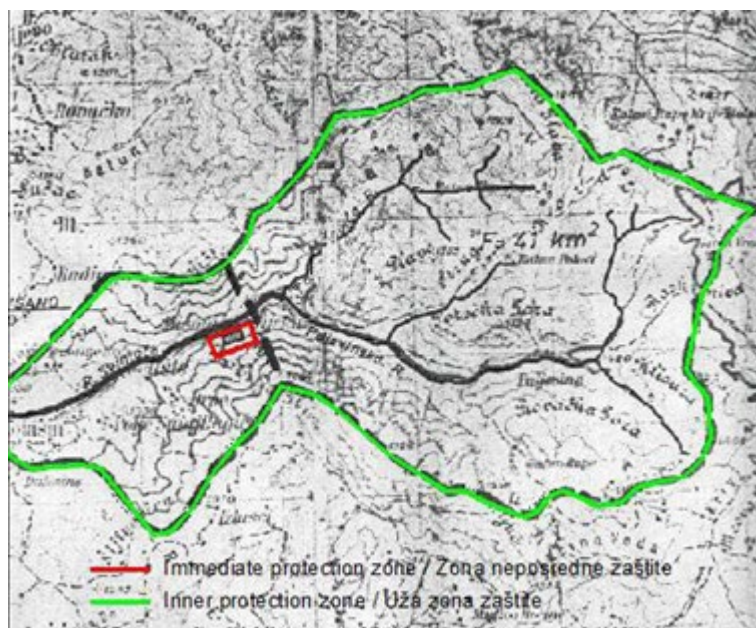
U cilju dobijanja preciznijih informacija o protocima i pritiscima u sistemu vodosnabdijevanja Kolašina, u toku Izrade Studije razvoja vodovodnog i kanalizacionog sistema Kolašina (WYG International - kraj 2010. i početak 2011. godine) urađena su mjerenja protoka i pritisaka na više mjesta u sistemu gradskog vodovoda Kolašina. Rezultati mjerenja su pokazali da je protok kroz cjevovod AC DN 350 nizvodno od Prekidne komore, u toku 24 sata bio skoro konstantan sa varijacijama između 102 l/s i 105,5 l/s, dok je protok kroz drugi odvod iz sabirne komore LG DN150 bio 22,2 l/s.

Na osnovu ovih rezultata može se zaključiti da je količina zahvaćene vode na izvorištu, zajedno sa prelivom prekidne komore koji se nije mogao izmjeriti ali je bio primjetan, bila blizu usvojene korisne izdašnosti od 170 l/s.

Grupacija od šest kaptaznih objekata na vrelu Mušovića rijeke koji se koriste za snabdijevanje vodom u Kolašinu nalazi se na visinama između 1060 i 1072 mnm. Prvi, najnižvodniji izvor kaptiran je 1947. a ostalih 5 izvora na dužini od 50m kaptirani su 1984. godine i njihova voda se uvodi LG cjevovodom prečnika \varnothing 300 mm u sabirnu komoru. Neposredno prije ulaska u zgradu za hlorisanje priključen je najnižvodniji izvor (onaj koji je prvi kaptiran). Zapremina sabirne komore koja se nalazi na koti 1052.9 mnm iznosi 17m³. Zadovoljavajući kvalitet sirove vode na izvorištu ne zahtijeva nikakav dodatni tretman vode, osim uobičajene dezinfekcije. Dezinfekcija sirove vode obavlja se hlorisanjem. Hlorisana voda iz sabirne komore se gravitaciono odvodi do distributivne mreže preko dva cjevovoda, liveno-gvozdеноg od 150mm, izgrađenog 1947. i azbest cementnog od 350 mm izgrađenog 1984.

Neposredna zona zaštite vodoizvorišta uspostavljena je izgradnjom ograde oko vodoizvorišta. Detaljna studija o sanitarno-tehničkim zonama zaštite nije sprovedena.

Neposredna i uža zona zaštite, prikazane na sledećoj slici, su definisane samo u Glavnom projektu sistema vodosnabdijevanja u Kolašinu kojeg je uradio Institut za arhitekturu i urbanizam Srbije 1980. Uža i šira zona zaštite nikada nisu uspostavljene.



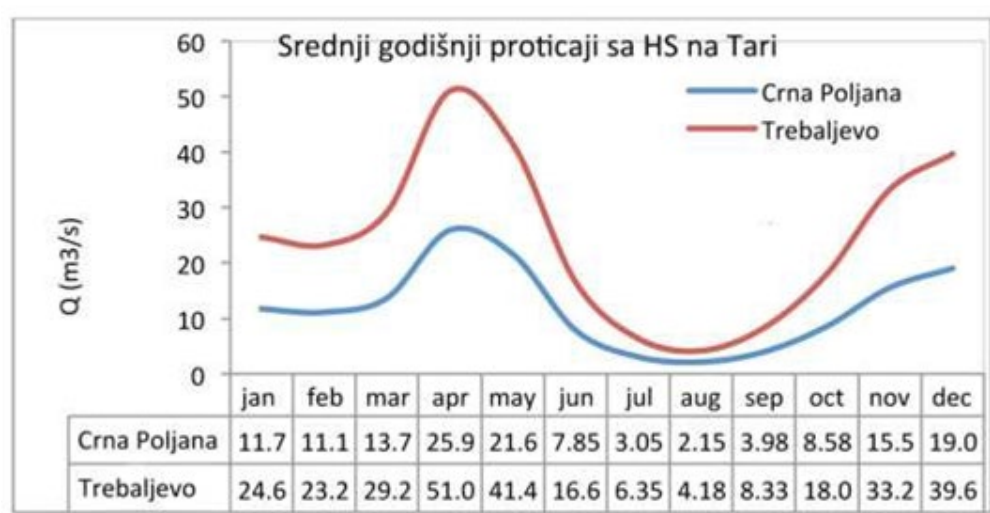
Slika 2.13. Zone sanitarne zaštite izvorišta vrelo Mušovića rijeke

Vrelo Mušovića rijeke nema uspostavljene zone sanitarne zaštite prema Pravilniku o određivanju i održavanju zona i pojaseva sanitarne zaštite izvorišta i ograničenjima u tim zonama („Službeni list Crne Gore“, br. 66/09).

Projektno područje je van slivnog područja vodoizvorišta sa kojeg se Kolašin snabdijeva vodom.

Projektna lokacija pripada slivu rijeke Tare. Sliv rijeke Tare na području opštine Kolašin uzvodno od grada se odlikuje svojom asimetričnošću. Površina sliva sa lijeve strane rijeke je 34.7km², dok je površina sa desne strane 212.3km², što je oko šest puta više.

Protok Tare na području Kolašina oscilira. Na sledećoj slici je prikazan prosječni mjesečni protok na HS na Tari („Crna Poljana“ i „Trebiljevo“) za period 1957-2012.



Slika 2.14. Prosječni mjesečni protoci na HS na Tari („Crna Poljana“ i „Trebiljevo“) za period 1957-2012.⁴

⁴ Strategija upravljanja vodama Crne Gore, Vlada Crne Gore, Ministarstvo poljoprivrede i ruralnog razvoja, Podgorica 2015.

Sa dijagrama se vidi da je malovodni period na Tari jul-avgust-septembar. Sa druge strane mogu se izdvojiti dva perioda kada su protoci veći. Prvi je april-maj i drugi je novembar-decembar.

Na rijeci Tari je izvršen proračun vjerovatnoća velikih voda na 4 reprezentativne hidrološke stanice, h.s. „Crna Poljana“, h.s. „Trebiljevo“, h.s. „Đurđevića Tara“ i h.s. „Šćepan Polje“. U sledećoj tabeli je prikazan maksimalni proticaj velikih voda na reprezentativnim stanicama na rijeci Tari.

Tabela 1.1. Maksimalni proticaji velikih voda na reprezentativnim stanicama na rijeci Tari⁵

Hidrološka stanica	H.S. "Crna Poljana"	H.S. "Trebiljevo"	H.S. „Đurđevića Tara“	H.S. "Šćepan Polje"
Stacionaža (km)	123,8	109	55,7	0,3
Povratni period (godina)	Q _{max} (m ³ /s)			
1.000	724	1.214	1.652	2.050
500	618	1.076	1.491	1.892
200	489	905	1.311	1.696
100	403	786	1.183	1.526
50	334	680	1.054	1.72
20	256	553	889	1.68
10	206	465	767	1.011
5	163	382	645	847
2	110	272	469	601

2.5. Prikaz klimatskih karakteristika

Srednja godišnja temperatura vazduha Kolašina je 7.3 stepena. Januar je najhladniji mjesec sa minus 1.9 stepeni. Najtopliji je mjesec jul sa 16 stepeni u prosjeku. Prosječne jesenje temperature su 8.3 stepena, dok su proljećne 6.5 stepeni što znači da je jesen toplija od proljeća. Najveća prosječna maksimalna temperatura proljeća je 25 stepeni. Od toga je u avgustu 13.7 takvih dana, u julu 12.7, dok je broj tropskih dana neznatan - sedam dana u godini. U januaru i februaru javlja se dvadeset dva ledena dana u prosjeku. Prosjek vlažnosti vazduha je 78%. Najmanja vlažnost vazduha je u avgustu sa 73% a najveća je u decembru sa 84%.

Najviša temperatura u Kolašinu od 36°C zabilježena je 29. avgusta 1956, a najniža -29,8°C 13. januara 1985. godine. U toku godine grad prosječno ima 127,2 mrazna dana a dešava se da se živa u termometru spusti u junu i na -3. U planinskom dijelu opštine broj mraznih dana penje se iznad 150 u toku godine.

Srednji godišnji iznos osunčavanja u području Kolašina je 1.830 časova.

Najkišovitiiji mjesec je decembar sa 310,4 a najsuvlji jul sa 72,3 milimetra. Povećavanjem nadmorske visine, povećava se i visina padavina pri čemu one u jugozapadnom dijelu opštine dostižu i vrijednosti iznad 2.700 milimetara.

Snijeg prosječno pada 52, a na višim terenima Bjelasice preko 60 dana godišnje, najčešće u januaru i februaru. U užem području Kolašina, zemljište je pokriveno snijegom mjerljive veličine prosječno 82,8 dana godišnje sa velikim godišnjim kolebanjem od čak 108 dana. Na prostorima iznad 1.500 metara nadmorske visine, više je od 120 dana pod snježnim pokrivačem, a sa onim od najmanje 30 centimetara - više od sto. Srednja maksimalna visina snježnog pokrivača na aktivnim skijaškim terenima kreće se između 110 i 150

⁵ Svjetska banka Crna Gora - IWRM studija i plan - Osnovne informacije Podrška upravljanju vodnim resursima u slivu reke Drine, 2016

centimetara, a na najvišem i preko dva metra. Posljednjih 10 godina, skijaška sezona traje u prosjeku 120 dana.

Od vjetrova, najučestaliji je sjever koji ima i najveću srednju godišnju brzinu sa maksimalnim udarima od oko 25,8 metara u sekundi. Značajni su i južni i jugozapadni, rjeđe se javljaju jugoistočni i zapadni a najrjeđe istočni vjetar.

Sjeverac je pretežno zimski vjetar sličan primorskoj buri. Donosi niske temperature a često i snijeg, stvarajući pritom velike nanose.

U Kolašinu su u toku godine prosječno samo 10,2 dana sa jakim vjetrom pri čemu su u više godina ovakvi vjetrovi u potpunosti izostali. U prosjeku, samo dva dana godišnje duvaju vjetrovi čija je brzina iznad osam Boforovih stepeni, odnosno iznad 19 metara u sekundi.

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

Kapacitet životne sredine predstavlja sposobnost životne sredine da prihvati određenu količinu zagađujućih materija po jedinici vremena i prostora tako da ne nastupi nepovratna šteta u životnoj sredini.

Prirodni resursi koji će biti u direktnom uticaju sa izgradnjom projekta su prvenstveno livadska površina i tlo. Ostali prirodni resursi nisu pod direktnim uticajem projekta.

Predmetna lokacija je neizgrađena površina.

U neposrednom okruženju se nalazi rijeka Tara koju je izuzetno važno sačuvati od zagađivanja.

Sa aspekta kvaliteta zemljišta, hemijske analize zemljišta na posmatranom prostoru nijesu rađene.

Šire područje predmetne lokacije pripada masivu Bjelasice. Geografski položaj, geološka građa, reljef, klima, hidrografija, raznovrsni biljni i životinjski svijet čine ovu planinu jedinstvenom. Za razliku od drugih crnogorskih planina, geološku podlogu Bjelasice čine uglavnom vulkanske stijene, tako da ona predstavlja "ostrvo silikata u moru krečnjaka koji je okružuje". Na Bjelasici se nalazi 6 planinskih jezera od kojih je najveće Biogradsko jezero. Zajedno sa prašumom koja ga okružuje - Biogradskom gorom, 1952. godine proglašeno je za nacionalni park (dio Parka koji pripada slivu rijeke Tare, od 1977. godine je pod međunarodnom zaštitom u okviru mreže objekata biosfere UNESCO-a, "Čovjek i biosfera"). Ovo područje karakteriše prisustvo brojnih endemičnih vrsta i specifičnih habitata, zbog čega je prepoznato kao IPA i IBA područje (važno stanište za biljke i ptice), odnosno potencijalno IFA područje (važno stanište gljiva). Jedić (*Aconitum toxicum*), balkanska kiselica (*Rumex balcanicus*), srpska pančićija (*Pancicia serbica*), bosanski kaćun (*Dactylorhiza cordigera* subsp. *bosniaca*), velebitski virak (*Alchemilla velebitica*), crnogorska petoprnsnica (*Potentilla montenegrina*), derflerova lazarkinja (*Asperula doerflerii*) i druge su endemične biljke sa ovih prostora.

Ovdje raste preko 700 vrsta gljiva, boravi oko 150 vrsta ptica, 13 vrsta vodozemaca, 26 gmizavaca, 99 vrsta noćnih leptira, 27 vrsta puževa golaća, ... Od habitata koji se nalaze na Appendix-u I Bernske Konvencije na Biogradskoj gori je prisutno njih 11.

2.7. Prikaz apsorpcionog kapaciteta prirodne sredine

Kada je riječ o prirodnim apsorpcionim kapacitetima, važno je istaći da je predmetna lokacija okružena sličnim livadskim površinama, te da se nalazi u blizini rijeke Tare.

Prostor u okruženju lokacije je dijelom izgrađen. Svaka nova izgradnja ovog prostora potencijalno utiče na smanjenje apsorpcionog kapaciteta prirodne sredine. Dakle, imajući u vidu sadašnje karakteristike same lokacije, te neposrednog i šireg okruženja, evidentno je da su kapaciteti dijelom potrošeni. Promjene koje se dešavaju, evidentno su posledica ljudskih aktivnosti (urbanizacija).

Na projektnoj lokaciji nijesu vršena ispitivanja činioca životne sredine, ali procjenjujemo da ovo područje ne pripada prostoru na kojem nijesu zadovoljeni standardi kvaliteta životne sredine, a da su relevantni za projekat.

Šire okruženje projektno lokacije je antropogenim djelovanjem izgubilo karakteristike autentičnog prirodnog pejzaža.

Apsorpcioni kapacitet - zdravlje stanovništva i kvalitet življenja

Ne očekuje se da će izgradnja ovog projekta prouzrokovati značajnije uznemiravanje lokalnog stanovništva.

Kapacitet prirodne sredine u pogledu zdravlja stanovništva je dovoljan da prihvati ovakav projekat. Dakle, u načelu, ovaj projekat ne bi trebalo da ima negativan uticaj po zdravlje i kvalitet života stanovništva.

Apsorpcioni kapacitet - zagađivači vazduha

Aerozagađenje usled izvođenja projekta (emitovani gasovi i prašina) nije takvog obima da značajnije ugroze kvalitet vazduha. Tokom funkcionisanja projekta neće biti emisije zagađivača u vazduh.

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 Sjevernoj zoni kvaliteta vazduha.

Apsorpcioni kapacitet - hidrološke i hidro-geološke osobine

U neposrednoj blizini projekta protiče rijeka Tara. Projekat nije predvidio interakciju sa rijekom. Kapacitet sredine u pogledu hidroloških i hidro-geoloških svojstava je dovoljan da prihvati ovakav projekat.

Projekat neće prouzrokovati značajniju potrošnju vode, a sve otpadne vode se tretiraju i ispuštaju u skladu sa propisima.

Dakle, kapacitet sredine koji se odnosi na korišćenje vode neće biti ograničavajući faktor.

Apsorpcioni kapacitet - biodiverzitet

Biodiverzitet je opisan u odgovarajućim poglavljima ovog Elaborata.

Uticaji na biodiverzitet su najznačajniji u fazi izgradnje. Tehnički gledano, u fazi izgradnje se moraju izvesti sljedeće aktivnosti: čišćenje lokacije, zemljani radovi, odlaganje građevinskog materijala tokom izvođenja, kretanje mehanizacije i sl., što može dovesti do zagađenja vazduha i zemljišta, i/ili ugrožavanja bukom.

Sve pomenute aktivnosti će izvršiti negativan uticaj na biodiverzitet lokacije. Procjenjujemo da je kapacitet ovog činioca životne sredine, odnosno da su karakteristike biodiverziteta šireg okruženja, dovoljne da prihvati ovakav projekat, bez većih posledica po biodiverzitet. Svakako, treba navesti da već sada postoji negativan uticaj na mnoge osjetljive segmente biodiverziteta šireg područja.



Apsorpcioni kapacitet - pejzaž

Poseban spoj pejzaža i arhitekture će biti dijelom izmijenjen izvođenjem projekta. Procjenjujemo da projektna i šira lokacija imaju kapacitet da prihvate pejzažne promjene.

Apsorpcioni kapacitet - buka i vibracije

Pravilnikom o graničnim vrijednostima i Rješenjem o akustičnim zonama je propisan dnevni, večernji i noćni nivo buke. Propisani kapacitet prirodne sredine sa stanovišta buke je nizak i on će tokom izvođenja projekta biti prekoračen. Uticaji buke su ograničeni na fazu izgradnje, te će nakon izgradnje biti manje značajni.

Kapacitet prirodne sredine u pogledu vibracija neće biti ugrožen.

Funkcionisanje projekta neće promijeniti kapacitet sredine sa stanovišta buke i vibracija.

Apsorpcioni kapacitet - svjetlost

S obzirom da su izvođački radovi vremenski ograničeni, te da će se sprovoditi u dnevnim uslovima, ne očekuje da svjetlosni kapacitet prirodne sredine bude ugrožen.

Životinje (naročito insekte) privlači svjetlost i ovdje može doći do poremećaja ukoliko se izvor svjetlosti nađe u toku večeri ili noći na projektnom prostoru. Ovi poremećaji u njihovom ponašanju se mogu umanjiti upotrebom posebnog osvjetljenja (neonskog), koje ne privlači insekte u mjeri u kojoj je to slučaj sa "normalnom" bijelom svjetlošću. Ako se koriste specijalne svjetiljke, uticaj je skoro neutralan.

Apsorpcioni kapacitet - tlo

Kapacitet prirodne sredine u pogledu tla je dovoljan da prihvati ovakav projekat.

Javiće se negativan uticaj na tlo usled njegovog zauzimanja. Takođe i građevinske mašine mogu da zagađuju tlo u incidentnim situacijama.

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

U ovom dijelu dajemo prikaz flore i faune šireg okruženja, a u poglavljim 4. i 6. podatke o bližem okruženju.

Flora

Bogatstvo i raznovrsnost flore, ekosistemski diverzitet kao i mozaičan raspored vegetacijskih jedinica prepoznatljiva su karakteristika Bjelasice.

Na teritoriji opštine Kolašin postoji preko 2000 različitih biljnih vrsta, od kojih su mnoge endemične. U prethodnom, periodu, vršene su velike sječe šuma koje su dovele do značajnih promjena na pojedinim lokalitetima, što je rezultiralo nestankom nekih rijetkih vrsta. Da bi se ovo stanje promijenilo, potrebno je vršiti edukaciju stanovništva, približiti im važnost očuvanja prirode i mogućnost sticanja prihoda na način koji će očuvati i unaprijediti prirodu.

Endemične, zakonom zaštićene vrste koje rastu na teritoriji Opštine Kolašin su: *Pinus heldreichii* Christ - munika, *Pinus peuce* Gris - molika, *Acer heldreichii* Orph. ssp. *visianii* (Nyman) Maly - Visijanijev javor, *Ranunculus crenatus* W. K.- narovašeni ljutić, *Dianthus pancicii* - Pančićev karanfil, *Viola elegantula* Schott - ljupka ljubičica, *Potentilla*

montenegrina Pant.- crnogorska petoprsta, *Saxifraga prenja* G. Beck- prenjska kamenica, *Daphne blagayana* Frey. - jeremičak, *Pancicia serbica* Vis. - srpska pančića, *Edraianthus jugoslavicus* Lakušić- jugoslovenski zvončić, *Linum capitatum* Kit. - glavičasti lan, *Wulfenia bleicii* Lakušić- Blečićeva vulfenija, *Valeriana pancicii* Halacsy & Bald.- Pančićev odoljen, *Lilium albanicum* Gris. - albanski ljiljan, *Achillea abrotanoides* Vis.- planinski stolisnik, *Achillea lingulata* W.K.- jezikolista hajdučka trava, *Myricaria ernestii-mayeri* Lakušić - Majerova mirikarija, *Adenophora lilifolia* - ljiljanolisna zvončica, *Allium phthioticum* - grčki luk, *Aster alpinus* - alpski zvezdan, *Bruckentalia spiculifolia* - crna trava, *Daphne blagayana* - blagajev jeremičak, *Eringyrum alpinum* - alpski kotrljan, *Gentiana lutea* - lincura, *Gentiana punctata* - pjegava lincura, *Lycopodium alpinum* - alpska cvrtočina, *Myricaria ernestii mayeri* - Majerova vresina, *Narthecium scardicum* - šarski kostolom, *Orchis cordigera* - kaćunak, *Pinguicula balcanica* - balkanska masnica, *Saxifraga grisebachii* - crnogorska kamenika, *Silene macrantha* - crvena pucalina, *Taxus baccata* - tisa, *Trolius europeus* - jablan, *Valeriana pancicii* - pančićev odoljen, *Wulfenia bleicii* - Blečićeva vulfenija.

Vegetacija

Vertikalni profil dendroflore ide od 850 do 1800 m.n.v. U okviru ovog profila su izdvojene sledeće zajednice: *Salicetum grandifoliae montenegrinum* (zajednica krupnolisne ive), *Rosa-Juniperetum nanae* (zajednica niske kleke i divlje ruže), *Pinetum mughii montenegrinum* (zajednica klekovine i bora), *Picetum abietis subalpinum* (subalpiska smrčeva šuma), *Luzulo-Fagetum subalpinum* (zajednica bukve i bekice), *Fagetum-Aceretum visiani* Lakušić-Blečić (subalpijska bukva sa balkanskim javorom), *Abieto-Fagetum silvaticae* (šume bukve i jele), *Fagetum silvaticae montanum* (brdska bukova šuma), *Seslerio-Fagetum silvaticae* (zajednica bukve i jesenje šašike), *Seslerio-Ostrietum* Hovy. (zajednica crnog graba i jesenje šašike), *Quercu-Carpinetum montenegrinum* (šume kitnjaka i graba).

Fauna

Životinjski svijet na području opštine je takođe raznovrstan i brojan. Osnovna vrsta divljači je srna *Capreolus capreolus* i veliki tetrijeb *Tetrao urogalus*. Od sitnije divljači zec *Lepus europaeus* i leštarka *Tetrastes bonasia*. U poslednjih dvadesetak godina na Biogradskom jezeru se gnezdi patka gluvara *Anas platyrhynchos*, a registrovana je i na drugim jezerima u parku. Mrki medvjed *Ursus arctos*, vidra *Lutra lutra*, kuna zlatica i kuna bjelica, lisica, razne vrste orlova i sova su takođe stalni stanovnici. Vuk *Canis lupus* i divlja svinja *Sus scrofa* su nešto rjeđi.

Mamalia (sisari)

Talpa caeca - slijepa krtica, *Sorex minutus* - mala rovčica, *Sorex alpinus* - planinska rovčica, *Rhinolophus ferrumequinum* - veliki potkovičar, *Myotis mystacinus* - mali brkati slijepi miš, *Myotis bechsteini* - ušati slijepi miš, *Myotis blythi* - mali slijepi miš, *Sciurus vulgaris* - vjeverica, *Glis glis* - puh, *Ursus arctos* - mrki medvjed, *Cervus elaphus* - jelen, *Capreolus capreolus* - srna, *Martes martes* - kuna zlatica, *Martes foina* - kuna bjelica, *Meles meles* - jazavac.

Ornitofauna (ptice)

Aguila shrysaetus - suri orao, *Buteo buteo* - mišar, *Accipiter gentilis* - jastreb kokošar, *Accipiter nisus* - kobac ptičar, *Pyrrhocorax graculus* - žutokljuna galica, *Tetrao urogalis* - veliki tetrijeb, *Strix aluco* - šumska sova, *Erithacus rubecula* - crvendać, *Anas platyrhynchos* - divlja patka.

Amphibia (vodozemci)

Bufo bufo - obična krastača, *Bufo viridis* - zelena krastača, *Hyla arborea* - gatalinka, *Tryturus alpestris* - planinski mrmoljak, *Tryturus cristatus* - veliki mrmoljak, *Tryturus vulgaris* - obični mrmoljak.

Reptilia (gmizavci)

Anguis fragilis - slijepić, *Lacerta muralis* - zidni gušter, *Lacerta vivipara* - planinski gušter, *Lacerta agilis* - sivi gušter, *Emys orbicularis* - barska kornjača, *Tripodontus natrix* - barska bjelouška, *Coronela austriaca* - austrijski smuk, *Coluber longissimus* - obični smuk.

Ihtiofauna (ribe)

Salmo trutta fario - potočna pastrmka, *Phoxinus phoxinus* - gaovica, *Cottus gobio* - peš, *Salvelinus alpinus* - jezerska zlatovčica, *Thymulus thymulus* - lipljan, *Hucho hucho* - mladica, *Barbus peloponesius* - mrena.

Entomofauna (insekti)

Karakteristika entomofaune ovoga kraja je visok procenat endemizma. Do sada je poznato oko 80 vrsta leptira na teritoriji, što predstavlja 40% od ukupnog broja u Crnoj Gori. Od ostalih insekata najbrojniji su predstavnici Diptera, Coleoptera, Homoptera, Heteroptera, Colembola, Orthoptera, Megaloptera.

Kako smo i ranije saopštili, predmetna parcela je u prethodnom periodu (do početka izgradnje susjednog hotelskog objekta) bila neizgrađena livadska površina. Sada je nasuta šljunčanim materijalom, s obzirom da je korišćena kao pomoćna parcela za potrebe izgradnje susjednog hotelskog objekta.

Na ovoj zelenoj površini je bila dominantno razvijena zeljasta vegetacija, koja se i sada nalazi na nezauzetim parcelama u neposrednom okruženju.

Tokom obilaska predmetne lokacije nisu registrovane endemične, rijetke, ugrožene ili zaštićene vrste životinja shodno Rješenju o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta („Sl. list RCG”, br. 76/06).

2.9. Pregled osnovnih karakteristika pejzaža

Sliv rijeke Tare, zajedno sa dva ogromna planinska masiva - Bjelasicom i Komovima, predstavlja specifičan geomorfološki prostor sjevernog dijela Crne Gore. Posebnu vizuelnu dinamičnost ovom makropejzažu daju brojni vodotoci, šume, pašnjaci i visoki planinski vrhovi na kojima su i dalje prisutna davno podignuta naselja stočara. Stočarski katuni su reprezentativni ostaci narodnog graditeljstva, podignuti po tipičnoj planinskoj arhitekturi, tako da svojom formom odslikavaju ambijentalne vrijednosti prostora.

Prema predionoj regionalizaciji Crne Gore, šire okruženje pripada Predjelima planina i dolinskih rijeka sjevernog regiona, a prema pejzažnoj regionalizaciji pripada pejzažnoj jedinici predjeli Bjelasice i Komova, odnosno 5.3.1. Dolini rijeke Tare.

Ambijent okruženja karakteriše vodotok rijeke Tare sa doliniom iznad koje se izdižu planine.

Antropogeni elementi pejzaža su urbanizacija u širem prostoru sa značajnim elementima saobraćajne infrastrukture (magistralna saobraćajnica i željeznički kolosjek).

2.10. Pregled zaštićenih objekata i dobara kulturno-istorijske baštine

Zaštićena područja na teritoriji opštine Kolašin su:

- Nacionalni Park (Biogradska Gora),
- Spomenik prirode (Botanička bašta planinske flore Dulovine),
- Međunarodno zaštićeno područje od strane UNESCO (rezervat biosfere-slivno područje Tare).

- Pojam održivog razvoja podrazumijeva i integralno upravljanje zaštićenim područjima u Opštini Kolašin. To je prepoznato kao značajna karika u cikličnom lancu održivog razvoja. Za sada je dobra turistička posjeta samo u NP Biogradsko jezero i Botaničkoj Bašti „Dulovine“ (zaštićeni spomenik prirode).

Slivno područje rijeke Tare (182.899ha) je zaštićeno kao Svjetski rezervat biosfere (Program „Čovjek i biosfera“ - M&B, UNESCO, od 17. januara 1977. godine), po osnovu Konvencije o zaštiti svjetske prirodne i kulturne baštine (UNESCO).

Lokacija predmetnog projekta nije prepoznata kao zaštićeno područje.

Na teritoriji opštine Kolašin postoje 4 spomenika kulture koja su zaštićena nacionalnim zakonodavstvom:

- Manastir Morača (1252) kategorije I,
- Crkva Sv. Dimitrija (1888) kategorije III,
- Danilov most kategorije III i
- Barutana (objekat za skladištenje baruta iz 18. vijeka)

Najznačajniji od njih je svakako Manastir Morača koji se nalazi na desnoj obali istoimene rijeke, a sazidan je 1252. godine. Podigao ga je Stevan, sin Vukanov a unuk Stevana Nemanje.

Takođe, postoje 4 spomenika kulture koja su zaštićena lokalnim zakonodavstvom a to su:

- Zgrada Muzeja
- Zgrada osnovne škole "Risto Manojlović" (1938)
- Zgrada opštine Kolašin (Spomen Dom) i
- Zgrada braće Marić.

U okruženju projekta, na udaljenosti oko 430m, se nalazi Partizansko spomen groblje.



Slika 2.15. Partizansko spomen groblje

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

2.11. Naseljenost i koncentracija stanovništva

U bližem okruženju lokacije nema naseljenog stanovništva.

Prema rezultatima Popisa iz 2023. g., Opština Kolašin je imala 6700 stanovnika.

Naselje Breza je prema pomenutom Popisu imalo 346 stanovnika, 130 domaćinstava i 216 stanova.

2.12. Postojeći privredni i stambeni objekti i objekti infrastrukture

Šira regija spada u privredno nerazvijenije djelove Crne Gore ali konkretno područje posjeduje veliki turistički potencijal. Ekonomski potencijal se takođe ogleda i u posjedovanju vodnog i šumskog bogatstva i kotlinskim proširenjima koja omogućavaju veće naseljavanje i razvoj voćarstva i ratarstva. U višim brdima veliki broj stanovnika još uvijek živi od poljoprivrede ekstenzivnog tipa. Prostrani planinski pašnjaci od davnina su osnova tradicionalnog stočarstva.

Predmetna regija dakle ima znatne turističke potencijale. Rijetko naseljeni planinsko-stočarski predjeli obiluju zelenilom (pašnjaci i šume), zdravom gorsko-planinskom klimom, jezerima ledničkog porijekla, planinarskim trasama i dr.

Na prostoru naselja Breza od objekata najviše su zastupljeni individualni stambeni objekti i apartmani. Od infrastrukturnih objekata u naselju Breza postoji elektroenergetska, vodovodna i kanalizaciona mreža.

Užu zonu u kojoj se nalazi projektna lokacija karakteriše infrastrukturna neizgrađenost. Kako smo naprijed istakli, u blizini projektne lokacije se nalaze lagune u koje se disponiraju komunalne otpadne vode Kolašina. Prije skoro 25 godina (1996.g.) su izvedene dvije lagune, sa ciljem da prime otpadne vode iz glavnog kolektora i da funkcionišu kao objekat za tretman otpadnih sanitarnih voda sa područja Kolašina.

Otpadne vode iz kanalizacionog sistema grada ispuštaju se direktno u lagune. Lagune ne funkcionišu ispravno, jer nisu obložene, a zemlja je dovoljno propusna, tako da otpadne vode koje se ispuštaju u lagunu 1 poniru u zemlju. Izlaz iz lagune 1 do lagune 2 se nalazi na takvom nivou da otpadne vode nikada ne stižu do lagune 2. Laguna koja je trenutno u funkciji ima sloj mulja na dnu debljine 30-60 cm. Ovaj mulj prolazi kroz proces fermentacije pri čemu stvara neprijatne mirise (pogotovo u večernjim časovima) i tako ozbiljno narušava kvalitet životne sredine. Osim stvaranja neprijatnih mirisa curenjem vode iz dna lagune stvara se i mogućnost potencijalne kontaminacije rijeke Tare, koja je kao krajnji recipijent otpadnih voda udaljena od laguna svega oko 25m. Navedene lagune imaju značajan uticaj na floru i faunu u njihovom okruženju.



Slika 2.16. Lagune (izvor: Kolašin Wastewater Collection and Treatment - Feasibility Study Update)



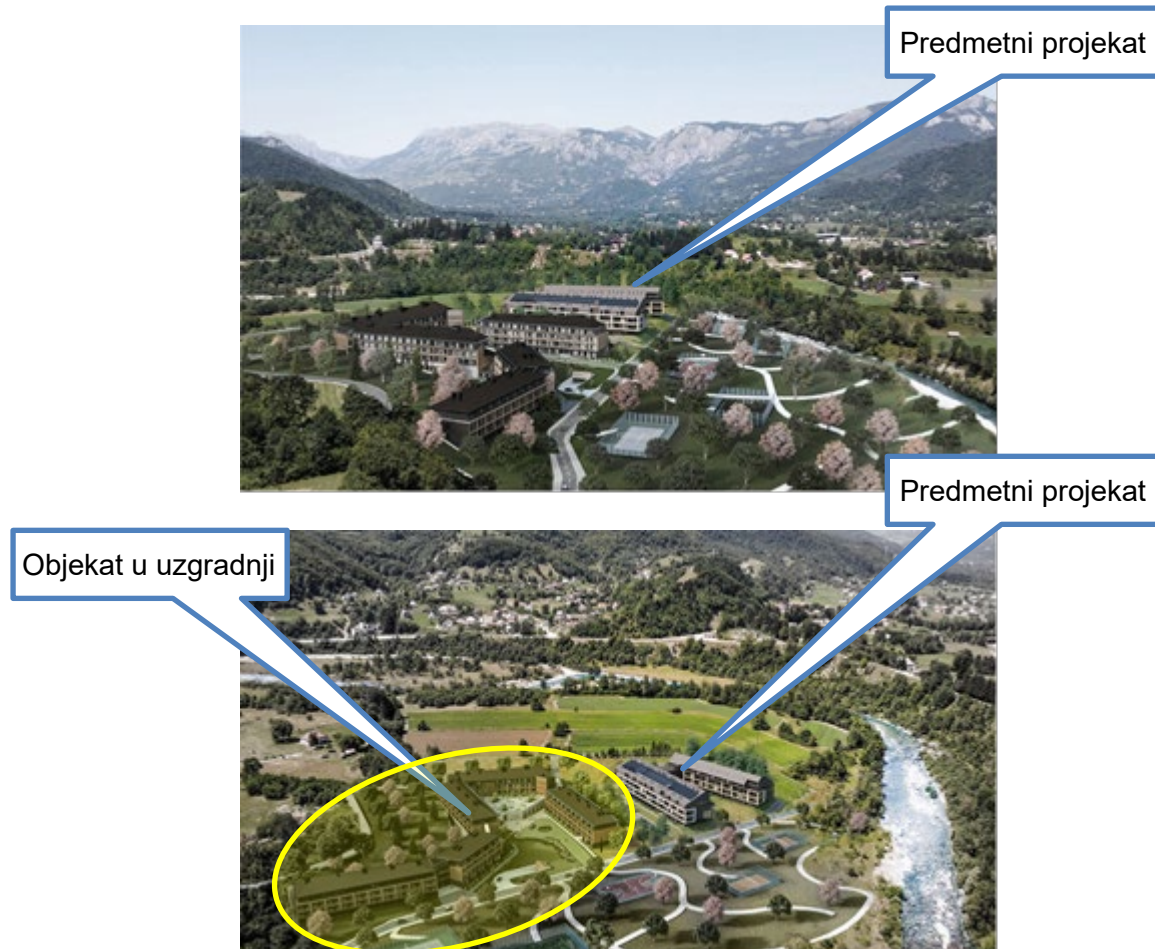
Prema navodima Detaljnog urbanističkog plana ovog prostora (DUP Breza), plan korišćenja zemljišta predviđa gotovo cijelo područje za izgradnju stambenih i turističkih kapaciteta, a oblast duž obale Tare za šetalište. Opštinskim planskim dokumentima je predviđena izgradnja novog postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda (PPOV-a), a samim tim i zatvaranja laguna čime bi se eliminisali negativni uticaji na životnu sredinu, prevashodno sa aspekta širenja neprijatnih mirisa i ugrožavanja kvaliteta voda rijeke Tare. Lokacija budućeg PPOV je predviđena u mjestu Bakovići, na lijevoj obali rijeke Tare, ispod ušća rijeke Plašnice. Lokaciju gradskog postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda (PPOV) čine dijelovi katastarskih parcela broj 379/1 i 384 KO Drijenak u Kolašinu.

2.13. Postojeće stanje u pogledu odlaganja komunalnog otpada

Komunalni otpad sa teritorije Opštine Kolašin se odlaže na privremeno odlagalište komunalnog otpada u mjestu Bakovići.

3. Opis projekta

Kompleks je po svojoj namjeni objekat mješovite namjene, s poslovnim apartmanima sa 5*. Volumetrijski je podijeljen na 3 lamele, dvije formalno dominantne i treću centralnu koja ih povezuje. Urbanističko rješenje podrazumijeva pozicioniranje objekata tako da ispoštuje izgrađeni narativ na koji se nadovezuje, a ujedno formira envelopu s otvorenim dijelom korpusa ka priobalju rijeke Tare, tako stvarajući privatno dvorište za potrebe stanara. Ovakvim pristupom, svi stanovi u okviru kompleksa orijentirani su ka rijeci, što je imperativ koji se željelo postići urbanističkom postavkom.



Slika 3.1. Izgled projekta sa okruženjem

3.1. Opis fizičkih karakteristika projekta

Zadati parametri UT uslova i ostvareni parametri idejnog rješenja kompleksa su prikazani u tabeli 3.1.

Tabela 3.1. Prikaz zadatih i ostvarenih urbanističkih parametara:

URBANISTIČKI PARAMETRI	ZADATO	OSTVARENO
SPRATNOST	Su/Po+P+2+Pk	Po+P+2+Pk+Pk gal
INDEKS ZAUZETOSTI	0.4	0.4
POVRŠINA POD OBJEKTOM	3.576,00 m ²	3.537,90 m ²
INDEKS IZGRAĐENOSTI	1.6	1.6
BGP	14.304,00 m ²	14.269,70 m ²

BROJ SMJEŠTAJNIH JEDINICA	/	175
PARKIRANJE	1 PM / smještajna jedinica	176 PM (od toga za OSI 9 PM)
PROCENAT ZELENILA NA PARCELI (sa predbaštama stanova u prizemlju u dubini od 2.5m)	/	24%
PROCENAT NEZASTRTOG TLA (zelenilo u direktnom kontaktu sa tlom)	/	20%

3.2. Opis prethodnih/pripremnih radova za izvođenje projekta

Usled izvođenja projekat će se zauzeti cjelokupna površina projektne parcele. Projektom su predviđeni sljedeći pripremnih 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 obezbjeđeno 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. Visina zaštitne ograde će iznositi 2,2m.

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. Površina lokacije ne dozvoljava parking za mehanizaciju i automobile zaposlenih. Dakle, neće se sprovoditi posebna organizacija unutrašnjeg transporta.

- *Obezbeđenje kancelarijskog i ostalog sličnog prostora*

Obezbeđenje 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.

- *Snadbijevanje gradilišta vodom i sanitarni čvorovi*

Gradilište će se vodom snabdijevati pomoću cisterni za transport pijaće vode. Za sanitarne potrebe će se koristiti hemijski 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 oplata.

Uslovi lokacije ne dozvoljavaju formiranje tesarskog pogona već je Izvođač obavezan da uradi plan krojenja oplata 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.

Osim toga, nakon završetka grubih građevinskih radova podzemnih etaža, 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 montažno-demontažne objekte ili objekte kontejnerskog tipa sa građevinskom bruto površinom oko 15m². 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*

- široki iskop, mašinskim putem,
- nabavka, nasipanje i nabijanje tampon sloja za prihvat AB elemenata na noseće tlo,
- dio zemlje će se odvesti na lokaciju koju odredi nadležna služba Opštine, a dio će se vratiti za nasipanje oko objekta kao podloga.

- *Betonski i arm-betonski radovi.*

Sredstva za rad na gradilištu

Procjenjujemo (na osnovu iskustva na sličnim objektima) da će se na gradilištu upotrebljavati sledeća sredstva za rad i mehanizacija:

- Kranska dizalica (1)
- Kamioni (4)
- Mikseri za beton (2)
- Kombinirka (1)
- Buldozer (1)
- Valjak (1)
- Vibro ploča (1)
- Pervibrator (1)
- Cirkular (2)

- Ručni prenosni alati
- Sitni ručni alati.

Izvođenje radova na gradilištu može početi kada se utvrdi da su preduzete sve mjere zaštite na radu na gradilištu. Gradilište mora biti uređeno tako da omogući nesmetan i bezbjedan rad na gradilištu od početka do završetka izgradnje to jest predaje objekta investitoru.

Procjenjujemo da će na gradilištu biti uposleno oko 30 radnika.

Uređenje gradilišta prije početka izvođenja radova i organizovanje izvođenja radova u skladu sa propisima zaštite na radu predstavlja uređenje prostora, te stvaranje uslova za zadovoljenje osnovnih potreba zaposlenog. Da bi se navedeno sprovelo, potrebno je unaprijed utvrditi organizaciju izvođenja radova i zavisno o vrsti radova i drugih specifičnosti voditi brigu o zahtjevima koji se mogu odnositi na zaštitu od pogonske energije, pomoćne prostorije, smještaj materijala, odstranjivanje otpadaka, osiguranje higijenskih uslova za rad, izbor zaposlenog odgovarajućih sposobnosti, osiguranje kontrole izvođenja radova, pružanje prve pomoći, ljekarske pomoći i sl.

Izvođenje radova na gradilištu može otpočeti tek pošto se utvrdi da su preuzete sve zaštitne mjere, a posebno sledeće:

- Obezbeđenje granice gradilišta od pristupa nezaposlenim licima,
- Uređenje i održavanje saobraćajnica na gradilištu (prilazi, putevi i dr.),
- Izabiranje mjesta, prostora i načina razmještanja građevinskog materijala,
- Izabiranje i uređenje prostora za čuvanje opasnih materijala,
- Način transportovanja, utovara, istovara i deponovanja raznih vrsta građevinskog materijala i teških predmeta,
- Obezbeđenje opasnih mjesta i zagrađivanje prostora na gradilištu (opasne zone),
- Način rada pri pojavi vibracije, buke, gasova i slično,
- Uređenje električne instalacije za pogon i osvetljenje gradilišta,
- Određivanje mjesta i izbor lokacije za postavljanje mašina i uređaja na gradilištu,
- Opredjeljenje i način postavljanja gradilišnih skela, kao i način zaštite sa visine i dubine,
- Izbor zaposlenih i određivanje radnih procesa na kojima je povećana opasnost po život i zdravlje zaposlenih kao i potrebna lična zaštitna sredstva i zaštitna oprema
- Mjere i sredstva zaštite od požara na gradilištu,
- Izbor, uređenje i održavanje sanitarnih čvorova na gradilištu,
- Način snabdijevanja gradilišta vodom za piće i tehničkim potrebama,
- Organizacija prve pomoći na gradilištu,
- Organizacija ishrane i prevoza zaposlenih na gradilište i sa gradilišta

Izvođenje radova na gradilištu smije početi tek kada je gradilište uredno opremljeno prema Pravilniku o posebnim mjerama zaštite na radu u građevinarstvu (Sl. list SFRJ br. 42 i 45/68) i Zakona o izgradnji objekata (Sl.list CG br. 19/25).

Sva građevinska mehanizacija će biti smještena na projektoj lokaciji u vrijeme kada nije u fazi rada. Održavanje građevinskih mašina se vrši u ovlašćenim servisima i neće se obavljati na projektoj lokaciji.

Dužina građevinskih radova po fazama, na izvođenju projekta će se definisati u skladu sa Elaboratom o uređenju gradilišta koji će da izradi Izvođač radova koji bude odabran nakon što se pribavi Građevinska dozvola. Dakle, dinamika izvođenja pojedinih faza u cilju realizacije projekta se sada ne može precizno saopštiti, jer zavisi od Ugovora sa izvođačem radova.

Za rad građevinskih mašina će se koristiti dizel i benzin kao energenti.

3.3. Opis glavnih karakteristika projekta

Prostorno-urbanistički koncept objekta postavljen je u odnosu na zadate urbanističke parametre i projektni zadatak, čime su u okviru objekta definisani traženi sadržaji.

Konceptualno, projekat čine 2 dominantne lamele, upravno postavljene na priobalje, s blagim otvaranjem prema rijeci, oslanjajući se na nametnute geometrije parcele i susjednih objekata, međusobno uvezane nižim centralnim korpusom. U skladu sa zatečenim arhitektonskim nasljeđem i specifičnim klimatskim uslovima s oštrim zimama i dosta snijega, objekti se završavaju kosim krovovima, prevedenim u savremeni jezik - s različitim nagibima krovnih ravni prema dvorištu i prema okolini, gradeći posebne odnose u kontekstu. Isto tako, različiti nagibi krovnih ravni otvorili su mogućnost da se prema dvorišnoj strani formiraju galerijski prostori u potkrovlju. Prizemlje objekta dominantno je povučeno u odnosu na gornje etaže, s velikim procentom zastaklenih površina, tako da se uz igru svjetla, sjene i prozračnosti pojača efekat lebdećeg kamenog postamenta, koji svojom envelopom akcentira jasan arhitektonski izraz kompleksa.

Glavni pristup lokaciji nameće se s planirane lokalne ulice koja dolazi sa sjeverozapadne strane, na koti 927,90 m. Kako teren prirodno pada ka rijeci, formirajući denivelaciju od pristupne kote do najniže kote parcele oko 3m, planirano je parkiranje na etaži podruma, na koti 924,50, tako da se uz minimalno kopanje maksimizira iskorištenje zatečenih terenskih uslova. Pješački i kolski pristup, kao i ulaz u garažu, grupisani su uz glavni pristup lokaciji, ujedno koristeći istureni dio geometrije parcele.



Slika 3.2. Izgled projekta

3.4. Detaljan opis planiranog proizvodnog procesa i tokova proizvodnje, počev od ulaznih sirovina do finalnog proizvoda

Prizemlje objekta postavljeno je na koti 928,00, kako bi u svim svojim dijelovima bilo iznad kote postojećeg terena. Glavni ulaz s recepcijom formiran je prirodno na zglobnoj vezi

između dvije lamele, koji je ujedno i središnji dio objekta. Uz ulaznu fasadu planirano je dodatnih 9 parking mjesta, od kojih su 2 za OSI, za potrebe servisiranja ili privremenog parkiranja. Povlačenjem prizemlja u odnosu na etaže iznad, kao i prepuštanjem jedne od dvije lamele, stvoren je natkriveni prostor, odnosno ulazni trem. Uz recepciju na prizemlju su grupisani javni sadržaji kao što su zona za odlaganje prtljaga, toalet za zaposlene i prostorija s trokaderom, dok je u podrumu projektirana fitness & wellness zona, povezana toplom vezom s ostatkom kompleksa.

Poslovni apartmani sa 5* distribuirani su prema programskom zadatku, uz određene izmjene - prirodno nametnute pozicijama unutar lamela. Tako su dominantno studio apartmani, sa svojim baštama, pozicionirani u prizemlju, jednosobni apartmani na prvom spratu, jednosobni i dvosobni na drugom, dok su potkrovlje i galerija potkrovlja isprogramirani apartmanima s jednom, dvije i tri sobe. Kalkanske pozicije objekta prepoznate su kao najekskluzivnije, s obzirom na svoju orijentaciju ka rijeci, pa su tako projektirane najveće - trosobne jedinice na tim mjestima.

Deset posto od ukupnog broja apartmana planirano je kao lako prilagodljiv apartman za lica smanjene pokretljivosti i lica s invaliditetom, u najvećem broju studiji u zoni prizemlja u kontaktu s baštama.

Garaža je projektirana kao jednoetažna u podrumu objekta, s tehničkim prostorijama i 155 parking mjesta, od kojih je 7 mjesta predviđeno za osobe s invaliditetom. U sklopu garaže projektirano je 63 ostave. Predviđena je izgradnja podrumske etaže do ivice parcele na strani ka postojećem hotelu Montis - uz saglasnost vlasnika susjedne parcele.

Također, uz saglasnost susjeda, planirana je veza sa susjednim hotelom Montis. Imajući u vidu da je ulazna zona hotela Montis na koti između kote prizemlja i kote garaže predmetnog objekta, uz samu ivicu parcele planirana je denivelacija od platoa koji je na niveleti ulaza u susjedni hotel ka garaži, a nadzemno je denivelacija između dva objekta riješena blagom rampom, odnosno zastakljenom komunikacijom neto širine 180 cm, koja je zastakljena i zaštićena od atmosferskih uticaja.

Vertikalna komunikacija odvija se kroz armiranobetonska jezgra koja se sastoje od evakuacionog stepeništa, vertikalnih šaftova za instalacije i putničkih liftova. Liftovi L2 i L3 idu od nivoa podruma do posljednjeg nivoa sa smještajnim jedinicama, dok liftovi L1 i L4 saobraćaju od podruma do potkrovlja, a lift L5 je servisni, rezervisan za osoblje objekta, dimenzioniran tako da može prevesti servisna kolica.

Stepeništa su dvokraka, svijetle širine kraka od 140cm. Sve stepenišne komunikacije imaju prirodno osvjetljenje i ventilaciju. Spratne visine od prizemlja do potkrovlja iznose 320cm, dok je spratna visina etaže potkrovlja 300cm. Visina garaža u podrumu iznosi 350cm. Sama korisna visina garaža na pojedinim mjestima umanjena je za visine strateški pažljivo raspoređenih zelenih žardinjera, raskošnih kapaciteta.

Ostvareni kapacitet parking mjesta, i podzemno i nadzemno, iznosi 176 p.m.

Ukupan broj smještajnih jedinica je 175, a ostvarena struktura je sledeća:

BLOK A . poslovni apartmani sa 5*					
tip apartmana	TIP 1 studio apartman	TIP 2 jednosoban	TIP 3 dvosoban	TIP 4 trosoban	ukupno
sprat					
PR	14	4	2	-	20
1	8	16	2	-	26
2	8	16	2	-	26
PK+gal PK	3	6	9	1	19
ukupno	33	42	15	1	91

%	18.8%	24.0%	8.6%	0.6%	52%
---	-------	-------	------	------	-----

BLOK B . poslovni apartmani sa 5*					
tip apartmana	TIP 1 studio apartman	TIP 2 jednosoban	TIP 3 dvosoban	TIP 4 trosoban	ukupno
sprat					
PR	19	5	2	-	26
1	1	17	2	-	20
2	1	17	2	-	20
PK+gal PK	3	4	10	1	18
ukupno	24	43	16	1	84
%	13.7%	24.6%	9.1%	0.6%	48%

BLOK A + BLOK B . poslovni apartmani sa 5*					
tip apartmana	TIP 1 studio apartman	TIP 2 jednosoban	TIP 3 dvosoban	TIP 4 trosoban	ukupno
sprat					
PR	33	9	4	-	46
1	9	33	4	-	46
2	9	33	4	-	46
PK+gal PK	6	10	19	2	37
ukupno	57	85	31	2	175
%	32.6%	48.6%	17.6%	1.2%	100%

Tabelarni prikaz ostvarenih površina:

SPRAT	NETO		BRUTO		BGP
GARAŽA	5,181.35 m ²	5,181.35 m²	5,486.10 m ²	5,486.10 m²	768.30 m²
PRIZEMLJE	2,483.20 m ²	11,548.10 m²	2,849.20 m ²	13,538.90 m²	2,849.20 m²
PRVI SPRAT	2,807.90 m ²		3,300.40 m ²		3,300.40 m²
DRUGI SPRAT	2,807.90 m ²		3,307.60 m ²		3,307.60 m²
POTKROVLJE	2,391.90 m ²		2,862.50 m ²		2,825.00 m²
GALERIJA PK.	1,057.20 m ²		1,219.20 m ²		1,219.20 m²
	16,729.45 m²		19,025.00 m²		14,269.70 m²

PARKING MJESTA	
etaža	broj
PODRUM (garaža)	155 pm (148+7ADA)
PRIZEMLJE (parter)	21 pm (19+2ADA)
ukupno:	176 PM (167+9ADA)

Saobraćaj

Kolski pristup formiran je s lokalne ulice na sjeveroistoku parcele. Cilj je minimizirati količinu kolskog saobraćaja na parceli, pa su tako, pored pristupne ulice koja opslužuje „drop-off“ zonu i 21 parking mjesto na parceli, planirane 2 interne saobraćajnice profila 3,5m - na sjeveru i jugu parcele, kao servisno-tehničke. Saobraćajnica na sjeveru, projektirana u padu od 7%, spušta se s pristupne kote do kote buduće ulice na istoku lokacije - 924,50 mnv. Saobraćajnica na jugu, između novog objekta i postojećeg Hotela Montis, projektirana je na susjednoj parceli, uz pismenu saglasnost vlasnika. Kako bi se omogućio neometan pristup i manevar vatrogasnih vozila, planirane su „T“ raskrsnice na svim slijepim ulicama, kao i plato za mimoilaženje, u dimenzijama prema postojećim pravilnicima.

Interne saobraćajnice za potrebe interventnih vozila planirane su kao integrirane pješačkoko-
kolske, s obradom partera koja dozvoljava kombinaciju betonske kocke i travnate ispune,
uz odgovarajuću nosivost za predviđeni saobraćaj.

Površinska upotreba automobila ograničena je, osim za interventni saobraćaj, a većina
parkiranja nalazi se u podrumskoj etaži. U garažama su smješteni tehnika, ostave i
servisi/tehnika za cijeli kompleks.

Materijalizacija

Spoljašnje obrade

Materijali korišteni za fasadu objekta su kombinacija kamena i demit fasade različitih boja.
Prirodni kamen predviđen je na bordurama terasa prvog i drugog sprata, na stranama
objekta okrenutih ka susjedu, dok je demit fasada u kombinaciji sa staklenim površinama
planirana na strani ka dvorištu i u prizemlju objekta. Vertikalni elementi na fasadi, na
terasama, pored uloge pokrivanja vanjskih jedinica klima sistema, imaju ulogu i u
dinamičnoj slici kompleksa. Pored sivih tonova, predviđena je i upotreba jedne boje -
zemljane 'oker boje'.

Krovovi su kosi, u nagibu od 23 stepena prema susjedima i 44 stepena prema unutrašnjem
dvorištu. Uvođenje zračnih cezura na mjestima jezgara pomaže čitanju dinamike
kompleksa i utisku da je sastavljen od više manjih gabaritnih objekata. Finalna obloga kosih
krovova je aluminijski lim plastificiran u tamnu boju. Predviđeno je postavljanje solarnih
panela na cijeloj krovnoj površini na južnoj strani kompleksa, prema Hotelu Montis.

Staklene pozicije projektirane su kao klasična staklena fasada, s niskoemisionim staklom
u dvostrukom paketu. Fasadni prozori i vrata predviđeni su od aluminijskih profila s
termoprekidom, u antracit boji.

Terase smještajnih jedinica završno su obložene granitnom keramikom.
Balkonske ograde, na strani ka unutrašnjem dvorištu, predviđene su od konstrukcije
čeličnih kutijastih profila, ispunom od vertikalnih flahova i drvenog rukohvata. Na stranama
prema susjedima, pored čelične ograde, planiran je i zidani dio u visini do 30cm od kote
poda.

Ispunu AB skeletne konstrukcije čini porobeton blok tipa Ytong, d=20cm.
Termoizolaciju objekta čine fasadne EPS ploče d=10cm, i krovne XPS ploče d=20 i 25cm,
odnosno mineralna vuna na kosim krovovima.

Toplotna, zvučna i PP izolacija međuspratne konstrukcije prema vanjskom prostoru su
ploče kamene mineralne vune d=10cm.

Hidroizolacija kosog krova je tar papir preko daščane oplata ispod obloge od aluminijskog
lima. Na pozicijama kupatila, toaleta i balkona primjenjuju se cementni premazi d=2 mm.

Kosi krovovi imaju posebno profilirane ivice koje, između ostalog, imaju i ulogu
snjegobrana, a iza kojih su skriveni horizontalni oluci.

Parterno uređenje predviđa zastor kamenih ploča koji prati logiku, savremene principe i
visoki standard uređenja javnih prostora. Predviđa se tretiranje određenih dijelova drvenim
i metalnim oblogama i različitom opremom za oblikovanje prostora - klupe, kandelabri,
ugrađena svjetla u podu, informativni elementi, kao i oprema zelenim i vodenim
površinama.

Unutrašnje obrade

U smještajnim jedinicama predviđeni su pregradni gips-karton zidovi tipa Knauf W112,
d=10cm. Između susjednih jedinica, kao i između smještajnih jedinica i vanjskih zajedničkih
komunikacija primijenjen je sendvič zid kombinacije Silcapor silikatnih blokova debljine
12,5cm i gipskartonske obloge na metalnoj potkonstrukciji tipa Knauf W623, ispunjen



odgovarajućom termikom koja, pored termičkih svojstava, ima ulogu i u zvučnoj izolaciji, ukupne debljine 23,5cm. Izolacija plivajućih podova su ploče kamene mineralne vune d=3cm. Unutrašnja stolarija izrađena je od MDF štoka i obloga, s ispunom od kartonskog saća.

Površine plafona, zatim zidanih i betonskih zidova i stubova obrađuju se u produžnom malteru.

Završna obrada svih plafonskih i zidnih površina je disperziona boja na gletu, osim parcijalne primjene zidne keramike u prostorijama kuhinje, toaleta i kupatila.

Podne obloge su hrastov parket d=2,2cm i protivklizna granitna keramika d=1cm u vlažnim prostorijama i zajedničkim komunikacijama, na plivajućoj cementnoj košuljici d=6-7cm.

Konstrukcija

Konstruktivni sklop objekta je armirano-betonski skelet u kombinaciji s AB platnima, unutar kojeg su smještena jezgra vertikalne komunikacije sa stepeništem i liftovskim oknima. Konstruktivni raster varira i prilagođen je funkcionalnoj šemi objekta, s tim da osnovni raster predstavlja konstruktivni modul 8,05 × 8m s varijacijama, koji pogoduje kako za potrebe garažiranja, tako i za funkcionalne potrebe nadzemnih sadržaja koji se modularno mogu ukрупnjavati ili usitnjavati, u zavisnosti od potreba budućeg tržišta.

Konstrukcija kosih krovova planirana je kao kombinacija AB elemenata i drvene građe.

Zelenilo i prirodne površine

Objekti su planirani tako da dopunjuju postojeće turističko-rekreativne sadržaje. Unutrašnjost parcele planirana je za rješavanje mirujućeg saobraćaja i zelenih površina. Predviđeno je da čitava teritorija bude prožeta zelenilom i rastinjem. Svi stanovi u prizemlju imaju svoje pripadajuće zelene bašte, oivičene niskim rastinjem i kamenim podzidima. U dijelovima nezastrog tla (dijelovi parcele izvan konture podzemne garaže) planirani su zasadi autohtonih planinskih vrsta, srednjeg i visokog zelenila, tako da se postigne uklapanje u ambijentalnu cjelinu, uz uspostavljanje harmonije s arhitektonskim likovnim izrazom.

Instalacije i oprema

Vertikalna jezgra opremljena su s po jednim putničkim liftom i dvokrakim stepeništem. Svaka lamela ima po dva vertikalna jezgra u armiranom betonu, odnosno onoliko koliko je neophodno da bi se zadovoljile maksimalno dozvoljene udaljenosti protivpožarnih evakuacija.

U kompleksu planiran je sistem klimatizacije sa multisplit vanjskim jedinicama. Vanjske jedinice pažljivo su uklopljene i skrivene iza projektovanih fasadnih platana.

Odvodnjavanje kosih krovova vrši se preko unutrašnjih kišnih vertikala Ø125. U okviru objekta predviđeni su prostori za razvod elektro i ViK instalacija.

U okviru parternog uređenja predviđen je prostor za odlaganje otpada.

Faznost

Planirana je fazna gradnja objekata.

Sljedeće cjeline planirane su kao zasebne građevinske cjeline koje je moguće fazno izvoditi (nabrojane su logične funkcionalno - građevinske samostalne cjeline, nazivi faza ne predstavljaju redoslijed izvođenja):

- Faza 0: G - podzemna etaža, jedna faza,
- Faza A: Lamela 1 - centralna lamela s recepcijom, jedna faza,
- Faza B: Lamela 2 - lamela na sjeverozapadnoj strani lokacije, jedna faza i

- Faza C: Lamela 3 - lamela na jugoistočnoj strani lokacije, jedna faza.

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

Tokom izvođenja projekta osnovni energent je dizel gorivo za rada građevinskih mašina, a kasnije i električna energije.

Objekat će biti priključen na gradsku vodovodnu, elektro i niskonaponsku mrežu. Potrošnja enegenata će biti u skladu sa uslovima nadležnih preduzeća.

Tokom funkcionisanja projekta osnovni energenti će biti električna energija i voda iz vodovodne mreže.

3.6. Prikaz procjene vrste i količine očekivanih otpadnih materija i emisija koje mogu izazvati zagađivanje vode, vazduha, tla i podzemnog sloja zemljišta, buku, vibracije, svjetlost, toplotu, zračenje (jonizujuća i nejonizujuća), proizvedenog otpada tokom izgradnje i funkcionisanja projekta

✓ Izvođenje projekta

Izvođenje projekta će se realizovati u skladu sa Projektom uređenja gradilišta, koji će pripremiti Izvođač radova, u svemu prema zakonskoj proceduri u Crnoj Gori. Pomenutim projektom će se definisati prilazni put, radni plato na kojem će se obavljati doprema, istovar i utovar građevinskog materijala koji će se koristiti za potrebe realizacije projekta, kao i ostali elementi izvođenja projekta.

Usled zemljanih i građevinskih radova radova na izvođenju projekta će doći do stvaranja zemlje iz iskopa i građevinskog otpada.

Otpad

Usled radova na izvođenju nastaće otpadni materijali koji se moraju razvrstati i odložiti na pogodno mjesto, u skladu sa propisima Crne Gore. Tokom radova na izgradnji očekuje se nastanak (definicija u skladu sa Pravilnikom o klasifikaciji otpada, katalogu otpada, postupcima obrade otpada, odnosno prerade i odstranjivanja otpada, „Sl. list Crne Gore“, br. 64/24):

- pijeska, šljunka, kamena (17 05 04),
- betona (17 01 01),
- cigle (17 01 02),
- pločice i keramika (17 01 03),
- drvenog otpada usled korišćenja oplata za izvođenje (17 02 01),
- polivinil-hloridnih cijevi (17 02 03),
- otpadne armature (17 04 05),
- miješani metali (17 04 07),
- metalnog otpada usled korišćenja oplata za izvođenje (17 04 07),
- kablovi (17 04 11),
- građevinski materijal na bazi gipsa (17 08 02) i
- miješani otpad od građenja i rušenja (17 09 04).

Takođe, očekuje se i nastanak:

- papirna i kartonska ambalaža (15 01 01),
- plastična ambalaža (15 01 02),
- drvena ambalaža (15 01 03),
- metalna ambalaža (15 01 04),
- miješana ambalaža (15 01 06) i

- miješani komunalni otpad (20 03 01).

Navedene vrste otpada se prema Pravilniku ne smatraju opasnim otpadom.

Tokom izgradnje može se očekivati nastanak opasnih vrsta otpada:

- 08 01 11* otpadna boja i lak koji sadrži organske rastvarače ili druge opasne supstance,
- 08 01 13* mulj od boje ili laka koji sadrži organske rastvarače ili druge opasne supstance,
- 08 01 17* otpad od uklanjanja boje ili laka koji sadrži organske rastvarače ili druge opasne supstance,
- 08 01 21* otpad od tečnosti za uklanjanje boje ili laka,
- 08 04 09* otpadna ljepila i zaptivači koji sadrže organske rastvarače ili druge opasne supstance,
- 17 02 04* staklo, plastika i drvo koji sadrže opasne supstance ili su kontaminirani opasnim supstancama,
- 17 03 01* bituminozna smješa koja sadrži katran od uglja,
- 17 04 09* otpad od metala kontaminiran opasnim supstancama,
- 17 05 03* zemljište i kamen koji sadrže opasne supstance,
- 20 01 13* rastvarači,
- 20 01 21* fluorescentne cijevi i ostali otpad koji sadrži živu,
- 20 01 27* boja, mastila, ljepila i smole, koji sadrže opasne supstance.

Vrlo teško je procijeniti količine otpada koje će nastati usled izvođenja ovog projekta. U daljem tekstu procjenjujemo količine otpada na osnovu iskustva koje imamo u izradi Planova upravljanja otpadom:

- pijeska, šljunka, kamena (17 05 04) - 3000kg/mjesec,
- betona (17 01 01) - 6000kg/mjesec,
- cigle (17 01 02) - 1000kg/mjesec,
- pločice i keramika (17 01 03) - 400kg/mjesec,
- drvenog otpada usled korišćenja oplata za izvođenje (17 02 01) - 1500kg/mjesec,
- polivinil-hloridnih cijevi (17 02 03) - 80kg/mjesec,
- otpadne armature (17 04 05) - 1000kg/mjesec,
- miješani metali (17 04 07) - 100kg/mjesec,
- metalnog otpada usled korišćenja oplata za izvođenje (17 04 07) - 200kg/mjesec,
- kablovi (17 04 11) - 100kg/mjesec,
- građevinski materijal na bazi gipsa (17 08 02) - 200kg/mjesec,
- miješani otpad od građenja i rušenja (17 09 04) - 2000kg/mjesec,
- papirna i kartonska ambalaža (15 01 01) - 100kg/mjesec,
- plastična ambalaža (15 01 02) - 80kg/mjesec,
- drvena ambalaža (15 01 03) - 200kg/mjesec,
- metalna ambalaža (15 01 04) - 300kg/mjesec,
- miješana ambalaža (15 01 06) - 200kg/mjesec i
- miješani komunalni otpad (20 03 01) - 200kg/mjesec.
- 08 01 11* otpadna boja i lak koji sadrži organske rastvarače ili druge opasne supstance - 40kg/mjesec,
- 08 01 13* mulj od boje ili laka koji sadrži organske rastvarače ili druge opasne supstance - 30kg/mjesec,
- 08 01 17* otpad od uklanjanja boje ili laka koji sadrži organske rastvarače ili druge opasne supstance - 20kg/mjesec,
- 08 01 21* otpad od tečnosti za uklanjanje boje ili laka - 30kg/mjesec,

- 08 04 09* otpadna ljepila i zaptivači koji sadrže organske rastvarače ili druge opasne supstance - 40kg/mjesec,
- 17 02 04* staklo, plastika i drvo koji sadrže opasne supstance ili su kontaminirani opasnim supstancama - 100kg/mjesec,
- 17 03 01* bituminozna smješa koja sadrži katran od uglja - 150kg/mjesec,
- 17 04 09* otpad od metala kontaminiran opasnim supstancama - 100kg/mjesec,
- 17 05 03* zemljište i kamen koji sadrže opasne supstance - 200kg/mjesec,
- 20 01 13* rastvarači - 20kg/mjesec,
- 20 01 21* fluorescentne cijevi i ostali otpad koji sadrži živu - 30kg/mjesec,
- 20 01 27* boja, mastila, ljepila i smole, koji sadrže opasne supstance - 40kg/mjesec.

Gasovi i prašina

Ispuštanje gasova na lokaciji prilikom izgradnje objekta nastaje usljed rada mehanizacije u toku iskopa zemlje, odvoza iskopa i građevinskog otpada, kao i dovoza potrebnog građevinskog materijala, kao posljedica rada motora na unutrašnje sagorijevanje i oni su privremenog karaktera. Imajući u vidu da su radovi privremenog karaktera, to količina gasova neće biti velika.

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

Imajući u vidu da se radi o privremenim poslovima, količina izduvnih gasova zavisiće prvenstveno od dinamike radova, odnosno od tipa i brojnosti mehanizacije koja će biti angažovani na izgradnji objekta, kao i od vremena korišćenja.

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

Kao pogonsko gorivo, građevinske mašine i kamioni koriste dizel gorivo. Prosječne vrijednosti izduvnih gasova iz teških vozila na dizel pogon, u literaturi se daju različito, u zavisnosti od primjenjenog modela (COPERT model, CORINAIR metodologija,...), a mi smo u ovom slučaju prikazali EPA koeficijente (US EPA, 2008).

U sledećoj tabeli dati su podaci o emisiji polutanata na 1000litara/goriva koje sagori prilikom rada građevinske (pretpostavljene) mehanizacije.

Emisije polutanata (kg/1000 l goriva)

Tip opreme	CO	NOx	CO ₂	VOC _s
Buldozer	14.73	34.29	3.74	1.58
Kamion	14.73	34.29	3.73	1.58
Kombinirka/Utovarivač	11.79	38.5	3.74	5.17
Valjak	10.16	30.99	3.7	1.7

Buka

Buka, koja će se javiti na gradilištu u toku izgradnje predmetnog objekta nastaje usljed rada mašina, kompresora, transportnih sredstava i drugih alata, i ista je privremenog karaktera sa najvećim stepenom prisutnosti na samoj lokaciji izvođača. Prosječni nivo buke koji će se generisati iznosi 75-90dB. Maksimalni očekivani nivoi buke, impulsnog karaktera, mogu doseći nivo 110dBA usled rada pikamera ukoliko bude potrebno.

U toku izgradnje projekta, ne očekuju se situacije u kojima će nivo buke biti toliko iznad dozvoljenih vrijednosti da će eventualno biti potrebno postavljati privremene zvučne barijere, a prije svega zbog malog broja stanovnika u zoni uticaja.

Tokom izgradnje, buka na izvoru i u okolnom prostoru ima akustične nivoe koje su u skladu sa vrstom i lokacijom građevinskih mašina i opreme. Na buku na udaljenim lokacijama, utiče više spoljašnjih faktora, kao što su brzina i pravac vjetrova, temperatura i prije svega,



jačina vjetra i apsorpcija buke u vazduhu (u zavisnosti od pritiska, temperature, relativne vlažnosti, frekvencije buke), reljefa zemljišta i količine i tipa vegetacije.

Vibracije

Tokom izvođenja radova će se, usled rada građevinske operative, javiti i vibracije. Vibracije se mogu registrovati na udaljenjima do 25m.

Elektromagnetno zračenje

U toku izgradnje objekta neće biti emitovanja EM zračenja.

✓ Funkcionisanje projekta

Usled funkcionisanja projekta neće doći do emisije vibracija, toplote ili zračenja.

Tokom funkcionisanja projekta komunalni otpad će se odlagati u kontejnere u skladu sa „Zakonom o upravljanju otpadom” („Sl.list CG, br. 34/24). Kontejnere će redovno prazniti nadležno preduzeće. Prema Državnom Planu upravljanja otpadom (DPUO) procjenjuje se da količina otpada u urbanim sredinama po turisti iznosi iznosi 694,7 kg/po glavi stanovnika godišnje. Takođe, prema (DPUO), procjenjuje se da će se do 2041. godine, količina otpada iznositi 547 kg/ po glavi stanovnika godišnje.

Sve vrste otpada će se skladištiti u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom i Uredbom o načinu i uslovima skladištenja otpada (“Službeni list Crne Gore”, broj 33/13, 65/15).

U toku funkcionisanja objekta, usled odvijanja saobraćaja na lokaciji, dolazi do emisije gasova što je posledica rada motora na unutrašnje sagorijevanje. Izduvni gasovi se takođe u osnovi sastoje od azotovih i ugljenikovih oksida.

Pošto je saobraćaj motornih vozila ograničen na dolazak i odlazak sa lokacije, to je i količina produkata sagorijevanja mala.

Ispuštanje otpadnih voda (fekalnih i atmosferskih voda) planira se ka gradskim kolektorima u okviru novoprojektovane saobraćajnice (Raskrsnica pristupnog puta i Ulice Mojkovačke bitke - Ulica 7), a sve u skladu sa uslovima lokalnog preduzeća Vodovod i kanalizacija Kolašin.

U trupu buduće saobraćajnice predviđa se izgradnja fekalnog i atmosferskog kolektora sa odgovarajućim priključcima ka budućem objektu mješovite namjene - faza V. Sa internih saobraćajnica u okviru objekta planirana je ugradnja separatora ulja (lakih tečnosti) pre nego što se voda ispusti u gradski kolektor.

Spoljašnje atmosferske kanalizacije planirane su u skladu sa nivelacionim rješenjem saobraćajnica u okviru kompleksa. Atmosferska kanalizacija je projektovana u trupu saobraćajnice uz ivičnjak koji je u poprečnom padu saobraćajnice niži. Kanalizacija je projektovana sa dovoljnim brojem slivnika u koji se infiltriraju vode sa saobraćajnica. Sve sakupljene vode sa površina koje su predviđene za parkiranje kao i saobraćaj motornim vozilima se tretiraju na separatoru masti i naftnih derivata. Usvojeni su separator je sa integrisanim bay-pass-om proizvođača Regeneracija ili sličnih karakteristika drugog proizvođača. Ispuštena voda (nakon separatora naftnih derivata) mora zadovoljavati uslove 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” (Sl. list Crne Gore, 56/19) i Zakona o upravljanju komunalnim otpadnim vodama („Službeni list CG”, br. 2/17).

Tokom tretmana ovih otpadnih voda u separatoru nastaje mulj. Otpad/mulj koji se sakuplja u separatoru spada u kategoriju opasnog otpada.

Prema Pravilniku o klasifikaciji otpada i katalogu otpada („Sl. list CG” br. 64/124), muljevi se klasifikuju kao:

- 10 01 20* muljevi iz tretmana otpadnih voda na licu mjestu koji sadrže opasne supstance ili
- 10 01 21 muljevi iz tretmana otpadnih voda na licu mjestu drugačiji od onih navedenih u podgrupi 10 01 20*.

Otpadna ulja iz prečišćavanja otpadnih voda prema navedenom Pravilniku klasifikuju se kao: 19 08 10* smješe masti i ulja iz separacije ulje/voda drugačije od onih navedenih u podgrupi 19 08 09.

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

Imajući u vidu navedeno, predviđena su sudovi zapremine po 25l za skladištenje navedenog opasnog otpada, koje će preuzimati ovlašćeni sakupljač ove vrste otpada.

Shodno odredbama člana 3. pomenute Uredbe, pravno i fizičko lice kod koga nastaje opasan otpad određuje privremeno odlagalište za odlaganje opasnog otpada. Imajući u vidu navedeno projektom je za odlaganje opasnog otpada obezbijeđen zaseban prostor u tehničkoj prostoriji, gdje se vrši privremeno odlaganje.

Skladište opasnog otpada radi sprječavanja pristupa neovlašćenim licima je fizički obezbijeđeno i zaključano. O svim aktivnostima u vezi privremenog skladištenja vodi se evidencija.

Pošto u predmetnom objektu nije predviđen bilo kakav tretman otpad, to je shodno Zakonu o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 34/24) 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.

Pri izgradnji i eksploataciji objekta u okolinu neće biti emitovanja vibracija ili toplote koja bi mogla izazvati štetno dejstvo.

3.7. Prikaz tehnologije tretiranja svih vrsta otpadnih materija

Postupanje sa građevinskim otpadom se vrši 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, tokom izvođenja radova, skladišti odvojeno po vrstama građevinskog otpada u skladu sa katalogom otpada i odvojeno od drugog otpada, na način kojim se ne zagađuje životna sredina. Površina predviđena za odlaganje će biti izolovana sa PVC koji će spriječiti prodor kišnice u podzemlje i odnošenje otpada u rijeku Taru.

Na gradilištu se može samo privremeno odlagati neopasni građevinski materijal. Sav drugi otpad, uključujući i inertan otpad biće preuzet i dalje tretiran od preduzeća za sakupljanje otpada i odvezen sa lokacije izvođenja radova u skladu sa zakonom.

Odlaganje građevinskog otpada koji se neće privremeno skladišti na gradilištu će se vršiti u kontejnere postavljene na gradilištu. Kontejneri moraju biti izrađeni na način kojim se omogućava bez pretovara odvoženje otpada u postrojenje za dalju obradu (član 4., 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).

Građevinski otpad može se privremeno skladištiti na gradilištu do završetka građevinskih radova, a najduže jednu godinu (član 4., 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).

Dakle, građevinski otpad (otpadni beton, keramika, opeka i građevinski materijali na bazi gipsa ili mješavina građevinskog otpada sa iskopom može se ponovo upotrijebiti za izvođenje radova na gradilištu gdje je nastao ukoliko zapremina otpada na prelazi 50m³). Preostali građevinski otpad, Nosilac projekta ili izvođač radova (zavisno od Ugovora između njih), predaje sakupljaču građevinskog otpada ili neposredno postrojenju za obradu građevinskog otpada.

Nosilac projekta mora obezbijediti da se sa gradilišta izdvoji opasan građevinski materijal radi sprječavanja miješanja opasnog sa neopasnim građevinskim materijalom.

Opasni otpad (boje i lakovi, ambalaža i sl.) koji može nastati usled izgradnje 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 CG“, br. 64/24.

Sve atmosferske i sanitarne otpadne vode koja nastaju će se odvoditi u gradske kanalizacione mreže.

Komunalni otpad se odlaže u kontejnere u skladu sa „Zakonom o upravljanju otpadom“ („Sl. list CG, br. 34/24).

4. Izvještaj o postojećem stanju segmenata životne sredine

Na predmetnoj lokaciji je zastupljeno smeđe zemljište na šljunku, plitko (izvor: Pedološka karta Crne Gore, 1:50000, Zavod za unapređivanje poljoprivrede Titograda, 1966.g.).

Kako smo u poglavlju 2. saopštili, predmetna parcela je u prethodnom periodu (do početka izgradnje susjednog hotelskog objekta) bila neizgrađena livadska površina. Sada je nasuta šljunčanim materijalom, s obzirom da je korišćena kao pomoćna parcela za potrebe izgradnje susjednog hotelskog objekta.

Na ovoj zelenoj površini je bila dominantno razvijena zeljasta vegetacija, koja se i sada nalazi na nezauzetim parcelama u neposrednom okruženju. Od zeljastih vrsta, predstavnici porodice Poaceae su dominantni (*Poa* sp., *Festuca* sp., *Agrostis* sp.,...). Na predmetnoj površini evidentirane su i: *Dianthus* sp., *Filipendula hexapetala*, *Galium verum*, *Campanula patula*, *Viola tricolor*, *Silene vulgaris*, *Moenchia mantica*, *Ranunculus* sp., *Alchemilla* sp., *Sanguisorba minor*, *Trifolium pratense*, *Trifolium* sp., *Vicia* sp., *Euphorbia* sp., *Daucus carota*, *Salvia* sp., *Rhinanthus minor*, *Thymus serpyllum*, *Plantago* sp., *Achillea millefolium*, *Centaurea jacea*, *Cirsium* sp., *Rumex* sp., *Polygonum* sp..

Uz obalu Tare, koja je u blizini lokacije na kojoj je planirana izgradnja predmetnog objekta, i njenoj bližoj okolini, prisutni su šumarci u kojima su česte vrste vrba (*Salix* sp.) i topola (*Populus nigra*), jova (*Alnus glutinosa*), breza (*Betula pendula*), jasen (*Fraxinus ornus*) i druge drvenaste biljke oubičajene za ovo područje, kao što su lijeska (*Coryllus avellana*), smrdljika (*Rhamnus fallax*), divlja ruža (*Rosa canina*), kupina (*Rubus fruticosus*), glog (*Crataegus monogyna*), kleka (*Juniperus* sp.) i druge.

U spratu zeljastih biljaka, bliže vodi, prisutni su rastavić (*Equisetum* sp.), *Tissilago farfara*, *Telekia speciose*, *Petasites* sp., *Mentha* sp., *Polygonum lapathifolium*, a dalje od obale kopitnjak (*Asarum europaeum*), *Salvia* sp., *Geranium* sp., zečija soca (*Oxalis acetosella*), šumska jagoda (*Fragaria vesca*), nekoliko vrsta roda *Anemona* (na pr. *A. nemorosa*), *Dentaria* sp., *Monotropa hypopitys*, jagorčevina (*Primula vulgaris*), *Potentilla* sp., *Atropa belladonna*, zatim paprati bujad (*Pteridium aquilinum*), navala (*Dryopteris filix-mas*), zlatna paprat (*Ceterach officinarium*), mahovine i lišajevi.

Na predmetnom području od gmizavaca najčešće se mogu vidjeti gušteri (npr. *Podarcis muralis*, tzv. zidni gušter, koji živi ispod kamenja i na mjestima gdje nema guste vegetacije, a čije su populacije veoma brojne; gušteri roda *Lacerta*, na pr. zelembać, *Lacerta viridis*, populacije malobrojne) i zmije (poskok, *Vipera ammodytes*, šarka, *Vipera berus*; zatim *Zamenis longissimi* i bjelouška, *Natrix tessellate* čije su populacije malobrojne). Vodozemci uglavnom preferiraju vlažna ili vodena staništa. Ovdje se može očekivati prisustvo žaba iz roda *Rana* ili *Bombina scabra* čije stanište su mali razlivi - barice pored vodenog toka, mada su njene populacije malobrojne (Izvještaj stanja životne sredine za 2011.); krastače (*Bufo* sp.), gatailnka (*Hyla arborea*).

Listopadne, mješovite i četinarske šume su stanište za zaštićenu vrstu riđeg šumskog mrava *Formica rufa*, tačnije za dvije vrste iz iste grupe mrava: *Formica polyctena* i *Formica pratensis*.

Od tvrdokrilaca (Coleoptera) dvije su vrste zaštićene na nacionalnom nivou *Lucanus cervus* L. (jelenak) i *Oryctes nasicornis* L. (nosorožac). Prvi je zaštićen kao najveći i najljepši tvrdokrilac, drugi kao rijetka i ugrožena vrsta.

Na kamenitim travnatim padinama, ali i u šumskoj i vegetaciji u blizini potoka, može se naći puž *Helix vladica* (Kobelt, 1898) (Gastropoda, Helicidae), vrsta zaštićena domaćim zakonodavstvom. Vrsta se na IUCN Crvenoj listi tretira kao Least concern (LC) - nizak stepen ugroženosti, a smatra se da su njene populacije u Evropi stabilne, jer se pokazalo da je prilagodljiva na promjene staništa.

Helix dormitoris je vrsta kopnenog puža koja se nalazi na IUCN Crvenoj listi pod (LC) tj. sa niskim stepenom ugroženosti, ali je potrebna pažnja. Nastanjuje kamenite padine sa travnatom i žbunastom vegetacijom, kao i vegetaciju duž obala potoka.

Deroceras maasseni Wiktor, 1996 (Gastropoda, Stylommatophora) je vrsta kopnenog puža, sa uskim do sada poznatim arealom u dolinama rijeka Tare i Lima. Zaštićen je domaćim zakonodavstvom.

Ihtiofaunu čine vrste karakteristične za čiste vode, a to su salmonide (potočna pastrmka, lipljen, jezerska zlatovčica i mladica). Primarna proizvodnja zavisi od dubine, kretanja vode i pritanja hranljivih materija iz okoline. Navedenom treba priključiti i aktivnost čovjeka prije svega kroz poribljavanje. Inače, rječnoj fauni neophodno je pokloniti znatno više pažnje i u smislu njenog razmnožavanja. Na osnovu istraživanja sprovedenih za potrebe izrade SPU za PUP Kolašin (2013-2014) i na osnovu podataka iz literature, u rijeci Tari i pritokama utvrđeno je dvanaest riba iz četiri porodice:

1. *Salmonidae*: 1. *Salmo trutta m. fario*, Linnaeus, 1758. (potočna pastrmka)
2. *Oncorhynchus mykiss* Walbaum, 1792.
3. *Hucho hucho*, Linnaeus, 1758. (mladica)
4. *Thymallidae*: 1. *Thymallus thymallus* Linnaeus, 1758. (lipljen)
5. *Cyprinidae*: 1. *Leuciscus cephalus* Linnaeus, 1758. (klijen)
6. *Leuciscus souffia agassizi* Valenciennes, 1884. (jelšovka)
7. *Chondrostoma nasus* Linnaeus, 1758. (skobalj).
8. *Barbus barbus* Linnaeus, 1758. (mrena).
9. *Alburnoides bipunctatus* Bloch, 1782. (ukljeva)
10. *Phoxinus phoxinus* Linnaeus, 1758. (gaovica).
11. *Gobio gobio* Linnaeus, 1758. (krkuša)
12. *Cottidae*: 1. *Cottus gobio* Linnaeus, 1758. (peš).

Sliv rijeke Tare pripada salmonidno-timalidnom tipu. Prema dosadašnjim istraživanjima gornjeg toka rijeke Tare, zabilježeno je osam vrsta riba iz četiri porodice: porodica Salmonidae - crnomorska pastrmka potočara (*Salmo trutta* (labrax), mladica (*Hucho hucho*), iz porodice *Thymallidae* - lipljen (*Thymallus thymallus*), *Cyprinidae* - mrena (*Barbus meridionalis petenyi*), jelšovka (*Leuciscus souffia agassizi*), skobalj (*Chondrostoma nasus nasus*), gagica (*Phoxinus phoxinus*) i porodica *Cottidae* - peš (*Cottus gobio*).

Mladica (*Hucho hucho*) tokom aprila zalazi u pritoke zbog mrijesta. Pošto je njena populacija u Tari veoma malobrojna, uz to sa opadajućim trendom, istu situaciju očekujemo i u njenim pritokama. Zagađenje vodotoka i povećana eutrofizacija je ugrožava. Lipljen (*Thymallus thymallus*) uglavnom u virovima i u centralnim djelovima riječnih tišaka. Populacija malobrojna, a trend stabilan. Ova vrsta je i na listi NATURA 2000. Crnomorska pastrmka potočara, koja nije zaštićena domaćim zakonodavstvom, sreće se u svim vodotocima u kojima nije narušen prirodni ekosistem.

Invazivna vrsta kalifornijska pastrmka (*Oncorhynchus mykiss*) dospjela je u stalne vodotokove poribljavanjem neautohtonim materijalom. Registrovana sorta (linija) se prirodno ne mrijesti u rijekama, pa populacija nije uspostavljena. Postoji opasnost da ovakvim nepravilnim poribljavanjem u rijeku dospije i linija koja se slobodno mrijesti u divljini čime bi ušla u kompeticiju sa autohtonom potočnom pastrmkom.

U vodotokovima je prisutna vrsta pijavice *Dina lineata* (Hirudinea: Erpobdellidae) koja je domaćim zakonodavstvom zaštićena vrsta.

Faunom dna riječnog staništa Tare dominiraju: Trichoptera, Ephemeroptera, Diptera, Gastropoda, Coleoptera, Hirudinea, Acarina (Acari, Hydrachnidia). Podzemne vode nastanjuju i sitni puževi Gastropoda: Hydrobiidae, kao i akvatične Oligochaeta.

Na predmetnoj lokaciji nisu evidentirane zaštićene, ugrožene ili rijetke biljne vrste (Rješenje Republičkog zavoda za zaštitu prirode o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta, „Sl. list RCG” br. 76/06).

U skladu sa Uredbom o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha, teritorija Crne Gore podijeljena je tri zone, koje su određene preliminarnom procjenom kvaliteta vazduha u odnosu na granice ocjenjivanja zagađujućih materija, na osnovu dostupnih podataka o koncentracijama zagađujućih materija i modeliranjem postojećih podataka. Granice zona kvaliteta vazduha podudaraju se sa spoljnim administrativnim granicama opština koje se nalaze u sastavu tih zona.

Opština Kolašin pripada Sjevernoj zoni kvaliteta vazduha.

U prethodnom periodu nijesu vršena ispitivanja kvaliteta vazduha na teritoriji Opštine Kolašin.

U blizini projektne lokacije protiče rijeka Tara. Rijeka Tara pripada Dunavskom slivu. Vodno područje Dunavskog sliva, shodno Odluci o određivanju osjetljivih područja na vodnom području dunavskog i jadranskog sliva ("Službeni list Crne Gore", br. 46/17 i 48/17) je u cjelini sliv osjetljivog područja.

Određivanje statusa kvaliteta površinskih voda za 2024.g., na osnovu opštih fiz.-hem. elemenata koji prate biološke elemente, vršeno je poređenjem srednjih vrij. parametara kvaliteta vode, sa graničnim vrij.ima kategorijama ekološkog statusa za opšte fiz.-hem. parametre za rijeke, jezera i priobalne vode i bioloških elemenata-fitoplanktona, fitobentosa, makrofite i makrozoobentosa na osnovu odnosa - obima ekološkog kvaliteta-raspona za rijeke i jezera iz Pravilnika o načinu i rokovima utvrđivanja statusa površinskih voda ("Sl. list CG", broj 25/2019 od 30.04.2019.g., Prilog 7. i Prilog 8.). Pravilnikom su definisane kategorije ekološkog statusa-ES i ekološkog potencijala-EP, u skladu sa graničnim vrij.ima parametara kvaliteta (za opšte fiz. hem. i specifično zagađujuće supstance) i odnosa ekološkog kvaliteta-raspona kategorija za ES (za biološke, opšte fiz. hem. i specifično zag. supstance, kao i hidromorfološke elemente). U tom smislu, status je razvrstan u vrlo dobro stanje, dobro stanje i umjereno stanje za rijeke, jezera, mješovite i priobalne vode i u maksimalni, dobri i bolji umjereni EP za značajno modifikovana i vještačka VT (Prilozi 6,7, 8, 9.).

Tara je glavna rijeka i po veličini sliva spada u velike rijeke (2040 km²). Smještena je u 5-om Ekoregionu, njena dužina rječnog toka (147,0 km) podijeljena je na 5 VT koji pripadaju različitim tipovima R1, R1, R4, R5 i R7 (VT imaju površinu sliva malu, srednju i veliku, nadmorsku visinu planinsku i srednju, a geološku podlogu dna svuda krečnjačku). Vode Tare su uzorkovane na 4 mjerna mjesta: Mateševo (VT1), tip R4; Trebaljevo (VT3), tip R4, ispod Mojkovca (VT3); tip R5 i Đurđevića Tara-Splavište (VT4), tip R7. -Na mjestu ispod Mateševa voda je bila dobrog statusa (D), 93,3% određivanih parametara je imalo vrlo dobar kvalitet, a 6,7% dobar. -Na mjestu Trebaljevo, voda je bila dobrog statusa (D), 93,3% određivanih parametara je imalo vrlo dobar kvalitet, a 6,7% dobar. -Na mjestu ispod Mojkovca voda je imala umjeren status kvaliteta (U) (kod 60,0% određenih parametara je nađen vrlo dobar status, 26,7% parametara bilo je dobrog statusa, a 13,3% umjeren (TOC i nitriti). Tokom uzorkovanja voda je bila izrazito mutna-vjerovatno od radova koji su izvođeni uzvodno od lokacije. Na lokaciji ispod Mojkovca određivane su i specifične zagajuće supstance. Od sintetičkih supstanci detektovani su: fluoridi iznad praktične granice određivanja (<10µg/l) sa koncen. od 41 µg/l, što je niže od GP- SKŽS za vrlo dobar

status (68µg/l), kao i od MDK (6800 µg/l). Od nesintetičkih supstanci detektovan je bor, hrom i antimon i njihova jedinjenja. Bor je nađen iznad praktične granice određivanja (<5µg/l), sa koncen. od 6,0µg/l, što je manje od GP-SKŽS za dobar status (180+PKµg/l), kao i od MDK (1800+PKµg/l). Ukupni hrom je detektovan iznad praktične granice određivanja (<0,10 µg/l) u koncentraciji od 0,63 µg/l što je niže od GP-SKŽS za vrlo dobar status (1,2 µg/l), kao i od MDK (160µg/l). Antimon i njegova jedinjenja je detektovan iznad praktične granice određivanja (<0,10µg/l), sa koncen. od 0,29µg/l, što je niže od GP-SKŽS za vrlo dobar status (0,6µg/l), kao i od MDK (30+PKµg/l). „Ostale“ zagađujuće supstance su imale sledeće koncen.: ispod granice detekcije su bili mineralna ulja (<0,005 mg/l) i PCB (<0,001µg/l), a nitriti su imali koncen. 0,006mg/l, vrijednost HPK je bila 3,5mgO₂/l, a sulfata 4,2mg/l, što odgovara vrlo dobrom statusu. Status vode rijeke Tara na lokaciji ispod Mojkovca, sa aspekta specifičnih zagađujućih supstanci, je vrlo dobar/dobar (vdD). -Na mjestu Đurđevića Tara-Splavište 93,3% određenih parametara je pokazalo odličan kvalitet - tj. vrlo dobar status, a 6,7% određenih parametara je pokazalo dobar status, što ukupno daje dobar status kvaliteta vode (D) na ovom profilu.

Identifikacijom epilitske zajednice (Tara-Ispod Mateševa:uzorkovane 03.06.2024., ispod Mateševa) nađeno je 22 vrsta grupisanih u 15 rodova. Najveći procenat i abudancu imaju rodovi Achnantheidium (23%) sa 4 vrste, Encyonema (10.75%) sa 3 vrste, Hannaea(9.75%) sa 1 vrstom, Achnanthes (8.25%) sa 2 vrste, Didymosphenia (6.0%) sa 1 vrstom.....Najmanju brojnost ima rod Ulnaria (3.5%) sa 1 vrstom. Najveću brojnost imaju vrste Achnantheidium minutissimum (10.25%) sa 41 jedinkom i Hannaea arcus(8.75%) sa 1 vrstom, a najmanju brojnost ima Navicula sp.(4.0%) i Stauroneis sp.(4.0%) sa po 16 jedinki.

Na osnovu vrijednosti SID indexa (SID20-17.8 i odnosa EK vrijednosti 1.00) voda pripada vrlo dobrom statusu kvaliteta. Na osnovu vrijednosti TID indeksa (TID20-12.9 i odnosa EK 1.12) voda ima umjeren odnosno vrlo dobar status.

Ukupna ocjena voda rijeke Tara-Mateševo za ekološki status na osnovu OEK (SID=1.00 i TID=1.12 indeksa) je vrlo dobar status.

Identifikacijom epilitske zajednice (uzorkovane 25.06.2024., Trebaljevo) nađeno je 33 vrsta grupisanih u 17 rodova. Najveći procenat i abudancu imaju rodovi: Gomphonema (24.9%) sa 6 vrsta, Diatoma (10.1%) sa 3 vrste, Cymbella (8.0%) sa 2 vrste, Achnantheidium (7.6%) sa 3 vrste, Encyonema(7.5%) sa 3 vrste, Fragilaria (7.3%) sa 4 vrste.. Najmanju brojnost ima rod Cyclotella(2%) sa 8 vrsta. Najveću brojnost imaju vrste Gomphonema olivaceum (7.3%) sa 29 jedinki a najmanju brojnost Fragilaria famelica (1.0%) sa 4 jedinke. Na osnovu vrijednosti SID indexa (SID20-16.1 i odnosa EK vrijednosti 0.88) voda pripada dobrom odnosno vrlo dobrom statusu kvaliteta. Na osnovu vrijednosti TID indeksa (TID20-13.2 i odnosa EK 1.10) voda ima dobar odnosno vrlo dobar status.

Ukupna ocjena voda rijeke Tara-Trebaljevo za ekološki status na osnovu OEK (SID=0.88 i TID=1.10 indeksa) je vrlo dobar status.

Identifikacijom epilitske zajednice (uzorkovane 03.07.2024., Đurđevića Tara, splavište) nađeno je 31 vrsta grupisanih u 22 rodova. Najveći procenat i abudancu imaju rodovi: Encyonema (16.6%) sa 4 vrste, Cocconeis (13.1%) sa 2 vrste, Gomphonema (8.6%) sa 3 vrste, Amphora (6.6%) sa 2 vrste, Ulnaria (6.3%) sa 1 vrstom...Najmanju brojnost ima rod Gomphosphenia (1.3%) sa 1 vrstom. Najveću brojnost imaju vrste Cocconeis placentula(6.8%) sa 27 jedinki a najmanju brojnost Aneumastis tusculus(1.3%) sa 5 jedinki. .Na osnovu vrijednosti SID indexa (SID20-16.7 i odnosa EK vrijednosti 0.92) voda pripada dobrom odnosno vrlo dobrom statusu kvaliteta. Na osnovu vrijednosti TID indeksa (TID20-9.2 odnosa EK 0.86) voda ima umjeren odnosno vrlo dobar status.

Ukupna ocjena voda rijeke Tara- Đurđevića Tara za ekološki status na osnovu OEK (SID=0.92 i TID=0.86 indeksa) je vrlo dobar status.

Ni na jednom od 4 istraživana mjesta: ispod „Mateševo“, „Trebiljevo“, „Ispod Mojkovca“ i „Splavište, Đurđevića Tara“, nijesu identifikovane makrofitske zajednice, a razlog je šljunkovito dno-kamen oblutak i brz tok vode.

Uzorkovanje makrozoobentosne zajednice na rijeci Tari vršeno je na 3 mjesta:

22. Analizom uzorka makrozoobentosne zajednice u vodi rijeke Tare-ispod Mateševa (uzorkovano 03.06.; analizirano 08-09.07.) utvrđeno je prisustvo 34 vrste, koje su grupisane u 32 roda i 25 porodica, koje su pripale jednoj sistematskoj grupi: Insecta (insekti) koja je zastupljena je sa udjelom 100,0% (700 ind/m²) sa 5 redova i raznovrsnošću od 34 vrste u uzorku. Najviše su bile prisutne Trichoptera sa 12 vrsta (49,0%-343ind/m²), Ephemeroptera sa 8 vrsta (20,1%-141ind/m²), Plecoptera sa 7 vrsta (15,3%-1070ind/m²), Diptera sa 4 vrste (11,4%-80 ind/m²) i Coleoptera sa 3 vrste (4,1%-29 ind/m²).

Od određenih 34 vrsta, 31 vrsta je nađeno na drugim mjestima, a 3 vrste su nađene samo na ovom mjestu: Calomoceras sp.-Insecta, Trichoptera (abud. 16 ind/m²), Heptagenia coerulans-Insecta, Ephemeroptera (abud. 21 ind/m²) i Tanytarsus sp.- Insecta-Diptera (abud. 9 ind/m²). Najbrojnija vrsta je Brachycentrus sp.- Insecta-Trichoptera (abud. 87 ind/m²) koja je nađena još na 5 lokaliteta, i ovdje je najbrojnija.

Identifikovane vrste na ovom lokalitetu dale su sledeće stanje kvaliteta, na osnovu: 6 kriterijuma-voda je svrstana u vrlo dobar status kvaliteta (50,0%) po: udjela u zajednici-abundance vrsta EPT (EPT%=81,0;OEK=1,44), zastupljenosti grupe probirača/sakupljača-hranidbene vrste (P/S%=17,9; OEK=1,09), prisustva broja osjetljivih vrsta grupe insekata EPT (EPT-V=27; OEK=1,04), stukture zajednice, brojnosti i ujednačenosti vrsta (ShW=3,3; OEK=1,01), odsustva tolerantnih porodica na organsko zagađenje (BMWP=177; OEK=0,93) i indeksa osjetljivosti na zagađenje (PBI=12,0; OEK=0,83); na osnovu 5 kriterijuma-voda je svrstana u dobar status kvaliteta (41,7%) po-prisustva ritron vrsta (RI=9,7; OEK=0,75), zastupljenosti vrsta oligo indikatora (OSI%=31,5; OEK=0,74), po ukupnom broju vrsta (UBV=34; OEK=0,68), po vrijednosti saprobnih indikatora (SI=1,8; OEK=0,68) i po vrijednosti indeksa biocenotičkog područja (IBR=5,0; OEK=0,65); i na osnovu 1 kriterijuma-voda je svrstana u umjeren status kvaliteta (8,3%)i po prisustvu vrsta ALP staništa (ALP%=37,0; OEK=0,47).

Na osnovu vrijednosti 12 indeksa, odnosno vrijednosti EQR, status vode za biološki element makrozoobentos na lokalitetu Tare-ispod Mateševa bio je izvan dobrog-UMJEREN. Mali broj prisustvu vrsta ALP staništa usloveli su ovakvo stanje.

Analizom uzorka u vodi rijeke Tare-Trebiljevo, nizvodno od mosta (uzorkovano 25.06.; analizirano 16-18.12.) utvrđeno je prisustvo 30 vrsta, koje su grupisane u 28 rodova i 21 porodica, koje su pripale samo 1 sistematskoj grupi: Insecta (insekti) zastupljena je sa udjelom 100% (697 ind/m²) sa 5 redova. Najviše su bile prisutne Trichoptera sa 12 vrsta (46,2%-322 ind/m²), Ephemeroptera sa 7 vrsta (19,4%-135ind/m²), Diptera sa 4 vrste (18,4%-128 ind/m²), Plecoptera sa 6 vrsta (10,9%-76ind/m²) i Coleoptera sa 1 vrstom (5,2%-36 ind/m²).

Od određenih 30 vrsta, 29 vrsta nađene su u uzorcima na drugim lokalitetima, dok je 1 vrsta nađena samo na ovom mjestu:Helicopsyche sp.-Insecta, Trichoptera (abud. 27 ind/m²). Najbrojnija vrsta je bila Simulium sp.- Insecta, Diptera (abud. 79 ind/m²) koja je nađena na još 16 lokaliteta, ali nije i najbrojnija ovdje u odnosu na ostale lokalitete (najbrojnija je bila na Morači-Pernica, abud. 190 ind/m²).

Identifikovane vrste na ovom lokalitetu dale su sledeće stanje kvaliteta, na osnovu: 6 kriterijuma voda je svrstana u vrlo dobar status kvaliteta (50,0%) po-udjela u zajednici-abundance vrsta EPT (EPT%=81,5;OEK=1,45), zastupljenosti grupe probirača/sakupljača-

hranidbene vrste ($P/S\%=12,0$; $OEK=1,26$), prisustva ritron vrsta ($RI=14,6$; $OEK=1,24$), strukture zajednice, brojnosti i ujednačenosti vrsta ($ShW=3,3$; $1,01$), prisustva broja osjetljivih vrsta grupe insekata EPT ($EPT-V=25$; $OEK=1,00$) i zastupljenosti vrsta oligo indikatora ($OSI\%=40,0$; $OEK=0,94$); i na osnovu 6 kriterijuma voda je svrstana u dobar status ($50,0\%$) po - indeksu osjetljivosti na zagađenje ($PBI=11,4$; $OEK=0,72$), vrijednosti saprobnih indikatora ($SI=1,6$; $OEK=0,76$), po prisustvu vrsta ALP staništa ($ALP\%=55,4$; $OEK=0,71$), odsustva tolerantnih porodica na organsko zagađenje ($BMWP=130$; $OEK=0,68$), vrijednosti indeksa biocenotičkog područja ($IBR=5,0$; $OEK=0,65$) i po ukupnom broju vrsta ($UBV=30$; $OEK=0,60$).

Na osnovu vrijednosti 12 indeksa, odnosno vrijednosti EQR, status vode za biološki elemenat makrozoobentos na lokalitetu Tare-Trebaljevo, nizvodno od mosta bio je - DOBAR.

24 Analizom uzorka makrozoobentosne zajednice u vodi rijeke Tare-Splavište, Đurđevića Tara (uzorkovano 03.07.; analizirano 27.12 i 30.12.) utvrđeno je prisustvo 20 vrsta, koje su grupisane u 20 rodova i 16 porodica, koje su pripale 2 sistematskim grupama: Insecta (insekti) kao mnogo brojnija, zastupljena je sa udjelom $99,0\%$ ($695\text{ind}/\text{m}^2$) sa 2 reda i raznovrsnošću od 19 vrsta u uzorku. Više su bile prisutne Trichoptera sa 14 vrsta ($86,9\%$ - $610\text{ind}/\text{m}^2$) i Plecoptera sa 5 vrsta ($12,1\%$ - $85\text{ind}/\text{m}^2$); i grupa Turbellaria bila je zastupljena sa 1 vrstom ($1,0\%$ - $7\text{ind}/\text{m}^2$).

Od određenih 20 vrsta, 18 vrsta je nađeno u uzorcima i drugih lokaliteta, dok 2 vrste nađene samo na ovom mjestu: Adicella sp.-Insecta, Trichoptera (abud. $46\text{ind}/\text{m}^2$) i Planaria sp- Turbellaria (abud. $7\text{ind}/\text{m}^2$) Najbrojnija vrsta je bila Brachycentrus sunubilus - Insecta-Trichoptera (abud. $110\text{ind}/\text{m}^2$) koja je nađena na još 6 drugih lokaliteta i ovdje je najbrojnija u odnosu na ostale lokalitete.

Identifikovane vrste na ovom lokalitetu dale su sledeće stanje kvaliteta, na osnovu: 5 kriterijuma voda je svrstana u vrlo dobar status kvaliteta ($41,7\%$) po- udjelu u zajednici-abundance ($EPT\%=97,1$; $OEK=1,72$), zastupljenosti grupe probirača/sakupljača-hranidbene vrste ($P/S\%=3,5$; $OEK=1,50$), prisustvu ritron vrsta ($RI=11,1$; $OEK=0,89$), strukture zajednice, brojnosti i ujednačenosti vrsta ($ShW=2,8$; $0,86$) i po vrijednosti saprobnih indikatora ($SI=1,5$; $OEK=0,80$); na osnovu 6 kriterijuma voda je svrstana u dobar status kvaliteta ($50,0\%$) po- indeksa biocenotičkog područja ($IBR=4,4$; $OEK=0,77$), prisustva broja osjetljivih vrsta grupe insekata EPT ($EPT-V=19$; $OEK=0,72$), zastupljenosti vrsta oligo indikatora ($OSI\%=29,3$; $OEK=0,69$), indeksa osjetljivosti na zagađenje ($PBI=10,0$; $OEK=0,69$), odsustva tolerantnih porodica na organsko zagađenje ($BMWP=136$; $OEK=0,68$) i prisustvu vrsta ALP staništa ($ALP\%=53,7$; $OEK=0,68$); i po 1 kriterijumu voda je svrstana u umjeren status ($8,3\%$) po-ukupnom broju vrsta ($UBV=20$; $OEK=0,40$).

Na osnovu vrijednosti 12 indeksa, odnosno vrijednosti EQR, status vode za biološki elemenat makrozoobentos na lokalitetu - ispod Mojkovca, bio je izvan dobrog - UMJEREN. Identifikovani mali broj ukupnog broja vrsta uslovi su ovakvo stanje. Na lokalitetima Tare-3 mjesta, nađeno je ukupno 66 različitih vrsta, od kojih su 2 vrste bile zajedničke za sva 3 lokaliteta (*Ryacophila sp* i *Limnephilus sp.*). Ostalih 12 vrsta nađene su samo na po 2 lokaliteta, ali su bile prisutne na lokalitetama drugih rijeka, dok je 52 vrste nađeno samo na 1 mjestu, od njih su 6 nađene su kao jedinstvene: 3 vrste na mjestu-ispod Mateševa (*Calomoceras sp.*, *Heptagenia coerulans* i *Tanytarsus sp.*), 1 vrsta na mjestu- Trebaljevo (*Helicopsyche sp.*) i 2 vrste na mjestu ispod Splavišta (*Adicella sp.* i *Planaria sp.*) Najbrojnija vrsta je bila na 3 mjesta *Brachycentrus sunubilus* - Insecta-Trichoptera (abud. $110\text{ind}/\text{m}^2$) i nađena na lokalitetu- ispod Splavišta.

5. Opis razmatranih alternativa

Projekat nije ponudio varijantna rješenja.

5.1. Lokacija

Shodno namjeni projekta i prostornom planu, odabrana je lokacija za predmetni projekat.

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 iz prostorno-planske dokumentacije koji se odnose na tip objekta, ne možemo procijeniti uticaje na segmente životne sredine usled varijantnih rješenja. Izabran je opisani tip projekta, koji neće imati značajniji uticaj na segmente životne sredine ili zdravlje ljudi.

5.3. Proizvodni procesi ili tehnologija

Izabrani tip izgradnje i funkcionisanja projekta je karakterističan za namjenu projekta i funkcionalan. Projekat nije predvidio nikakve alternative za proizvodne procese, odnosno u objektu se neće obavljati bilo kakav 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.

5.5. Planovi lokacije

Predmetna lokacija se nalazi u zoni koja je planskim dokumentom predviđena za ovu svrhu.

Forma objekta je većim dijelom proistekla iz funkcionalnih zahtjeva i izdatih uslova i oblika parcele.

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 izgradnji objekata („Sl. list Crne Gore”, br. 19/2025).

5.7. Vremenski raspored za izvođenje i prestanak funkcionisanja projekta

Vremenski period izvođenja projekta zavisice 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.

Projektu nije predviđen rok trajanja.

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, prostornim planom, odnosno urbanističko-tehničkim uslovima.

Planirani objekat je smješten u okviru građevinskih linija, definisanih koordinatama tačaka u Urbanističko-tehničkim uslovima. Shodno predviđenim metodama izgradnje i namjeni objekta, nijesu se mogle razmatrati alternative.

Izraz predmetnog rješenja u sebi nosi savremene interpretacije određenih tradicionalnih elemenata koji daju pečat arhitekturi koja treba da svjedoči o vremenu u kojem nastaje.

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. 34/24).

5.12. Uređenje odlaganja otpada

Građevinski otpad koji nastaje usled izvođenja radova će se prerađivati u skladu sa „Zakonom o upravljanju otpadom” („Sl.list CG, br. 34/24) 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 sakupljati odvojeno po vrstama građevinskog otpada u skladu sa katalogom otpada, te predavati ovlašćenom sakupljaču.

Sav opasni otpad koji može nastati tokom izgradnje i funkcionisanja projekta 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. 34/24). 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, a u fazi eksploatacije će definisati tim za sprovođenje zaštitnih mjera i sprječavanje incidenta.

5.15. Obuke

Svi koji učestvuju u procesu izvođenja i funkcionisanja projekta moraju biti obučeni za bezbjedan rad, da sprovedu mjere zaštite životne sredine, zaštite od požara, te prepoznavanja incidentnih situacija.

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. Monitoring je prikazan u poglavlju 9. Elaborata.

5.17. Planovi za vanredne prilike

Planovi za vanredne prilike su zakonska obaveza i za njih nema alternative.

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.

Eventualni požar, incident koji može nastati tokom funkcionisanja projekta je predmet Projekta protivpožarne zaštite.

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

U bližem okruženju lokacije nema naseljenog stanovništva.

Prema Popisu stanovništva iz 2011. godine na području Opštine Kolašin živi ukupno 8.420 stanovnika. Populaciono najveće je naselje Kolašin (2.747), dok su ostala naselja populaciono dosta manja. Naselje Breza, kojem pripada projektna lokacija, je imalo 406 stanovnika

Prema rezultatima Popisa iz 2023. g., Opština Kolašin je imala 6700 stanovnika.

Naselje Breza je prema pomenutom Popisu imalo 346 stanovnika, 130 domaćinstava i 216 stanova.

6.2. Zdravlje ljudi

Tokom 2023.g. (Izvor: Statistički godišnjak 2023.g., MONSTAT) je broj posjeta domovima zdravlja u Crnoj Gori iznosio 289 hiljada, dok je broj posjeta u ordinacijama u bolnicama i specijalističkim ambulancama bio 992 hiljade⁶. Ne raspoložemo zdravstvenim podacima o zdravlju ljudi u bližem okruženju projekta.

6.3. Flora i fauna

Flora

Kako smo i ranije saopštili, predmetna parcela je u prethodnom periodu (do početka izgradnje susjednog hotelskog objekta) bila neizgrađena livadska površina. Sada je nasuta šljunčanim materijalom, s obzirom da je korišćena kao pomoćna parcela za potrebe izgradnje susjednog hotelskog objekta.

Na ovoj zelenoj površini je bila dominantno razvijena zeljasta vegetacija, koja se i sada nalazi na nezauzetim parcelama u neposrednom okruženju.

Predmetna lokacija je dakle bila ravna zelena površina na kojoj je dominantno razvijena zeljasta vegetacija uz prisustvo nekoliko stabala smrče (*Picea abies*), bora (*Pinus* sp.) lipe (*Tilia* sp.) i divlje trešnje (*Prunus* sp.). Od zeljastih vrsta, predstavnici familije Poaceae su dominantni (*Poa* sp., *Festuca* sp., *Agrostis* sp.,...). Na predmetnoj površini evidentirane su i: *Dianthus* sp., *Filipendula hexapetala*, *Galium verum*, *Campanula patula*, *Viola tricolor*, *Silene vulgaris*, *Moenchia mantica*, *Ranunculus* sp., *Alchemilla* sp., *Sanguisorba minor*, *Trifolium pratense*, *Trifolium* sp., *Vicia* sp., *Euphorbia* sp., *Daucus carota*, *Salvia* sp., *Rhinanthus minor*, *Thymus serpyllum*, *Plantago* sp., *Achillea millefolium*, *Centaurea jacea*, *Cirsium* sp., *Rumex* sp., *Polygonum* sp..

Uz obalu Tare, koja teče u blizini lokacije na kojoj je planirana izgradnja predmetnog objekta, i njenoj bližoj okolini, prisutni su šumarci u kojima su česte vrste vrba (*Salix* sp.) i topola (*Populus nigra*), jova (*Alnus glutinosa*), breza (*Betula pendula*), jasen (*Fraxinus ornus*) i druge drvenaste biljke oubičajene za ovo područje, kao što su lijeska (*Coryllus avellana*), smrdljika (*Rhamnus fallax*), divlja ruža (*Rosa canina*), kupina (*Rubus fruticosus*), glog (*Crataegus monogyna*), kleka (*Juniperus* sp.) i druge. U spratu zeljastih biljaka, bliže

⁶ Statistički godišnjak 2023, Zavod za statistiku

vodi, rastu rastavić (*Equisetum* sp.), *Tissilago farfara*, *Telekia speciosa*, *Petasites* sp., *Mentha* sp., *Polygonum* sp.,

Fauna

Podaci dati u ovom dijelu su aproksimacija publikovanih podataka koji su vezani za područje Bjelasice, Biogradske gore, rijeke Tare. Stoga, za užu i širu okolinu predmetnog područja može se reći da je naseljeno brojnim i raznovrsnim životinjskim vrstama. Ovdje žive sisari, ptice, gmizavci, vodozemci, brojni beskičmenjaci.

Do sada je utvrđeno 38 vrsta sisara u šest redova:

- **Insectivora** (bubojadi). Zastupljene vrste - jež (*Erinaceus europaeus*); krtice (*Talpidae*): obična krtica (*Talpa europaea*), slijepa krtica (*Talpa caeca*); rovčice (*Soricidae*): zlatna rovčica (*Sorex araneus*), mala rovčica (*Sorex minutus*), planinska rovčica (*Sorex alpinus*), vodena rovčica (*Neomys rodines*);
- **Chiroptera** (slijepi miševi). Zastupljene vrste - *Rhinolophidae*: veliki potkovičar (*Rhinolophus ferrum-equinum*), *Rhinolophus euryale*; *Vespertilionidae*: brkati slijepi miš (*Myotis mystacinus*), dugouhi slijepi miš (*Myotis bechsteini*), obični slijepi miš (*Myotis myotis*), tamni slijepi miš (*Vespertilio murinus*), mali slijepi miš (*Pipistrellus pipistrellus*), ušati slijepi miš (*Plecotus auritus*),
- **Lagomorpha** (dvozupci). Zastupljene vrste - *Leporidae*: zec (*Lepus europaeus*),
- **Rodentia** (glodari). Zastupljene vrste - *Sciuridae*: vjeverica (*Sciurus vulgaris*); *Myoxidae*: puh (*Glis glis*), *Dryomys nitedula*; *Muridae*: kućni miš (*Mus musculus*), šumski miš (*Apodemus flavicollis*), šumska voluharica (*Microtus agrestis*), planinska voluharica (*Microtus alpinus*);
- **Carnivora** (mesožderi). Zastupljene vrste - *Canidae*: vuk (*Canis lupus*), lisica (*Vulpes vulpes*); *Ursidae*: mrki medvjed (*Ursus arctos*); *Mustellidae*: kuna zlatica (*Martes martes*), kuna bjelica (*Martes foina*), hermelin (*Mustella erminea*), lasica (*Mustella nivalis*), tvor (*Putorius putorius*), vidra (*Lutra lutra*), jazavac (*Meles meles*); *Felidae*: divlja mačka (*Felis silvestris*);
- **Artiodactyla** (papkari). Zastupljene vrste - *Suidae*: *Sus scrofa*; *Cervidae*: jelen (*Cervus elaphus*), srna (*Capreolus capreolus*); *Bovidae*: divokoza (*Rupicapra rupicapra*).

Od sisara se na spisku zaštićenih vrsta na području Bjelasice nalaze sve vrste slijepih miševa, vidra i hermelin.

Šume su važna staništa za sitne i krupne sisare, i ptice. Neki su prisutni u veoma malom broju i rijetko se mogu vidjeti, poput medvjeda (*Ursus arctos*), dok se češće srijeću vuk (*Canis lupus*) i lisica (*Vulpes vulpes*).

Od sitnijih sisara ovdje žive vjeverica (*Sciurus vulgaris*), puh (*Glis glis*), slijepi miševi (*Chiroptera*, kao rod *Myotis* - svi su zakonom zaštićeni), jež (*Erinaceus europaeus*), krtica (*Talpa europaea*), slijepo kuće (*Spalax leucodon*), mala rovčica (*Sorex minutus*), planinska rovčica (*Sorex alpinus*), šumski jež (*Erinaceus concolor*), domaći miš (*Mus musculus*), poljski miš (*Microtus arvalis*), pacov (*Epimys ratus*), crni pacov (*Ratus ratus*)...

Ornitofauna je jedna je od najizučavanijih faunističkih grupa Bjelasice. Konstatovano je da na ovom prostoru živi oko 200 vrsta ptica u 43 porodice, što nadmašuje broj ptica nekih drugih, većih i istraženijih terena. Mogu da se izdvoje sledeći biotopi sa karakterističnim ornitofaunama: ptice visokoplaninskih kamenjara, stijena i litica, ptice visokoplaninskih pašnjaka, ptice četinarskih šuma, ptice listopadnih šuma, ptice vezane za vodene površine i tokove. Ptice su izuzetno osjetljive na sve oblike čovjekovih zahvata u prirodi i smatraju

se najugroženijom vrstom faune u svjetskim razmjerama. Zaštiti ptica je posvećena posebna pažnja.

Zahvaljujući činjenici da je stanište velikog broja međunarodno značajnih ptica, Bjelasica je 2000. godine dobila IBA status (Important Bird Area - važno stanište za ptice). Emerald vrste identifikovane na Bjelasici: *Aquila chrysaetos*, *Bubo bubo*, *Circaetus gallicus*, *Dendrocopos medius*, *Dryocopus martius*, *Falco peregrinus*, *Ficedula albicollis*, *Ficedula parva*, *Gyps fulvus*, *Hieraaetus fasciatus*, *Hieraaetus pennatus*, *Pernis apivorus*, *Picus canus*, *Sylvia nisoria*, *Tetrao urogallus*. Šumske ptica pjevačice su obične, brojne ptice kao što su grmuše (rod *Sylvia* i *Phylloscopus*), zebe (rodovi *Fringilla*, *Carduelis*, *Coccothraustes*, *Loxia*, *Pyrrhula* i dr.), sjenice (*Paridae*) i puzavci (*Sittidae*). U ovom ekosistemu se gnijezde neke od ptica grabljivica, npr. mišar, sivi soko, jastreb, šumska sova i dr. kao i neke koke. Litice i kamenite strme strane planinskih vrhova staništa su najkrupnijih i najugroženijih ptica grabljivica i lešinara kao što su: suri orao (*Aquila chrysaetos*), bjeloglavi sup (*Gyps fulvus*), soko vetruška (*Falco tinnunculus*). Na najvišim planinskim vrhovima nalaze se neke tipično glacijalne vrste ptica, kao što su sniježna zeba (*Montifringilla nivalis*), ušata ševa (*Eremophila alpestris*), planinski popić (*Prunella collaris*) i dr. Stanovnik litica je i rijetka zaštićena ptica puzgaca (*Tichodroma muraria*).

Puževi (Gastropoda) Od 27 vrsta puževa golaća registrovanih u Crnoj Gori, 4 vrste, karakteristične za visokoplaninska područja, konstatovane su u na području Bjelasice. Dominantna vrsta je *Limax cinereoniger*. Od balkanskih endema prisutna je vrsta *Deroceras turcicum*. Još 33 taksona ostalih kopnenih i slatkovodnih puževa naneno je u regionu masiva Bjelasice. Za neke od njih je upravo ovaj region i *locus typicus* i to za: *Helix dormitoris kolaschinensis*, *Herilla jabucica*, *Paraegopis mauritii montenegrinus* i *Protoherilla mirabilis*.

Herpetofauna područja predstavljena je palearktičkim oblicima, zatim srednjeevropskim, uz određene mediteranske elemente. Zakonom su zaštićene sljedeće vrste vodozemaca: šareni daždevnjak (*Salamandra salamandra*), velika krastača (*Bufo bufo*), zelena krastača (*Bufo viridis*), gatalinka (*Hyla arborea*), grčka žaba (*Rana graeca*), planinski mrmoljak (*Lissotriton alpestris*) i mali mrmoljak (*Mesotriton vulgaris*). Lokve predstavljaju staništa vrste žutotrbi mukač (*Bombina variegata*) koja se nalazi na Emerald listi. Od gmizavaca nacionalnim zakonodavstvom zaštićene su: barska kornjača (*Emys orbicularis*), slijepić (*Anguis fragilis*), zidni gušter (*Lacerta muralis*), planinski gušter (*Lacerta agilis*), barska bjelouška (*Natrix tessellatus*), smukulja (*Coronela austriaca*) i obični smuk (*Elaphe longissima*). Prisutna je i zmija kraški šargan (*Vipera ursini*), globalno značajna vrsta koja se nalazi na Emerald listi i na listi Konvencije o međunarodnoj trgovini ugroženim vrstama divlje flore i faune (CITES).

Na predmetnom području, od gmizavaca, najčešće se mogu vidjeti gušteri (npr. *Podarcis muralis*; gušteri roda *Lacerta*, na pr. zelembač, *Lacerta viridis*, populacije malobrojne) i zmije (poskok, *Vipera ammodytes*; šarka, *Vipera berus*; zatim *Zamenis longissima* i bjelouška, *Natrix tessellata*).

Na području Bjelasice prisutne su mnoge vrste beskičmenjaka, a dominiraju insekti (predstavnici Plecoptera, Trichoptera, Ephemeroptera, Diptera i dr.).

Na osnovu osobina staništa i literaturnih podataka očekujemo da ovdje žive vrste koje se nalaze na spisku zaštićenih taksona. Neke od njih su: leptiri *Papilio machaon* i *Parnassius apollo*, jelenak (*Lucanus cervus*), nosorožac (*Oryctes nasicornis*), tvrdokrilac *Rosalia alpina* i druge.

Vodozemci uglavnom preferiraju vlažna ili vodena staništa. Ovdje se može očekivati prisustvo žaba iz roda *Rana* ili *Bombina* čije stanište su mali razlivi - barice, krastača (*Bufo bufo*), gatalinka (*Hyla arborea*).

U slivu rijeke Tare, ihtiofaunu čine predstavnici četiri familije: Salmonidae, Thymallidae, Cyprinidae, Cottidae. Zbog izuzetno čiste vode, obilja vodenog živog svijeta koji je hrana za njih i povoljnih staništa, u vodama Tare su najbrojnije salmonidne vrste poput potočne pastrmke (*Salmo trutta*), mladice (*Hucho hucho*) i lipljana (*Thymallus thymallus*); od invazivnih vrsta u ovim vodama može se naći i kalifornijska pastrmka (*Oncorhynchus mykiss*), takođe salmonidna vrsta.

Na posmatranom području prisutne su mnoge vrste beskičmenjaka, a dominiraju insekti (predstavnici Plecoptera, Trichoptera, Ephemeroptera, Diptera i dr.).

Nacionalnim zakonodavstvom (Rješenjem Republičkog zavoda za zaštitu prirode o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta, Sl. List RCG, br. 76/06) zaštićene su sledeće životinjske vrste: *Ursus arctous*, *sljepić Anguis fragilis*, *smukovi Malpolon monspessulana* i *Elaphe longissima Rana graeca*, *Bufo bufo*, *Bufo viridis*, *Lacerta trilineata*, *Lacerta vivipara*, *Anguis fragilis*, *Elaphe longissima*, sve vrste slijepih miševa (*Chiroptera*) i sve gore pomenute ptice.

Na predmetnoj lokaciji nisu evidentirane zaštićene, ugrožene ili rijetke životinjske vrste (Rješenje Republičkog zavoda za zaštitu prirode o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta, „Sl. list RCG” br. 76/06).

6.4. Zemljište

Na predmetnoj lokaciji je zastupljeno smeđe zemljište na šljunku, plitko (izvor: Pedološka karta Crne Gore, 1:50000, Zavod za unapređivanje poljoprivrede Titograda, 1966.g.).

U Informacijama o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2010.- 2024.g. (Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore) nema podataka o kvalitetu zemljišta na predmetnoj lokaciji.

Može se pretpostaviti da je kvalitet zemljišta na lokaciji projekta na zadovoljavajućem nivou, pošto se zemljište do sada nije koristilo, osim kao pašnjak i u poljoprivredi, u druge svrhe.

Zemljište u blizini lokacije, neposredno okruženje laguna, je zagađeno od višegodišnjeg postojanja laguna.

6.5. Tlo

Projekat se realizuje na prostoru na kojem neće bitipotrebno izvoditi značajnije geotehničke elemente u cilju izgradnje projekta.

6.6. Vode

Na udaljenosti oko 25m od lokacije projekta, protiče rijeka Tara.

Rijeka Tara pripada Dunavskom slivu. Vodno područje Dunavskog sliva, shodno Odluci o određivanju osjetljivih područja na vodnom području dunavskog i jadranskog sliva ("Službeni list Crne Gore", br. 46/17 i 48/17) je u cjelini sliv osjetljivog područja.

Raspoložive podatke o kvalitetu vode rijeke Tare smo saopštili u okviru poglavlja 4.

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 2020.- 2024.g. (Agencija za zaštitu 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 Sjevernoj zoni kvaliteta vazduha.

6.8. Klima

Područje Opštine Kolašin pripada kontinentalnom dijelu Crne Gore. Ovdje je podneblje pod jakim uticajem visokog reljefa i ima obilježja od kontinentalne do planinske klime. Kontinentalna klima se u nekim djelovima (visočijim) najviše ogleda u većoj količini padavina i modifikovanom maritimnom padavinskom režimu. Vlažnost vazduha u prosjeku je prilično visoka (oko 70%), a količina atmosferskih padavina obilna, sa prosjekom od 800 do 1000mm/m². U cjelini se može kazati da u Kolašinu i njegovoj okolini vlada kontinentalni tip klime. Nadmorska visina šire oblasti kreće se od 800 do 2000 mnm.

Pored geografskog položaja na klimu okoline Kolašina bitno utiče i ekspozicija terena, tako da kotlina pogoduje stvaranju hladnog vazduha u zimskim mjesecima kada se temperature spuštaju i do 10° ispod nule. Sniježni pokrivač se zadržava veoma dugo naročito u ruralnim dijelovima opštine.

6.9. Materijalna dobra

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

6.10. Nepokretna kulturna dobra

Na teritoriji Opštine Kolašin, status kulturno dobro, ima 24 nepokretna kulturna dobra. Važno je istaći da se na teritorije Opštine Kolašin, u Manastiru Morača, nalaze i pokretna kulturna dobra i to:

- Zbirka štampanih knjiga - 2
- Zbirka rukopisnih knjiga - 6
- Zbirka drvenog namještaja - 17
- Ikonostas sa ikonama
- Zbirka ikona u manastiru - 11
- Zbirka metala - 6.

Na lokaciji projekta nema nepokretnih kulturnih dobara.

Na području naselja Breza se nalazi Partizansko spomen groblje.

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 Kolašin se nalazi u sjevernom, planinskom dijelu Crne Gore. Ovaj region ima sva tipična obilježja kontinentalnog prostora.

Vegetacija daje karakterističan izgled predjelu, doprinosi identitetu prostora i obezbjeđuje njegovu životopisnost tokom cijele godine.



Prema predionoj regionalizaciji Crne Gore, šire okruženje pripada predjelima planina i dolinskih rijeka sjevernog regiona, a prema pejzažnoj regionalizaciji pripada pejzažnoj jedinici predjeli Bjelasice i Komova, odnosno 5.3.1. Dolini rijeke Tare.

Ambijent okruženja karakteriše vodotok rijeke Tare sa doliniom iznad koje se izdižu planine.

Antropogeni elementi pejzaža su urbanizacija u širem prostoru sa značajnim elementima saobraćajne infrastrukture (magistralna saobraćajnica i željeznički kolosjek).

6.12. Izgrađenost prostora lokacije i njenu okolinu

U neposrednoj blizini projekta je u završnoj fazi izgradnje turistički objekat koji je prema UTU, projektovan kao hotel 5* (D.O.O. Montis, Kotor). Ukupna projektovana BGP hotela 5* je 28.731m². Spratnost objekta je P-P+2+Pk.

U okruženju projekta se nalaze lagune u koje se disponiraju otpadne vode Kolašina, a do lokacije se dolazi kroz naselje Breza u kojem se nalaze individualni stambeni objekti i objekti smještajnog karaktera (apartmani). U širem području je predviđena izgradnja hotela i turističkih kompleksa u cilju razvoja turizma.

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 izvođenja projekta, i
- Uticaji tokom funkcionisanja projekta.

Uticaji tokom izvođenja projekta

Tokom izvođenja projekta, usled radova na izgradnji, 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 zemljanih i građevinskih radova,
- uticaja 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 donjoj tabeli 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

Obraveza je Nosioca projekta da angažuje mehanizaciju koja će po pitanju emisija gasovitih polutanata zadovoljiti navedeni standard.

Granične vrijednosti imisija CO, SO₂ NO₂ i PM₁₀, 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	Maximalna osmočasovna srednja dnevna vrijednost	10 mg/m ³
SO ₂	Jednočasovna srednja vrijednost	350 µg/m ³ , ne smije se prekoračiti više od 24 puta tokom jedne godine
	Dnevna srednja vrijednost	125 µg/m ³ , ne smije se prekoračiti više od 3 puta tokom jedne godine
NO ₂	Jednočasovna srednja vrijednost	200 µg/m ³ , ne smije se prekoračiti više od 18 puta tokom jedne godine
	Godišnja srednja vrijednost	40 µg/m ³
PM ₁₀	Dnevna srednja vrijednost	50 µg/m ³ , ne smije se prekoračiti više od 35 puta tokom jedne godine
	Godišnja srednja vrijednost	40 µg/m ³

Prosječne vrijednosti izduvni gasova iz teških vozila na dizel pogon, u literaturi se daju različito, u zavisnosti od primenjenog modela (COPERT model, CORINAIR metodologija,...), ali u ovom slučaju primijenili smo EPA koeficijente. U donjoj tabeli dati su podaci o emisiji polutanata na 1000litara/goriva koje sagori prilikom rada građevinske mehanizacije.

Tabela 7.3. Emisije polutanata za različite tipove građevinske opreme (kg/1000 l goriva)

Tip opreme	CO	NOx	CO ₂	VOC _s
Buldozer	14.73	34.29	3.74	1.58
Kamion	14.73	34.29	3.73	1.58
Kombinirka/Utovarivač	11.79	38.5	3.74	5.17
Valjak	10.16	30.99	3.7	1.7

Sagorijevanjem nafte i naftinih derivata u motorima transportnih sredstava i građevinskih mašina (utovarivač, buldozeri) nastaju gasovi koji doprinose aerozagađenju na lokalnom ili globalnom nivou.

Angažovanje građevinske operative, neće dovesti do značajnije promjene u imisijskim koncentracijama zagađujućih čestica.

Prašina koja se javlja prilikom rada angažovane mehanizacije utiče prije svega na radnu lokaciju i neposredno okruženje. Količinu emitovane prašine prilikom izgradnje je teško procijeniti.

U nepovoljnim meteorološkim situacijama kratkotrajno može doći do prekoračenja dozvoljenih koncentracija. Ipak, uzimajući u obzir lokaciju projekta, zaključujemo da ta prekoračenja ne mogu negativno uticati na kvalitet vazduha.

Odvođenje izduvni 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 vjetera, 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 vjetera 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.

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

Državne granice su značajno udaljene od lokacije projekta, tako da ne može doći do prekograničnog zagađivanja vazduha.



Obaveza je Nosioca projekta da angažuje mehanizaciju koja će po pitanju emisija gasovitih polutanata zadovoljiti Evropski standard (EU Stage III B i Stage IV iz 2006. odnosno 2014.g. prema Direktivi 2004/26/EC) i granične vrijednosti emisija CO, SO₂, NO₂ i PM₁₀, shodno Uredbi o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 25/12).

Uticaji tokom funkcionisanja projekta

Broj vozila koja će koristiti usluge predmetnog objekta i od kojih će nastajati zagađenje izduvnim gasovima, nije toliki da može uticati na povećanje aerozagađenja na ovom prostoru.

Iz opisa projekta je jasno da se ne može govoriti o njegovom uticaju na meteorološke i klimatske karakteristike, kao ni na prekogranično zagađenje.

Nosilac projekta je za opremanje objekta predvidio opremu i materijale koji zadovoljavaju važeće zakonske propise, direktive i standarde, te u toku eksploatacije neće biti neželjenih emisija u atmosferu.

Uticaji u slučaju incidenta

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

Za objekat projektovana je požarna zaštita u skladu sa odnosnim propisom i u skladu za projektom protiv požarne zaštite.

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 izvođenja projekta

Rijeka Tara se nalazi u blizini projektne lokacije. Projektom se ne predviđa bilo kakva interakcija sa rijekom. Građevinski otpad se neće odlagati u vodotok ili na okolni prostor. Prilikom izvođenja radova na izgradnji, dolazi i do pojave prašine, koja može prouzrokovati zagađenje suspendovanim materijama u rijeci.

S obzirom na lokaciju projekta, potencijalni izvor zagađenja od izgradnje projekta predstavljaju goriva i ulja za podmazivanje građevinskih mašina i prevoznih sredstava, koja mogu biti direktno unesena u vodotok, ili tamo mogu dospjeti spiranjem / površinskim oticanjem preko atmosferskih voda. Sličan uticaj može imati hemijsko i mehaničko

zagađenje od odvijanja aktivnosti, kao i prevoz materijala, jer bi atmosferske vode mogle spirati ne samo prljavštinu već i zagađujuće materije koje ispuštaju teretna vozila (gumena prašina, masnoće, materijal koji se prevozi).

Projektom organizacije gradilišta je predviđeno uređeno odlaganje građevinskog otpada. Iz rečenog se može zaključiti da neće biti odlaganja bilo kakvog materijala na zemljište ili vodotok.

Zagađenje sa gradilišta može dospjeti u rijekue i direktno u slučaju ako isto bude nošeno jakim vjetrom.

U slučaju neriješenih ili nepravilno riješenih sanitarnih objekata na gradilištu, moguće je da boravak i rad većeg broja radnika na gradilištu bude dodatni izvor fekalnog zagađenja rijeke u području zahvata. Odlagališta građevinskih materijala ukoliko su nedovoljno zaštićena, predstavljaju potencijalni izvor zagađenja, posebno u periodu kiša jakih intenziteta. Parkirališta građevinske mehanizacije su ozbiljan potencijalni izvor zagađenja, ukoliko se voda sa njih nekontrolisano spira prema rijeci.

Već je navedeno da u fazi izgradnje predmetnog objekta na teren mogu dospjeti otpadne materije, koje mogu biti opasne i štetne (mašinsko ulje, gorivo i sl.) i dalje uticati na kvalitet vode rijeke. Ove materije mogu biti ispuštene pri redovnom radu iz mehanizacije koja se koristi pri izvođenju radova ili pak u slučaju iznenadnih incidenata.

Vjerovatnoća pojave takvih materija, koje bi značajno uticale na kvalitet rijeke, ne može se definisati, ali određeni rizik postoji i on se mora svesti na najmanju moguću mjeru adekvatnom organizacijom gradilišta i, za slučaj opasnih i štetnih materija, pažljivim i propisnim rukovanjem.

Uz preduzimanje pravilnih preventivnih mjera ozbiljnija zagađenja trebala bi biti spriječena. Ne očekuje se da izvođenje građevinskih radova u redovnim uslovima može imati uticaja na kvalitet vode rijeke Tare.

Uticaji tokom funkcionisanja projekta

Tokom redovnog funkcionisanja projekta ne očekuju se negativni efekti na kvalitet vode. Projekat će se priključiti na gradsku vodovodnu mrežu.

Ispuštanje otpadnih voda (fekalnih i atmosferskih voda) planira se ka kolektorima u okviru novoprojektovane saobraćajnice (Raskrsnica pristupnog puta i Ulice Mojkovačke bitke - Ulica 7), a sve u skladu sa uslovima lokalnog preduzeća Vodovod i kanalizacija Kolašin.

U trupu buduće saobraćajnice predviđa se izgradnja fekalnog i atmosferskog kolektora sa odgovarajućim priključcima ka budućem objektu mješovite namjene - faza V. Sa internih saobraćajnica u okviru objekta planirana je ugradnja separatora ulja (lakih tečnosti) pre nego što se voda ispusti u gradski kolektor.

Uticaji u slučaju incidenta

Incidentna situacija može nastati usljed prosipanja goriva i ulja iz mehanizacije u toku izgradnje i u toku eksploatacije objekta iz motornih vozila koja dolaze/odlaze u/iz objekta. U fazi izgradnje objekta u slučaju prosipanja goriva ili ulja iz mehanizacije, hemijski opasne supstance (ugljevodonici, organski i neorganski ugljenik, jedinjenja azota i dr.) mogu dospjeti u površinski sloj zemljišta.

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

Do onečišćenja riječne vode, eventualno može doći usled curenja goriva i maziva iz građevinskih mašina za izvođenje zemljanih radova. Onečišćenje može nastupiti i usled

ispiranja nasutog i rasutog materijala s površine gradilišta tokom padavina, te njihovog odnošenja u vodotok.

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

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

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

7.2.2. Mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje voda

S obzirom na sve navedeno, a imajući u vidu uslove i način izvođenja građevinskih radova, vrstu djelatnosti, namjenu i prostorni položaj projekta, može se konstatovati da od izvođenja radova izgradnje i pri eksploataciji predmetnog objekta ne može doći do prekograničnog zagađenja.

7.3. Zemljište

Prema podacima datim u okviru opisa planiranog zahvata, konstatujemo da će se najznačajniji uticaj izvršiti usled njegovog zauzimanja. Tokom izgradnje i funkcionisanja projekta će se zauzeti kompletna površina projektne lokacije.

Uticaji tokom izvođenja projekta

Što se fizičkih uticaja na zemljište tiče, zauzimanjem planirane površine uticaji će biti značajni, s obzirom na to da će se vršiti obimni zemljani radovi. Dio iskopane zemlje će se iskoristiti za uređenje terena, a dio će se odvesti sa lokacije na deponiju zemljanog materijala koju odredi nadležni organ.

Na lokaciji nema mineralnih bogatstava, pa nema ni uticaja projekta na njih.

Tokom radova na izgradnji očekuje se nastanak građevinskog otpada (prikazan u poglavlju 3.). Vrlo teško je procijeniti količine otpada koje će nastati usled izvođenja ovog projekta.

Nastali čvrsti otpad mora biti kontrolisano i odvojeno sakupljan i deponovan u skladu sa Pravilnikom o klasifikaciji otpada, katalogu otpada, postupcima obrade otpada, odnosno prerade i odstranjivanja otpada, „Sl. list Crne Gore“, br. 64/24, a sa otpadom će se postupati 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).

Neadekvatno odlaganje otpada (građevinski otpad) 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 tretiranja građevinskog otpada.

Eventualni opasni otpad koji može nastati u toku funkcionisanja projekta će se predavati ovlašćenom sakupljaču ove vrste otpada.

Komunalni otpad se tokom izgradnje odlaže u kontejnere u skladu sa „Zakonom o upravljanju otpadom” („Sl.list CG, br. 34/24).

Uticaji tokom funkcionisanja projekta

Eksploatacijom projekta u projektovanim parametrima 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.

Predmetni projekat za potrebe funkcionisanja koristiće cjelokupnu površinu zemljišta na lokaciji, ali to neće imati značajnije posljedice, jer je zemljište planovima predviđeno za urbanizaciju.

Funkcionisanjem projekta neće biti interakcije sa zemljištem na lokaciji projekta, odnosno neće se vršiti odlaganje bilo kakvog materijala na njega.

Komunalni otpad se tokom funkcionisanja odlaže u kontejnere u skladu sa „Zakonom o upravljanju otpadom”. Komunalni otpad će se kontrolisano sakupljati u kontejnerima i redovno predavati „Komunalno” doo, Kolašin, koje će dalje postupati sa njim.

Ukoliko tokom funkcionisanja projekta nastane opasni otpad na lokaciji, on će se prikupiti u specijalnoj ambalaži (otpornoj na spoljne uticaje) i predati ovlašćenom sakupljaču u skladu sa Ugovorm koji Nosilac projekta ima sa ovlašćenim sakupljačem otpada.

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 izvide radove. U slučaju izlivanja ulja ili goriva iz radnih mašina tokom izgradnje objekata moglo bi doći do zagađenja zemljišta. U tom slučaju je potrebno sa zagađenom zemljom postupati kao sa opasnim otpadom (17 05 03* - zemlja i kamen koji sadrže opasne supstance). 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 tretmana otpada tokom izgradnje i funkcionisanja projekta može doći do zagađenja zemljišta.

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 izvođenja projekta

Iz tehničkog opisa izvođenja i opisa funkcionisanja projekta, može se zaključiti da nema ugrožavajućih otpadnih materija.

Vizuelni uticaji svakako neće biti povoljni u toku izvođenja projekta, s obzirom na to da će u tom periodu biti gradilište.

Nakon izgradnje, vizuelni uticaji će biti povoljniji, jer se radi o savremenom objektu.

Moguće emisije zagađujućih materija u fazi izgradnje projekta (prašina i druge zagađujuće materije) nisu tolike da bi mogle negativno ugroziti stanovništvo u širem okruženju. Period izvođenja radova će biti 15 mjeseci, tako da su uticaji ograničenog trajanja.

U neposrednom okruženju lokacije projekta nema stambenih objekata namijenjenih individualnom ili kolektivnom stanovanju. Na susjednoj parceli je u završnoj fazi izgradnje hotel.

Zaposleni na izgradnji susjednog hotela mogu, u manjem obimu, biti ugroženi bukom tokom izvođenja radova, kako ćemo to u daljem tekstu prikazati.

Iz tehničkog opisa izvođenja projekta može se zaključiti da će u ovoj fazi doći do povećanog nivoa buke koja nastaje usled rada građevinske mehanizacije. Emisije buke generisane radom mašina koje rade na otvorenom prostoru određene su Direktivama EU (2000/14/EC i 2006/42/EC). Takođe, primijenjuju se i važeći zakonski propisi: Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. list CG“ br. 28/11, 28/12 i 1/14) i Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičnih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke, granične vrijednosti buke u akustičkim zonama („Sl. list CG“, br. 60/11), Pravilnik o oznakama usaglašenosti za izvore buke koji se stavljaju u promet i upotrebu („Sl. list CG“, br. 13/14).

Ne raspoložemo podacima kojim vrstama građevinskih mašina će Izvođač izvoditi radove, ali možemo saopštiti sledeće orjentacione nivoe buke koji se emituje usled rada građevinskih mašina (podaci pribavljeni tokom dugogodišnjih mjerenja nivoa buke koje je vršio Institut za razvoj i istraživanja u oblasti zaštite na radu iz Podgorice):

Tabela 5.4. Izmjereni nivoi buke

	Rastojanje od izvora buke, m					Dozvoljeni ekvivalentni nivo buke u dBA
	25	50	100	150	200	
Buldozer	61	55	49	45	43	55
Utovarivač	56	50	44	40	38	
Kamion	56	50	44	40	38	
Buldozer+ kamion	59	53	47	43	41	
Utovarivač + kamion	59	53	47	43	41	
Buldozer +utovarivač + kamion	63	57	51	47	45	

Rezultati proračuna pokazuju da će u fazi izvođenja radova doći do povećanja nivoa buke u okolnom prostoru na rastojanju do: 28m - za buldozer, 16m - za utovarivač i kamion, 22m - za buldozer + kamion i za utovarivač + kamion i 35m za buldozer + utovarivač + kamion u odnosu na dozvoljene vrijednosti prema Pravilniku o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičnih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke („Sl. list CG“, br.60/11).

Na buku u udaljenim lokacijama, utiče više spoljašnjih faktora, kao što su brzina i pravac vjetrova, temperatura i prije svega, jačina vjetrova i apsorpcija buke u vazduhu (u zavisnosti od pritiska, temperature, relativne vlažnosti, frekvencije buke), reljefa zemljišta i količine i tipa vegetacije. Očekuje se da će se povećani nivo buke registrovati na udaljenjima do 55m od lokacije na kojoj se izvode radovi. Imajući u vidu okruženje projekta, možemo konstatovati da, se ugrožavanje bukom može očekivati samo u susjednom objektu-hotel, ali i u manjem obimu mogu biti ugroženi ljudi u objektima koji se nalaze uz saobraćajnice kojima će se kretati kamioni koji dopremaju materijal. Najveći nivo buke se može očekivati u fazi zemljanih iskopa i pripreme terena za betoniranje i asfaltiranje.

Uticaji tokom funkcionisanja projekta

U toku funkcionisanja projekta, u skladu sa planiranom namjenom, doći će do promjene u broju i strukturi stanovništva u ovoj zoni.

Funkcionisanje projekta neće imati uticaja na stalne migracije stanovništva.

Broj vozila koja će koristiti usluge predmetnog projekta nije značajan (sa stanovništa buke i zagađenja vazduha), te se može reći da sa stanovišta zagađenja bukom i zagađenja vazdugha neće doći do novih, većih uticaja na životnu sredinu.

Iz tehničkog opisa izgradnje i opisa funkcionisanja projekta, može se zaključiti da značajnih ugrožavajućih otpadnih materija nema.

Niti u fazi izgradnje objekta, niti u njegovoj eksploataciji neće doći do stvaranja vibracija, toplote, ili nekih drugih vidova zračenja koji mogu uticati na zdravlje ljudi. Shodno opisanim procedurama funkcionisanja, te mjerama zaštite koje su predviđene, sa sigurnošću se može procijeniti da tokom redovnog funkcionisanja projekta neće doći do ugrožavanja stanovništva.

Uticaji u slučaju incidenta

Požar kao elementarna pojava dešava se slučajno, praktično može da nastane u bilo kojem dijelu predmetnog objekta, a njegove razmjere, trajanje i posljedice ne mogu se unaprijed definisati i predvidjeti.

Pojava požara u objektu zavisno od njegove razmjere prije svega može ugroziti bezbjednost ljudi u objektu, dovest do oštećenja objekta i negativno uticati na životnu sredinu, a prije svega na kvalitet vazduha.

Međutim, imajući uvidu da će se objekat graditi od materijala koji nijesu lako zapaljivi i da se u njemu neće odvijati procesi koji koriste lakozapaljive i opasne supstance to je vjerovatnoća pojave požara minimalna. Sa druge strane u objektu će biti ugrađeni sistem za zaštitu od požara.

U slučaju pojave požara, obezbijeden je nesmetani prilaz vatrogasnog vozila.

Na stabilnost objekta veliki negativan uticaj može imati jak zemljotres, čija se pojava, snaga i posljedice koju mogu nastati ne mogu predvidjeti, te zato izgradnja i eksploatacija objekta mora biti u skladu sa važećim propisima i principima za antiseizmičko projektovanje i građenje u skladu sa Zakonom o izgradnji objekata („Sl. list CG” br. 19/25).

7.5. Ekosistemi i geološka sredina

Usled izvođenja građevinskih radova na izgradnji projekta doći će do značajnog uklanjanja vegetacionog pokrivača i fragmentacije staništa.

Građevinski radovi mogu dovesti do pojave povećane prašine koja se taloži na listove biljaka, što ometa fotosintezu i smanjuje rast biljnih vrsta.

Uklanjanjem vegetacije, otvara se novo, narušeno stanište koje je potencijalno pogodno za naseljavanje invazivnih biljaka.

Uklanjanje zemljišnog pokrivača imaće negativan uticaj i na faunu u prvom redu gmizavce i sitnije sisare. Međutim, površina predmetne lokacije u ekološkom smislu ne predstavlja prostor koji bi za njih bio od velikog značaja. Naime, navedene vrste su pokretljive i za svoj život koriste mnogo veće prostore od ovoga, tako da je za očekivati da će se one pomjeriti i pronaći nova odgovarajuća staništa u neposrednom okruženju, odnosno planirani zahvat neće u značajnijoj mjeri dovesti do opadanja brojnosti ovih organizama.

Tokom izvođenja projekta, emitovaće se povećani nivoi buke usled rada građevinskih mašina. Maksimalno očekivani nivoi buke koji mogu nastati usled rada građevinskih mašina iznose oko 110dB. Ovaj nivo buke će svakako uticati na faunu užeg projektne lokacije i njene okoline. Procjenjuje se da će se tokom trajanja radova, prije svega ptice, a onda i gmizavci i sisarska fauna izmjesti iz ovog regiona. Svakako, nakon završetka radova, manji broj vrsta koje su prilagođene uslovima urbane sredine će se vratiti na

površine na kojima se zadržava vegetacija po projektu, te možemo reći da je za neke vrste proces reverzibilan i ograničen samo tokom trajanja izgradnje.

Značajna površina kompleksa je pokrivena ozelenjenim ili slobodnim površinama.

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 neusaglašenosti sa važećim dokumentima.

Iako nema neusaglašenosti sa postojećim planskim dokumentima, doći će do trajne promjene u namjeni i načinu korišćenja površina u odnosu na postojeće stanje na lokaciji.

7.7. Komunalna infrastruktura

Glavni otpad koji nastaje prilikom izgradnje ovog projekta je građevinski otpad koji nastaje usled građevinskih radova. 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. Tokom izvođenja projekta, sav građevinski otpad će se predavati ovlašćenom sakupljaču ove vrste otpada.

Na lokaciji, niti u njenoj blizini do sada nije izvedena kanalizaciona mreža. Planom je predviđena izgradnja gradske kanalizacione mreže na ovom prostora (atmosferska i fekalna), tako da je projektnom dokumentacijom ovog objekta predviđeno njegovo priključenje na nju.

Tokom funkcionisanja projekta komunalni otpad će se odlagati u kontejnere u skladu sa „Zakonom o upravljanju otpadom” („Sl.list CG, br. 34/24). Kontejnere će redovno prazniti nadležno preduzeće.

Tokom izgradnje i funkcionisanja projekta, eventualno nastali opasni otpad (ranije opisan) će se predavati ovlašćenom sakupljaču.

7.8. Zaštićena prirodna i kulturna dobra

U neposrednoj blizini projekta nema zaštićenih kulturnih dobara, tako da ne može doći do uticaja projekta na njih. U okruženju projekta, na udaljenosti oko 430m, se nalazi Partizansko spomen groblje.

Projektom nije predviđena bilo kakva interakcija sa rijekom Tarom, tako da neće biti uticaja na nju.

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 predstavljaju promjenu u sastavu i karakteru pogleda o tome kakav doživljaj imaju ljudi koji žive i rade na području koje je obuhvaćeno ovim projektom. Mjesta sa kojih se dobijaju ovakvi doživljaji, a samim tim i lica koji u njima uživaju, se nazivaju

tzv. "receptori" pogleda/ posmatrači. Vizuelnom procjenom namjerava se definisati odgovor posmatrača na očekivane promjene kao i utvrditi cjelokupni vizuelni efekti, tj. opseg promjene po pitanju vizuelnog doživljaja predmetnog područja. Vizuelni efekti se mogu jedino pojaviti na prostoru sa kojeg se predmetno područje može vidjeti. To se naziva vizuelnim okvirom "visual envelope" ili vizuelno okvir i predstavlja vidljivost razvojnog područja biće prvenstveno određena visinom novih zgrada, a samim tim zavisiće i od udaljenosti sa koje će se novi objekti moći vidjeti sa projektne lokacije.

Osjetljivost posmatrača na vizuelne efekte utvrđuje se na način što se razmatraju različiti odgovori ljudi na određenu vizuru, a samim tim njihova percepcija u odnosu na vizuelni doživljaj predmetnog područja. Faktori koje je neophodno preispitati prilikom procjene osjetljivosti uključuju prirodu i kontekst vizure, značaj vizure i očekivanja i razlozi zbog kojih je određeni posmatrač baš tu. Faktori koji utiču na vizuelnu osjetljivost predmetnog područja uključuju:

- Vrijednost i kvalitet vizura;
- Raspoloživost i dopadljivost izmjenjenih vizura;
- Tip i procjena broja stanovnika / uživalaca u vizuri;
- Trajanje ili učestalost posmatranja, i stepen vidljivosti;

Izvođenje projekta neće značajnije promijeniti pejzaž predjela, jer predviđa izgradnju objekta istog karaktera kao što je i objekat koji se nalazu u neposrednoj blizini.



Slika 7.1. Prikaz projekta sa okruženjem (vizuelizacija)

Pejzažnim oblikovanjem turističkog naselja želi se postići integracija naselja sa prirodnim okruženjem na način da se:

- Što više očuva autentični pejzaž ovog podneblja;
- Nadoknađivanje novim ozelenjenim površinama gubitak postojećih;
- Upotreba biljnih vrsta u skladu sa ekološkim, ambijentalnim, estetskim i funkcionalnim kriterijumima.

Pejzažno arhitektonska rešenja bazirana su na formi tradicionalne arhitekture uz primjenu savremenih modela.

Konfiguracija terena je nametnula, kako urbanističko, tako i arhitektonsko djelovanje na lokaciju. Polazište je bilo dati sliku prostora koja ističe prirodne karakteristike okoline i stvara harmoničan odnos između zatečenog i novonastalog.

Tradicionalna arhitektura, kao i prirodni uslovi ističu kosi krov kao prepoznatljivi element, koji je u ovom projektu dobio savremenu dimenziju.



Izvođenjem projekta će doći do trajne promjene u namjeni i načinu korišćenja površina, te do trajnih promjena u postojećim vizurama prostora, s obzirom na to da je lokacija sada neizgrađena.

7.10. Kumulativni uticaj

Predloženi arhitektonski izgled ima za cilj da ne naruši izgrađeni pejzažni iskaz. Projektno rješenje u sebi nosi savremene interpretacije pojedinih tradicionalnih elemenata koje ostavljaju trag arhitekturi, svjedočeći o vremenu u kojem nastaje. Ipak, izvođenjem projekta će se nastaviti antropogeni uticaj na pejzažne karakteristike područja ovog dijela Kolašina i obale Tare. Kumulativni uticaji su sumirani i obrađivani u okviru planskog dokumenta.

Lokacija Hotela se nalazi u neposrednoj blizini rijeke Tare i planom predviđene zelene i pješačke zone. Planiranim šetalištem, objekat će biti povezan sa sportsko-rekreativnim i ostalim ugostiteljskim sadržajima duž obale rijeke Tare. Sa lokacije se pruža direktan pogled ka Bjelasici i NP Biogradska Gora. U blizini lokacije nema prometnih i bučnih saobraćajnica, što istu čine idealnom za formiranje hotelskih sadržaja.

Usled planirane izgradnje na širem prostoru očekuju se uticaji na floru i faunu ovog lokaliteta, bez značajnijih efekata na kumulativnom nivou.

Na projektnom nivou, konstatujemo da neće biti značajnijih kumulativnih uticaja na kvalitet vazduha, voda, zemljišta ili nekog drugog segmenta životne sredine, jer svi planirani okolni projekti moraju biti izvedeni u skladu sa zakonskim uslovima i proći odgovarajuću proceduru procjene uticaja na životnu sredinu. U pomenutoj proceduri se moraju prikazati rješenja za sprječavanje uticaja na životnu sredinu.

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.

Prilikom projektovanja vodilo se računa o tehničkim uslovima koji su propisani sledećom zakonskom regulativom:

- Zakon o izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore”, br. 19/2025)
- Zakon o životnoj sredini („Sl. list CG”, br. 52/16 i 73/19),
- Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG”, 75/18),
- Zakon o zaštiti i spašavanju („Sl. list RCG”, br.13/07 i 32/11),
- Zakon o upravljanju otpadom („Sl.list CG, br. 34/24),
- Zakon o vodama („Sl. list CG”, br. 27/07, 13/07, 5/08, 86/09, 32/11, 52/16, 55/16, 02/17, 80/17, 84/18, 146/21 i 3/23),
- Zakon o upravljanju komunalnim otpadnim vodama („Sl.list CG, br. 02/17)

Tokom izvođenja projekta je neophodno pridržavati se važećih zakona u Crnoj Gori (navodimo osnovne zakone: Zakon o izgradnji objekata („Sl. list CG“ br. 19/2025), Zakon o životnoj sredini („Sl. list CG“ br. 052/16, 73/19), Zakon o upravljanju otpadom („Sl.list CG, br. 34/24), Zakon o vodama („Sl. list CG”, br. 27/07, 13/07, 5/08, 86/09, 32/11, 52/16, 55/16, 02/17, 80/17, 84/18, 146/21 i 3/23), Zakon o zaštiti i zdravlju na radu („Sl. list CG“br. 34/14, 44/18), Zakon o zaštiti vazduha („Sl. list CG“ br. 25/10, 040/11, 043/15)). Pomenuti zakonski akti, kao i podzakonski dokumenti specificiraju mjere kojih se treba pridržavati u smjeru zaštite ljudi i životne sredine.

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

Osnovne mjere su:

- S obzirom na značaj objekta, kako u pogledu njegove sigurnosti tako i u pogledu zaštite ljudi i imovine, prilikom projektovanja i izgradnje potrebno je pridržavati se svih važećih zakona i propisa koji regulišu izgradnju.
- Ispoštovati sve regulative (domaće i Evropske) koje su vezane za granične vrijednosti intenziteta određenih faktora kao što su zagađenje vazduha, voda i nivoa buke, i dr.
- Obezbijediti nadzor prilikom izvođenja radova radi kontrole sprovođenja propisanih mjera zaštite od strane stručnog kadra za sve faze.
- Obezbijediti instrumente, u okviru ugovorne dokumentacije koju formiraju Nosilac projekta i izvođač, o neophodnosti poštovanja i sprovođenja propisanih mjera zaštite.

Elaborat zaštite na radu i Projekat protiv-požarne zaštite će definisati mjere zaštite u domenu svojih obaveza. Navedenih mjera je dužan da se pridržava i Nosilac projekta u fazi funkcionisanja objekat i izvođač radova tokom izgradnje.

Mjere zaštite predviđene prilikom izgradnje objekta

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

U mjere zaštite spadaju:

- Prije početka radova gradilište mora biti obezbijeđeno od neovlašćenog pristupa i prolaza svih lica, osim radnika angažovanih na izvođenju radova, radnika koji vrše nadzor, radnika koji vrše inspekcijski nadzor i predstavnika Nosioca projekta.
- Izvođač radova je dužan organizovati postavljanje gradilišta tako da njegova oprema ne utiče na treću stranu.
- Prije početka radova i tokom formiranja gradilišta neophodno je obezbijediti privremene objekte, kao i svu infrastrukturu za potrebe izvođenja radova.
- Izvođač radova je obavezan da uradi poseban Elaborat o uređenju gradilišta, sa tačno definisanim mjestima o skladištenju i odlaganju materijala koji će se koristiti prilikom izvođenja radova, o sigurnosti radnika i saobraćaja, kao i zaštite neposredne okoline kompleksa.
- Prije početka izvođenja radova na iskopavanju neophodno je očistiti cijelu lokaciju radi bezbjednosti procesa izgradnje. Čišćenje izvoditi ručno ili pomoću mašina bez upotrebe pesticida.
- Tokom izvođenja projekta je zabranjeno odlaganje bilo kakvog otpada ili otpadnih voda u vodne objekte.
- Izvođač radova je obavezan da izvrši pravilan izbor građevinskih mašina sa što manjom emisijom buke.
- Sve građevinske mašine i sredstva za rad potrebno je postaviti na bezbjedno - odgovarajuće mjesto s obzirom na vrstu posla koji se obavlja na gradilištu i za sva korišćena sredstva rada potrebno je pribaviti odgovarajuću dokumentaciju o primjeni mjera i propisa iz oblasti zaštite i zdravlja na radu od ovlašćene organizacije.
- Tokom izvođenja radova održavati mehanizaciju (građevinske mašine i vozila) u ispravnom stanju, sa ciljem maksimalnog smanjenja buke, kao i eliminisanja mogućnosti curenja nafte, derivata i mašinskog ulja u toku rada.
- Vozila sa motorima na unutrašnje sagorijevanje moraju imati zvanični sertifikat o izduvnim gasovima. Sve građevinske mašine i prevozna sredstva moraju biti opremljena aparatom za početno gašenje požara.
- Postojeći put koristiti kao pristupni, a brzinu saobraćaja ograničiti na 10 km/h, a i manje ako se to zahtjeva.
- Ukoliko se u toku izvođenja radova naiđe na prirodno dobro za koje se predpostavlja da ima svojstva prirodnog spomenika, geološko-paleontološkog ili mineraloškopetrografskog porijekla, obavijestiti Regionalni zavod za zaštitu spomenika kulture i preduzeti sve mjere obezbjeđenja prirodnog dobra, do dolaska ovlašćenog lica.
- Za vrijeme vjetrova i sušnog perioda redovno kvasiti material od iskopa, radi redukovanja prašine.
- Sav višak iskopanog zemljanog materijala koji je preostao nakon zemljanih radova treba vozilima odvesti na već određenu lokaciju.
- Prilikom spravljanja, transporta, ugradnje, njegovanja i kontrole betona izvođač je dužan da se u svemu pridržava ove tehničke dokumentacije, kao i odredbi važećih tehničkih propisa i standarda, odnosno Pravilnika o tehničkim normativima za beton i armirani beton.
- Prilikom izvođenja radova na konstrukciji objekta u svemu se pridržavati važećih propisa i pravilnika iz oblasti građenja.
- Na gradilištu objekta treba postaviti sanitarne čvorove u vidu montažnih PVC tipskih higijenskih toaleta i locirati ih na mjestima dovoljno udaljenim od ostalih objekata. S

obzirom da je procijenjeni broj radnika na gradilištu oko 30, potrebno je postaviti 3 toaleta (jedan za žene i dva za muškarce). Za dezinfekciju sanitarnog čvora treba koristiti TEGO-51, HALAMID i HOZOCID. Izvođač radova mora angažovati preduzeće koje će se baviti redovnim održavanjem i tretmanom mobilnih WC kabina.

- Obezbijediti adekvatno prikupljanje otpada sa lokacije gradilišta. Opasni otpad se mora odvojeno sakupljati i predavati ovlaštenom sakupljaču, a sakupljanje i odvoženje komunalnog otpada treba ugovoriti sa nadležnim komunalnim preduzećem.
- Radove obavljati radnim danima u vremenu od 08⁰⁰ do 18⁰⁰h, a u slučaju prekida izvođenja radova, iz bilo kog razloga, potrebno je obezbijediti gradilište do ponovnog početka rada.

Mjere zaštite u toku redovnog rada objekta

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

8.2. Mjere u slučaju incidenta

Osnovna mjera za izbjegavanje udesne situacije u toku izgradnje projekta je strogo pridržavanje navoda iz projektne dokumentacije koja definiše tehnologiju građenja.

Incidentna situacija koja se može javiti tokom izvođenja radova, koja je istina malo vjerovatna, je nekontrolisano odlaganje iskopanog materijala građevinskog materijala (odlaganje na mjestu koje nije definisano za ovu namjenu) koji bi mogao ugroziti radnike na realizaciji projekta, ali i izvršiti negativni vizuelni uticaj na prostor, te njegovo odlaganje u vodotok.

Ove incidentne situacije mogu imati značajniji negativni uticaj i na druge segmente životne sredine (podzemne vode, vazduh i sl.). Ukoliko dođe do ovakvih situacija, neophodno je obustaviti sve radove i hitno pristupiti saniranju incidentnih situacija.

Eventualno prosipanje naftnih derivata na lokaciji se takođe smatra ozbiljnom incidentnom situacijom. U slučaju izlivanja naftnih derivata, neophodna je hitna reakcija njihovog prikupljanja, te dalja remedijacija zagađenog zemljišta. Nadzor nad ovom aktivnošću mora da sprovodi ekološka inspekcija.

Mjere zaštite životne sredine u toku incidenta - prosipanja goriva i ulja pri izgradnji i eksploatacije objekta, takođe obuhvataju sve mjere koje je neophodno preduzeti da se incident ne desi, kao i preduzimanje mjera kako bi se uticaji u toku incidenta ublažio.

U mjere zaštite spadaju:

- Izvođač radova je obavezan da izvršiti pravilan izbor građevinskih mašina u pogledu njihovog kvaliteta - ispravnosti.
- Za sva korišćena sredstva rada potrebno je pribaviti odgovarajuću dokumentaciju o primjeni mjera i propisa tehničke ispravnosti vozila.
- Tokom izvođenja radova održavati mehanizaciju (građevinske mašine i vozila) u ispravnom stanju, sa ciljem eliminisanja mogućnosti curenja nafte, derivata i mašinskog ulja u toku rada.
- U koliko dođe do prosipanje goriva i ulja iz mehanizacije u toku izgradnje objekta neophodno je zagađeno zemljište ukloniti sa lokacije, privremeno ga skladištiti u zatvorena burad, u zaštićenom prostoru lokacije, shodno Zakon o upravljanju otpadom („Sl.list CG, br. 34/24) i zamijeniti novim slojem.

Materije koje mogu prouzrokovati požar, eksploziju, trovanje i slične štetne posljedice smatraju se opasnim materijalima, i kao takvi, moraju se na poseban način skladištiti i njima rukovati s posebnom pažnjom. Lako zapaljivi građevinski materijali (lijepkovi, smjese raznih namjena, boje, razređivači, daske, grede, letve i drugo) moraju se na gradilištu skladištiti na mjestima udaljenim od toplotnog izvora, dok se njihovi otpaci i ambalaža moraju uklanjati na mjesta koja su obezbjeđena od požara i spremna za dalji transport, u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom.

Na svim mjestima na gradilištu na kojima postoji opasnost od paljenja lako zapaljivog materijala moraju se sprovesti zaštitne mjere predviđene važećim propisima o zaštiti od požara, što podrazumijeva i obezbjeđivanje ovih lokacija potrebnim brojem aparata za gašenje požara.

Neadekvatno rukovanje opremom i mehanizacijom, kao i zamjena djelova i instalacija koje mogu prouzrokovati zagađenje okoline (curenja raznih ulja, goriva i maziva) najstrože je zabranjeno. Sve operacije na mehanizaciji ne mogu se izvoditi na ovoj lokaciji.

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

Pravilnikom o metodologiji za izradu planova za zaštitu i spašavanje se utvrđuje sadržaj, usaglašavanje i ažuriranje planova za zaštitu i spašavanje od prirodnih nepogoda, požara, tehničko-tehnoloških i dr. nesreća po kojima su dužni da postupaju državni organi, jedinice lokalne samouprave, privredna društva i druga pravna lica prilikom izrade nacionalnih, opštinskih i planova za zaštitu i spašavanje privrednih društava i pravnih lica i preduzetnika. Neophodno je usaglašavanje ovih planova tako što se opštinski plan usaglasi sa nacionalnim planom, a opštine su dužne da dostave izvode iz planova privrednim društvima i drugim pravnim licima kako bi oni usaglasili svoje preduzetne planove sa njima.

8.3. Planovi i tehnička rješenja zaštite životne sredine

Mjere zaštite vazduha

Usled angažovanja građevinske operative koja izvodi radove, procijenjeno je da ne može doći do značajnijeg povećanja imisione koncentracije zagađujućih materija na lokaciji, s obzirom da se radi o radovima relativno malog građevinskog obima.

Tokom realizacije na lokaciji projekta 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 sprovesti 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.
- Za vrijeme vjetra i sušnog perioda redovno kvasiti prostor i materijal od iskopa, radi redukovanja prašine.

Vozila i mašine koje se koriste treba tako izabrati da podliježu najnovijim standardima emisije zagađivača. Takođe, tokom građevinskih radova, ova vozila i mašine treba stalno održavati u najboljem stanju. Bilo koji problem sa vozilima i mašinama, koji se može

vizuelno uočiti, treba odmah razriješiti, na način da se odmah isključe iz rada i ponovo aktiviraju nakon dovođenja u ispravno stanje.

Tokom izvođenja projekta sve pogonske mašine moraju zadovoljavati norme standarda graničnih emisija EU Direktivom 2004/26/EC.

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

Mjere zaštite vode

Tokom izvođenja radova je zabranjeno odlagavanje/ispuštanje bilo kakvog materijala u vodne objekte. Na gradilištu se predviđa korišćenje propisanog sanitarnog čvora - WC kabina. Za organizaciju održavanja higijene na gradilištu (prostorije za ručavanje, sanitarni čvorovi i ostale pomoćne prostorije) zaduženi su organizatori rada na gradilištu.

Pritom se vodi računa o sledećem minimumu:

- WC kabina na 20 zaposlenih;
- Voda za piće i slavina za pranje ruku na 20 zaposlenih.

Projektom organizacije gradilišta će se predvidjeti 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 ugrozili površinske ili podzemne vode.

Mjere zaštite životne sredine u da bi se spriječili uticaji na vode su:

- Izvođač radova je obavezan da uradi Projekat uređenja gradilišta, sa tačno definisanim mjestima o skladištenju i odlaganju materijala koji će se koristi prilikom izvođenja radova, o sigurnosti radnika i saobraćaja, kao i zaštite neposredne okoline kompleksa.
- Izvođač radova mora angažovati preduzeće koje će se baviti redovnim održavanjem i tretmanom mobilnih WC kabina.
- Prije početka radova i tokom formiranja gradilišta neophodno je obezbijediti privremene objekte (skladišta), kao i svu infrastrukturu za potrebe izvođenja radova.
- Radovi se moraju zaustaviti u slučaju obilnih kiša i zaštititi lokacije radova od poplavlivanja i/ili od ispiranja.
- Ne smije se dozvoliti da vozila zaprljanih točkova napuste gradilište.
- Sav višak iskopanog zemljanog materijala koji je preostao nakon iskopa ili nakon drugih radova treba vozilima odvesti sa lokacije na odobrenu lokaciju. Za ovo je odgovoran Nosilac projekta i Izvođač radova.
- Sve građevinske mašine i sredstva za rad potrebno je postaviti na bezbjedno - odgovarajuće mjesto s obzirom na vrstu posla koji se obavlja na gradilištu i za sva korišćena sredstva rada potrebno je pribaviti odgovarajuću dokumentaciju o primjeni mjera i propisa iz oblasti zaštite i zdravlja na radu od ovlašćene organizacije.

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

Shodno vrsti radova koji su opisani u okviru poglavlja 3. Elaborata, uticaji tokom građevinskih radova su veoma mali. 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.

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, te kao platoi za parkiranje i popravku mašina.

Otpad tokom perioda sakupljanja do utovara i transporta mora biti lociran unutar gradilišta i to na način da ne dospije u rijeku (spiranjem usled obilnih padavina, uticajem jakog vjetrova i sl.). Građevinski otpad na gradilištu će se privremeno, tokom izvođenja radova, skladišiti odvojeno po vrstama građevinskog otpada u skladu sa katalogom otpada i odvojeno od drugog otpada, na način kojim se ne zagađuje životna sredina. Površina predviđena za odlaganje će biti izolovana sa PVC koji će spriječiti prodor kišnice u podzemlje i odnošenje otpada u rijeku Taru.

Mjere zaštite zemljišta

Aktivnosti koje će se obavljati na lokaciji tokom izgradnje neće prouzrokovati oštećenje tla. Vršice se stalna kontrola eventualnog iscurivanja ulja i goriva iz mašina koje rade na ovom projektu.

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

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.

Imajući u vidu da u pripremnim radovima mogu obuhvaćeni i radovi na uklanjanju većeg sloja betona, zemlje i kamena, ovaj materijal će se odložiti na deponiju koju odredi nadležni opštinski organ. Dio materijala će se iskoristiti za potrebe uređenja na lokaciji.

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

Vršice 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.

Građevinski materijal koji će nastati usled izgradnje nije dopušteno odlagati na šumske i poljoprivredne površine, te "divlja" odlagališta. Građevinski otpad koji nastaje usled izvođenja radova će se prerađivati u skladu „Zakonom o upravljanju otpadom” („Sl.list CG, br. 34/24) 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 izgradnji objekata (Sl.l. CG, br. 19/25), 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.

U fazi izvođenja radova 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 skladišiti se odvojeno po vrstama. S obzirom na lokaciju projekta, građevinski otpad će se odmah po nastanku utovarati u kamione i predavati ovlašćenom sakupljaču ovog otpada.

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. 34/24). Kontejnere će redovno prazniti nadležno preduzeće.

Usled potencijalnog nastanka opasnog otpada na lokaciji, on će se sakupljati u specijalnoj ambalaži i predavati ovlašćenom sakupljaču. Privremeno skladištenje će se vršiti u tehničkoj prostoriji koja se nalazi u podrumu. O svim aktivnostima u vezi privremenog skladištenja vodi se evidencija. Shodno Zakonu o upravljanju otpadom („Sl.list CG, br. 34/24) 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 obezbjeđiti sprečavanje njegovog rasipanja ili preliivanja, odnosno moraju ispuniti uslove utvrđene Zakonom o prevozu opasnih materija („Sl. list CG”, br. 33/14 i 13/18).

Nosilac projekta je u obavezi da postupi prema navodima Zakona o upravljanja otpadom („Sl.list CG, br. 34/24) u pogledu izrade Plana upravljanja otpadom. U skladu sa članom 33. ovog Zakona, proizvođač otpada je dužan je da izdradi Plan upravljanja otpadom ako na godišnjem nivou proizvodi više od 200kg opasnog otpada ili više od 20t neopasnog otpada.

Sadržaj plana upravljanja otpadom proizvođača otpada je definisan pomenutim Zakonom i on treba da sadrži podatke o:

- vrsti, količini i mjestu nastanka pojedinih vrsta otpada na godišnjem nivou, u skladu sa katalogom otpada;
- periodu tokom kojeg će se obavljati postupak ili aktivnosti koje kao rezultat imaju proizvodnju otpada;
- mjerama za sprječavanje proizvodnje otpada ili smanjenje količina otpada i njegovog negativnog uticaja na životnu sredinu;
- načinu upravljanja otpadom, koji naročito obuhvata sakupljanje, privremeno skladištenje (lokacija), transport i obradu otpada).

Mjere za zaštitu od buke

Da bi se minimizirao uticaj buke tokom izvođenja radova na izgradnji, izvršiće se izbor

građevinske opreme sa dobrim akustičnim karakteristikama (sva oprema kojom se izvode radovi mora biti u skladu sa Pravilnikom o oznakama usaglašenosti za izvore buke koji se stavljaju u promet i upotrebu, „Sl. list CG“, br. 013/14).

Prilikom izvođenja radova, iste treba izvoditi u toku dnevnih uslova, sa savremenom građevinskom operativom.

Ne treba dozvoliti „prazan hod rada“ građevinskih mašina.

Tokom funkcionisanja projekta ne predviđaju se posebne mjere zaštite od buke. Sva oprema koja će se instalirati mora biti u skladu sa Pravilnikom o oznakama usaglašenosti za izvore buke koji se stavljaju u promet i upotrebu („Sl. list CG“, br. 013/14).

Mjere za zaštitu stanovništva

Usled izvođenja radova doći će do povećanja buke na mikrolokaciji projekta. Povećanje nivoa buke je prouzrokovano radom građevinskih mašina.

Da bi se minimizirao uticaj buke tokom izvođenja radova, izvršiće se izbor građevinske opreme sa dobrim akustičnim karakteristikama. Svi radovi će se izvoditi u dnevnim uslovima. Zabranjeno je izvođenje građevinskih aktivnosti tokom noći.

Emisije buke generisane radom mašina koje rade na otvorenom prostoru određene su Direktivama 2000/14/EC i 2006/42/EC.

Mjere zaštite od buke treba sprovoditi u skladu sa Odlukom o utvrđivanju akustičkih zona u Opštini Koloašin.

Mjere za zaštitu biodiverziteta, prirodnih i kulturnih dobara

Faza izgradnje podrazumijeva mjere na koje se mora obratiti pažnja kako bi se uticaji na floru i faunu posmatranog prostora minimizovali. Potrebno je:

- Organizovati gradilište tako da se smanji svaki mogući negativan uticaj (izlivanje goriva, nafte, hidrauličnog ulja, nesavjesno i nestručno korištenje planiranih deponija, razbacivanje materijala, različitog otpada).
- Pripremne i građevinske radove izvoditi na način da se što manje naruši prirodna morfologije staništa i očuva autohtona flora i vegetacija.
- Neophodno je pažljivo krčiti vegetacijski pokrivač.

Predlažemo da se izbjegne sađenje alohtonih (egzotičnih) vrsta koje nisu karakteristične za ovo podneblje.

Mjere zaštite predjela

Aдекватna zaštita uključuje sljedeće aktivnosti koje imaju za cilj smanjenje stepena degradacije predjela:

- zabraniti otvaranje nekontrolisanih pristupnih puteva gradilištu, van pojasa u kome se izvode radovi;
- prirodne površine van gradilišta se ne mogu koristiti kao privremena ili stalna mjesta odlaganja, parkiranja, opravke mašina, pozajmišta materijala i sl.;
- sa otpadnim materijalima koji nastaju na gradilištu postupati u skladu sa „Zakonom o upravljanju otpadom“ („Sl. list CG, br. 34/24);

Da bi se spriječilo nekontrolisano nakupljanje i raznošenje otpadnih materijala sa gradilišta planira se sljedeće:

- sa otpadom postupati u skladu sa podpoglavljem u kojem smo naveli postupanje sa otpadom;
- zabranjeno je paliti otpad na gradilištu;

- ukoliko postoji potreba da se neki materijal koji se ugrađuje privremeno odloži, njegovo odlaganje izvršiti unutar prostora baznog gradilišta koje je određeno za privremeno odlaganje materijala koji se odmah ne ugrađuje.

Neophodno je pridržavati se projektnih navoda o uređenju terena i pejzažne arhitekture iz Glavnog projekta.

Odlaganje otpada

Upravljanje otpadom tokom izgradnje

Građevinski otpad se mora tretirati (prerada građevinskog otpada) u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl.list CG, br. 34/24) i Pravilnikom o bližem sadržaju i načinu sačinjavanja plana upravljanja otpadom proizvođača otpada (“Sl. list Crne Gore”, br. 05/13).

Prema ovom Pravilniku, građevinski otpad se skladišti odvojeno po vrstama građevinskog otpada i odvojeno od drugog otpada na način da se na zagađuje životna sredina.

Tokom radova na izgradnji očekuje se nastanak (definicija u skladu sa Pravilnikom o klasifikaciji otpada, katalogu otpada, postupcima obrade otpada, odnosno prerade i odstranjivanja otpada, „Sl. list Crne Gore“, br. 64/24):

- pijeska, šljunka, kamena (17 05 04)
- betona (17 01 01)
- cigle (17 01 02)
- pločice i keramika (17 01 03)
- drvenog otpada usled korišćenja oplata za izvođenje (17 02 01),
- polivinil-hloridnih cijevi (17 02 03)
- otpadne armature (17 04 05)
- miješani metali (17 04 07)
- metalnog otpada usled korišćenja oplata za izvođenje (17 04 07)
- kablovi (17 04 11)
- građevinski materijal na bazi gipsa (17 08 02)
- miješani otpad od građenja i rušenja (17 09 04).

Navedene vrste otpada, se prema Pravilniku ne smatraju opasnim otpadom.

Tokom izgradnje može se očekivati nastanak opasnih vrsta otpada:

- 08 01 11* otpadna boja i lak koji sadrži organske rastvarače ili druge opasne supstance,
- 08 01 13* mulj od boje ili laka koji sadrži organske rastvarače ili druge opasne supstance,
- 08 01 17* otpad od uklanjanja boje ili laka koji sadrži organske rastvarače ili druge opasne supstance,
- 08 01 21* otpad od tečnosti za uklanjanje boje ili laka,
- 08 04 09* otpadna ljepila i zaptivači koji sadrže organske rastvarače ili druge opasne supstance,
- 17 02 04* staklo, plastika i drvo koji sadrže opasne supstance ili su kontaminirani opasnim supstancama,
- 17 03 01* bituminozna smješa koja sadrži katran od uglja,
- 17 04 09* otpad od metala kontaminiran opasnim supstancama,
- 17 05 03* zemljište i kamen koji sadrže opasne supstance,
- 20 01 13* rastvarači,
- 20 01 21* fluorescentne cijevi i ostali otpad koji sadrži živu,
- 20 01 27* boja, mastila, ljepila i smole, koji sadrže opasne supstance.

Nosilac projekta je u obavezi da postupi prema navodima Zakona o upravljanja otpadom („Sl.list CG, br. 34/24) u pogledu izrade Plana upravljanja otpadom. U skladu sa članom 33. ovog Zakona, proizvođač otpada je dužan je da izdradi Plan upravljanja otpadom ako na godišnjem nivou proizvodi više od 200kg opasnog otpada ili više od 20t neopasnog otpada.

Sadržaj plana upravljanja otpadom proizvođača otpada je definisan pomenutim Zakonom i on treba da sadrži podatke o:

- vrsti, količini i mjestu nastanka pojedinih vrsta otpada na godišnjem nivou, u skladu sa katalogom otpada;
- periodu tokom kojeg će se obavljati postupak ili aktivnosti koje kao rezultat imaju proizvodnju otpada;
- mjerama za sprječavanje proizvodnje otpada ili smanjenje količina otpada i njegovog negativnog uticaja na životnu sredinu;
- načinu upravljanja otpadom, koji naročito obuhvata sakupljanje, privremeno skladištenje (lokacija), transport i obradu otpada).

Nosilac projekta mora obezbijediti da se sa gradilišta izdvoji opasan građevinski materijal radi sprječavanja miješanja opasnog sa neopasnim građevinskim materijalom. Građevinski otpad se prema ovom Pravilniku može privremeno skladištiti na gradilištu do završetka građevinskih radova, a najduže godinu dana.

Građevinski otpad (otpadni beton, keramika, opeka i građevinski materijali na bazi gipsa ili mješavina građevinskog otpada sa iskopom može se ponovo upotrijebiti za izvođenje radova na gradilištu gdje je nastao ukoliko zapremina otpada na prelazi 50m³). Preostali građevinski otpad, Nosilac projekta ili izvođač radova (zavisno od Ugovora između njih), predaje sakupljaču građevinskog otpada ili neposredno postrojenju za obradu građevinskog otpada.

Građevinski materijal se može privremeno odložiti na zemljištu gradilišta. Sav drugi otpad, uključujući i inertan otpad biće tretiran i preuzet od preduzeća za sakupljanje otpada i odvezen sa lokacije izvođenja radova u skladu sa zakonom.

Opasni otpad koji može nastati usled izgradnje projekta će se redovno sakupljati u nepropusnim posudama i predavati ovlašćenom sakupljaču otpada.

Upravljanje otpadom ambalažom koja ima opasni karakter mora se povjeriti ovlašćenoj organizaciji na način da će Nosilac projekta pravovremeno predavati ovu ambalažu ovlašćenoj organizaciji.

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. 64/24“.

Upravljanje otpadom tokom funkcionisanja

Sav komunalni otpad, koji se javlja tokom izgradnje i funkcionisanja projekta, se sakuplja u kontejnerima i redovno odvozi na gradsku deponiju.

Mjere zaštite na radu pri izgradnji

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.

Prije izgradnje objekata izradiće se Projekat uređenja gradilišta kojim će se definisati neophodni sadržaji za izvođenje ovog projekta.

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 obavještavaju neposredno rukovodioca.

Neispravna građevinska mašina ne smije se koristiti dok se ne otklone uočeni nedostaci. Rukovalac građevinske mašine mora biti snabdjeven svim zaštitnim sredstvima.

Na radnim mjestima gdje su radnici izloženi opasnostima, a ne postoji mogućnost sprovođenja tehničkih mjera zaštite, radnicima se moraju staviti na raspolaganje 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 krznene grudnjaci, bunde ili vindjakne, kabanice po potrebi i kape.

Precizniji opis ličnih zaštitnih sredstava će se definisati Elaboratom zaštite na radu, a sve mjere moraju biti usaglašene sa Pravilnikom o mjerama zaštite i zdravlja na radu od rizika izloženosti buci („Sl. list CG“, br. 037/16), Pravilnikom o mjerama zaštite i zdravlja na radu od rizika izloženosti vibracijama („Sl. list CG“, br. 024/16), Pravilnikom o mjerama zaštite i zdravlja na radu od rizika izloženosti hemijskim materijama („Sl. list CG“, br. 081/16, 030/17, 040/18, 077/21), Pravilnikom o mjerama zaštite i zdravlja na radu od rizika izloženosti kancerogenim ili mutagenim materijama („Sl. list CG“, br. 060/16, 011/17, 043/18, 020/19, 021/20).

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.

Prilikom vršenja iskopa treba sprovesti stalan nadzor, te u slučaju arheološkog nalazišta prijaviti Konzervatorskom sektoru, a dalje iskope vršiti u skladu sa upustvima arheologa.

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 historijsku 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 faktora, 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 59. Zakona o životnoj sredini („Sl. list CG“, br. 52/16 i 73/19) obavezuje se i zagađivač da vrši monitoring. Podaci iz monitoringa se dostavljaju nadležnom organu Opštine Kolašin i Agenciji za zaštitu životne sredine.

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 nadležni organ Opštine Kolašin i Agenciju za zaštitu životne sredine.

Unapređenje sistema kontinualnog monitoringa svih značajnih prirodnih, tehničko-tehnoloških i bioloških hazarda, u cilju pouzdanog i efikasnog otkrivanja i pravovremenog obavještanja 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-historijskog nasljeđa je stalna i prioritarna 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“.

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

Parametri na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji na životnu sredinu su definisani:

- Zakonom o životnoj sredini („Sl. list CG“, br. 52/16),
- Zakonom o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG“, 75/18),
- Zakonom o izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore“, br. 19/25),
- Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. list CG“, br. 34/24 i 94/24),
- Zakonom o vodama („Sl. list CG“, br. 27/07, 32/11, 47/11 i 52/16),
- Zakonom o zaštiti vazduha („Sl. list CG“ br. 25/10, 040/11, 043/15).

Shodno vrsti projekta, smatramo da je potrebno kontrolisati upravljanje otpadom.

Tokom funkcionisanja projekta je potrebno pratiti kvalitet ispusnih voda.

Parametri na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji na životnu sredinu su definisani:

- Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. list CG“, br. 34/24 i 94/24), član 21. i 67.,

- Nosilac projekta dužan je da građevinski otpad pripremi za ponovnu upotrebu, recikliranje i druge načine materijalne prerade, uključujući postupke popunjavanja kojima se otpad koristi kao zamjena za druge materijale, neopasnog građevinskog otpada, isključujući materijal iz prirode utvrđen brojem 17 05 04 na listi otpada, najmanje 70% mase sakupljenog otpada.
- Proizvođač građevinskog otpada koji nastaje od objekta čija je zapremina zajedno sa zemljanim iskopom veća od 2000m³ 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 uređaj, dužan je da ih održava u ispravnom stanju, da obezbijedi njihovo redovno funkcionisanje i da vodi dnevnik rada uređaja za prečišćavanje otpadnih voda.
- Zakonom o upravljanju komunalnim otpadnim vodama („Sl.list CG“, br. 02/17), član 11.,
 - Jedinica lokalne samouprave i pravno lice koje upravlja postrojenjem za prečišćavanje komunalnih otpadnih voda, dužni su da obezbijede da postrojenja za prečišćavanje komunalnih otpadnih voda budu projektovana, izgrađena, rekonstruisana i da se održavaju na način da ispunjavaju zahtjeve lokalnih klimatskih uslova sa kapacitetima primjerenim sezonskim promjenama opterećenja, u skladu sa programom izgradnje kolektorskih sistema i postrojenja za tretman komunalnih otpadnih voda, i da omogućće prečišćavanje.
- 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 parametrima prikazanim u prilogu.
 - 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 opteređenjem 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 ovlaštenje od nadležnog organa.

Nije potrebno sprovoditi drugi monitoring segmenata životne sredine.

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. Odgovornost za sprovođenje monitoringa je na Nociocu projekta.

9.4. Sadržaj i dinamika dostavljanja izvještaja o izvršenim mjerenjima

Tokom izgradnje potrebno je voditi evidenciju o upravljanju otpadom koju će kontrolisati nadležna inspekcija.

9.5. Obaveze obavještavanja javnosti o rezultatima izvršenih mjerenja

Kako smo i prethodno istakli, zagađivač je podatke utvrđene monitoringom dužan da dostavi nadležnom organu Opštine Kolašin i Agenciji za zaštitu životne sredine, a sve u skladu sa članom 59. Zakona o životnoj sredini („Sl. list CG“, br. 52/16 i 73/19).

9.6. Prekogranični program praćenja uticaja na životnu sredinu

Prekogranični program praćenja uticaja na životnu sredinu nije relevantan za ovaj projekat u redovnom režimu rada.

10. Netehnički rezime informacija

Predmetni projekat je predviđen u mjestu Breza, u Kolašinu.

Lokacija obuhvata zonu između grada i rijeke koja je ostala nedovoljno iskorištena, dok predloženo arhitektonsko-urbanističko rješenje, masterplan, daje ključ za razvoj obale Kolašina, povezujući grad s rijekom i čineći ga privlačnom destinacijom integriranom u prirodni ambijent, koja pruža brojne mogućnosti.

Projektna lokacija je neizgrađena površina. Na predmetnoj lokaciji nema močvarnih i šumskih djelova.

Lokacija se nalazi u blizini rijeke Tare i u blizini laguna koje služe za tretman komunalnih otpadnih voda Kolašina. Rijeka Tara je udaljena oko 25m od lokacije, a lagune su udaljene oko 85m.

Rijeka Tara je dio identiteta grada i jedno od njegovih najatraktivnijih obilježja.

Glavni kolski pristup lokaciji je s lokalne ulice, koja dolazi sa sjeverozapadne strane urbanističke parcele.

U neposrednoj blizini projekta je u završnoj fazi izgradnje turistički objekat koji je prema UTU, projektovan kao hotel 5* (D.O.O. Montis, Kotor). Ukupna projektovana BGP hotela 5* je 28.731m². Spratnost objekta je P-P+2+Pk.

U širem okruženju lokacije zemljište se koristi u poljoprivredne svrhe (zasadi krompira).

Predmetni objekat se predviđa na katastarskim parcelama 1089/2 i 1089/17, K.O. Kolašin, Opština Kolašin, odnosno na dijelovima urbanističkih parcela UP275 i UP277, u obuhvatu DUP „Breza“ („Sl. list Crne Gore - opštinski propisi“, br. 27/11).

Urbanističko-tehnički uslovi (br. 08-332/23-8519/7-2023 od 07.08.2024.g.) koje je izdalo Ministarstvo prostornog planiranja i urbanizma i državne imovine definišu da je namjena objekta mješovita - turističko stanovanje tip 1.

Za realizaciju ovog projekta će se zauzeti kompletna površina parcele 8940m².

Kompleks je po svojoj namjeni objekat mješovite namjene, s poslovnim apartmanima sa 5*. Volumetrijski je podijeljen na 3 lamele, dvije formalno dominantne i treću centralnu koja ih povezuje. Urbanističko rješenje podrazumijeva pozicioniranje objekata tako da ispoštuje izgrađeni narativ na koji se nadovezuje, a ujedno formira envelopu s otvorenim dijelom korpusa ka priobalju rijeke Tare, tako stvarajući privatno dvorište za potrebe stanara. Ovakvim pristupom, svi stanovi u okviru kompleksa orijentirani su ka rijeci, što je imperativ koji se željelo postići urbanističkom postavkom.

Konceptualno, projekat čine 2 dominantne lamele, upravno postavljene na priobalje, s blagim otvaranjem prema rijeci, oslanjajući se na nametnute geometrije parcele i susjednih objekata, međusobno uvezane nižim centralnim korpusom. U skladu sa zatečenim arhitektonskim nasljeđem i specifičnim klimatskim uslovima s oštrim zimama i dosta snijega, objekti se završavaju kosim krovovima, prevedenim u savremeni jezik – s različitim nagibima krovnih ravni prema dvorištu i prema okolini, gradeći posebne odnose u kontekstu. Isto tako, različiti nagibi krovnih ravni otvorili su mogućnost da se prema dvorišnoj strani formiraju galerijski prostori u potkrovlju. Prizemlje objekta dominantno je povučeno u odnosu na gornje etaže, s velikim procentom zastaklenih površina, tako da se uz igru svjetla, sjene i prozračnosti pojača efekat lebdećeg kamenog postamenta, koji svojom envelopom akcentira jasan arhitektonski izraz kompleksa.

Prizemlje objekta postavljeno je na koti 928,00, kako bi u svim svojim dijelovima bilo iznad kote postojećeg terena. Glavni ulaz s recepcijom formiran je prirodno na zglobnoj vezi između dvije lamele, koji je ujedno i središnji dio objekta. Uz ulaznu fasadu planirano je dodatnih 9 parking mjesta, od kojih su 2 za OSI, za potrebe servisiranja ili privremenog parkiranja. Povlačenjem prizemlja u odnosu na etaže iznad, kao i prepuštanjem jedne od

dvije lamele, stvoren je natkriveni prostor, odnosno ulazni trem. Uz recepciju na prizemlju su grupisani javni sadržaji kao što su zona za odlaganje prtljaga, toalet za zaposlene i prostorija s trokaderom, dok je u podrumu projektirana fitness & wellness zona, povezana toplom vezom s ostatkom kompleksa.

Poslovni apartmani sa 5* distribuirani su prema programskom zadatku, uz određene izmjene - prirodno nametnute pozicijama unutar lamela. Tako su dominantno studio apartmani, sa svojim baštama, pozicionirani u prizemlju, jednosobni apartmani na prvom spratu, jednosobni i dvosobni na drugom, dok su potkrovlje i galerija potkrovlja isprogramirani apartmanima s jednom, dvije i tri sobe. Kalkanske pozicije objekta prepoznate su kao najekskluzivnije, s obzirom na svoju orijentaciju ka rijeci, pa su tako projektirane najveće - trosobne jedinice na tim mjestima.

Deset posto od ukupnog broja apartmana planirano je kao lako prilagodljiv apartman za lica smanjene pokretljivosti i lica s invaliditetom, u najvećem broju studiji u zoni prizemlja u kontaktu s baštama.

Garaža je projektirana kao jednoetažna u podrumu objekta, s tehničkim prostorijama i 155 parking mjesta, od kojih je 7 mjesta predviđeno za osobe s invaliditetom. U sklopu garaže projektirano je 63 ostave. Predviđena je izgradnja podrumske etaže do ivice parcele na strani ka postojećem hotelu Montis - uz saglasnost vlasnika susjedne parcele.

Također, uz saglasnost susjeda, planirana je veza sa susjednim hotelom Montis. Imajući u vidu da je ulazna zona hotela Montis na koti između kote prizemlja i kote garaže predmetnog objekta, uz samu ivicu parcele planirana je denivelacija od platoa koji je na niveleti ulaza u susjedni hotel ka garaži, a nadzemno je denivelacija između dva objekta riješena blagom rampom, odnosno zastakljenom komunikacijom neto širine 180 cm, koja je zastakljena i zaštićena od atmosferskih uticaja.

Vertikalna komunikacija odvija se kroz armiranobetonska jezgra koja se sastoje od evakuacionog stepeništa, vertikalnih šaftova za instalacije i putničkih liftova. Liftovi L2 i L3 idu od nivoa podruma do posljednjeg nivoa sa smještajnim jedinicama, dok liftovi L1 i L4 saobraćaju od podruma do potkrovlja, a lift L5 je servisni, rezervisan za osoblje objekta, dimenzioniran tako da može prevesti servisna kolica.

Stepeništa su dvokraka, svijetle širine kraka od 140cm. Sve stepenišne komunikacije imaju prirodno osvjetljenje i ventilaciju. Spratne visine od prizemlja do potkrovlja iznose 320cm, dok je spratna visina etaže potkrovlja 300cm. Visina garaža u podrumu iznosi 350cm. Sama korisna visina garaža na pojedinim mjestima umanjena je za visine strateški pažljivo raspoređenih zelenih žardinjera, raskošnih kapaciteta.

Ostvareni kapacitet parking mjesta, i podzemno i nadzemno, iznosi 176 p.m.

Ukupan broj smještajnih jedinica je 175

Planirana je fazna gradnja objekata.

Sljedeće cjeline planirane su kao zasebne građevinske cjeline koje je moguće fazno izvoditi (nabrojane su logične funkcionalno - građevinske samostalne cjeline, nazivi faza ne predstavljaju redoslijed izvođenja):

- Faza 0: G - podzemna etaža, jedna faza
- Faza A: Lamela 1 - centralna lamela s recepcijom, jedna faza
- Faza B: Lamela 2 - lamela na sjeverozapadnoj strani lokacije, jedna faza
- Faza C: Lamela 3 - lamela na jugoistočnoj strani lokacije, jedna faza

Prilikom izvođenja projekta će nastajati građevinski otpad usled građevinskih radova na izgradnji. 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.

Sav komunalni otpad tokom izgradnje objekta će se odlagati u kontejnere, u skladu sa “Zakonom o upravljanju otpadom” („Sl.list CG, br. 34/24). Kontejneri će se predavati nadležnom komunalnom preduzeću.

Opasni otpad koji može nastati tokom izvođenja i funkcionisanja projekta predavaće se ovlašćenom sakupljaču.

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 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 izgradnji objekata („Sl. list Crne Gore“ br. 19/25) 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

- Idejno rješenje, Objekat mješovite namjene „Faza V“, katastarske parcele 1089/2 i 1089/17, K.O. Kolašin, Opština Kolašin, odnosno na dijelovima urbanističkih parcela UP275 i UP277, u obuhvatu DUP „Breza“ („Sl. list Crne Gore - opštinski propisi“, br. 27/11), Businessart doo Podgorica,
- <http://www.geoportal.co.me/>
- Google earth
- Pedološka karta Crne Gore, 1:50000, Zavod za unapređivanje poljoprivrede Titograda, 1966.g.)
- Popis stanovništva iz 2011. godine.
- Popis stanovništva iz 2023. godine (preliminarni rezultati).
- Agencija za zaštitu životne sredine (2011). Informacija o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2011. godinu.

- Izvještaj o stanju životne sredine u 2016.g., Agencija za zaštitu prirode i životne sredine Crne Gore 2017.g.
- Izvještaj o stanju životne sredine u 2020.g., Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore 2021.g.
- Izvještaj o stanju životne sredine u 2021.g., Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore 2022.g.
- Izvještaj o stanju životne sredine u 2022.g., Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore 2023.g.
- Izvještaj o stanju životne sredine u 2024.g., Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore 2025.g.
- Zakon o životnoj sredini („Sl.list CG“, br. 52/16 i 73/19),
- 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 životne sredine („Sl.list RCG“, br. 80/05 i „Sl.list CG“, br. 54/09),
- Zakon o upravljanju otpadom („Sl.list CG“, br. 34/24),
- Zakon o zaštiti vazduha („Sl.list CG“, br. 25/10, 40/11 i i 43/15),
- Zakon o izgradnji objekata („Sl.list CG“, br. 19/25),
- Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG“, 75/18),
- Zakon o zaštiti i spašavanju („Sl. list RCG“, br.13/07 i 32/11),
- 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.)
- Pravilnik 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

- Izvod iz CRPS



Crna Gora
Poreska uprava
Sektor za usluge i registraciju
Odsjek za centralni registar privrednih i drugih
subjekata (CRPS)

Ilije Plamenca broj 2
81000, Podgorica, Crna Gora
tel. +38220230858
www.gov.me/poreskauprava

Broj: UP I 02/02-057/2026-
20638/2

Podgorica, 24.04.2026. godine

Poreska uprava - Centralni registar privrednih i drugih subjekata u Podgorici, na osnovu članova 19 i 27, Zakona o registraciji privrednih i drugih subjekata ("Službeni list Crne Gore", br. 092/25, 121/25 i 44/26), rješavajući po prijavi podnijetoj od strane punomoćnika/zastupnika ALEKSANDAR DUBORIJA za registraciju usklađivanja podataka "INSTITUT ZA TEHNIČKA ISTRAŽIVANJA", DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU, PODGORICA, d o n o s i:

R J E Š E N J E

Usvaja se jedinstvena registraciona prijava za usklađivanje sa Zakonom o privrednim društvima ("SL.list" br. 090/25 od 06.08.2025.godine) i registruje se promjena podataka u Centralni registar privrednih i drugih subjekata za

**"INSTITUT ZA TEHNIČKA ISTRAŽIVANJA", DRUŠTVO SA OGRANIČENOM
ODGOVORNOŠĆU, PODGORICA, PODGORICA, PIB 02835860**

i to:

Oblik svojine

Briše se: Privatna

Upisuje se: Državna

Podaci o kapitalu

Briše se:

Porijeklo kapitala: Domaći

Upisuje se:

Porijeklo kapitala: Bez oznake porijekla kapitala

Odgovorno lice

Briše se:

IVAN RAKOČEVIĆ, 3112977280188, V.GRUJIĆA 15, PODGORICA, CRNA GORA

Tip poslovne uloge: Izvršni direktor

Ovlašćenja u prometu: Ograničena - U skladu sa Statutom Instituta

Način djelovanja: Pojedinačno

Upisuje se:

IVAN RAKOČEVIĆ, 3112977280188, VOJISLAVA GRUJIĆA 15, PODGORICA, CRNA GORA

Tip poslovne uloge: Direktor

Ovlašćenja u prometu: Ograničena - U skladu sa Statutom Instituta

Način djelovanja: Pojedinačno

Žalba ne odlaže izvršenje rješenja.

O b r a z l o ž e n j e

ALEKSANDAR DUBORIJA je dana 06.04.2026. godine podnio/podnijela prijavu za usklađivanje podataka subjekta "**INSTITUT ZA TEHNIČKA ISTRAŽIVANJA**", **DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU**, **PODGORICA** u Centralnom registru privrednih i drugih subjekata.

Odredbama člana 19 Zakona o registraciji privrednih i drugih subjekata propisan je postupak registracije u CRPS. Stavom 1 ovog člana je predviđeno da se postupak registracije pokreće podnošenjem registracione prijave nadležnom organu za registraciju elektronskim putem. Odredbom stava 2 istog člana propisano je da se uz registracionu prijavu podnosi dokumentacija na osnovu koje se vrši registracija, elektronski, u originalu ili ovjerenom prepisu. Članom 27 stav 1 propisano je da je nadležni organ za registraciju dužan da u roku od tri radna dana od dana prijema uredne registracione prijave i dokumentacije potrebne za registraciju, u skraćenom postupku donese rješenje o registraciji.

Shodno odredbom člana 33 stav 2 Zakona o registraciji privrednih i drugih subjekata, žalba ne odlaže izvršenje rješenja.

Rješavajući po predmetnoj prijavi, obzirom da su ispunjeni Zakonom propisani uslovi, odlučeno je kao u dispozitivu rješenja.

Obaveza plaćanja naknade za registraciju propisana je članom 42 Zakona o registraciji privrednih i drugih subjekata ("Službeni list Crne Gore", br. 092/25 i 121/25).

Pravna pouka:

Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu finansija CG u roku od 15 dana od dana prijema Rješenja. Žalba se predaje preko ovog organa i taksira administrativnom taksom u iznosu od 8,00 EUR, shodno Tarifnom broju 5 Taksene tarife za administrativne takse. Taksa se uplaćuje u korist računa 832-3161017-60 Administrativna taksa.

Obradio/obradila:
Milica Koprivica

Samostalni savjetnik I

Milica Koprivica



Elektronski potpisano

MILICA KOPRIVICA

67ADF3996D08DF1EC0

Poreska uprava 24.04.2026 12:16:00

- Vuko Strugar

PREPIS IZVORNE
ISPRAVE

UNIVERZITET CRNE GORE
METALURŠKO-TEHNOLOŠKI FAKULTET

Broj: 379
Podgorica, 14.09.1998. godine

Na osnovu člana 171. Zakona o opštem upravnom postupku i zahtjeva
STRUGAR VUKA, izdaje se

U V J E R E N J E

STRUGAR JOVANA VUKO rođen-a 20.11.1975. godine u
Cetinju Republika Crna Gora upisan-a je školske 1993/94. godine, završio-la
je sa uspjehom polaganje ispita propisanih za sticanje prava na diplomu o visokoj školskoj
spremi na Metalurško-tehnološkom fakultetu u Podgorici, Odsjek Neorganske tehnologije dana
10.09.1998. godine, čime je stekao-la visoku školsku spremu i dobio-la stručni naziv

Diplomirani inženjer neorganske tehnologije

Uvjerenje se izdaje na osnovu službene evidencije iz dosijea broj 14/93 a u svrhu
ostvarivanja prava iz radnog odnosa.

DEKAN,
Dragoljub Blečić
Prof.dr Dragoljub Blečić

Dostavljeno:
- imenovanom,
- u dosije

С Е Т Ђ К Ђ
Општина

РАДНА КЊИЖИЦА

00815

Серијски број:

Регистарски број: 17691/99

ИСПРАВА О ИДЕНТИТЕТУ:

Исправа	Серијски број	Регистарски број	Мјесто и датум издавања
Л.в. СОМОБНИ	4642	4642	СЕТЂ 09.05.1997

Матични број грађанина: 2011975250015

- 1 -

Презиме и име: STURGAR VUKO

Име оца или мајке: JUAN

Дан, мјесец и година рођења: 20. 11. 1975 год.

Мјесто рођења, општина: СЕТЂЕ - СЕТЂЕ

Република: СРБИЈА ГОРА

Држављанство: РСГ - СРЈ

у СЕТЂУ

Датум: 30.09.1999 год.



потпис корисника радне књижице

- 2 -

Подаци о школској спреми	Печат
Универзитет БР 379 00. 14. 09. 1999 год. СТРУЧНИ МАШИНИСТ ДИПЛОМИРАНИ ИНЖИЊЕРИ МЕДИЦИНСКЕ ТЕХНИЦИЈЕ.	

- 3 -

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

- 4 -

ПОДАЦИ О

Број евиденције	Назив и сједиште правног лица (послодавца)	Датум заснивања радног односа	Датум престанка радног односа
4215	"JUSOPETROL" KOTOR	15. XII 1999.	14. XII 2000.
963	A.D. "JUSOPETROL" KOTOR	15. VIII 2001.	15. V 2002.
936	"JUSOPETROL" KOTOR	1. VI 2003.	

ЗАПОСЛЕЊУ

Трајање запослења			Словима	Напомена	Потпис и печат
Бројкама					
Година	Мјесеци	Дана			
1	-	-	Година 1 Мјесеци 1 Дана 1		
-	9	-	Година 1 Мјесеци 9 Дана 1		
			Година Мјесеци Дана		
			Година Мјесеци Дана		

- 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

RJEŠENJE

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 n j 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 građevinskih 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.

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



- Vladimir Filipović



Crna Gora
Ministarstvo kapitalnih investicija
Direktorat za energetiku i energetska efikasnost

Adresa: Rimski trg 46,
81000 Podgorica, Crna
Gora
tel: +382 20 234
179
fax: +382 20 224 224

Broj: 03-302/22-14627/2

09.01.2023.godine

Ministarstvo kapitalnih investicija, rješavajući po zahtjevu Vladimira Filipovića, *diplomiranog inženjera mašinstva* iz Podgorice, a na osnovu čl. 18 i 116 Zakona o upravnom postupku („Službeni list CG“, br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), člana 194 stav 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata („Službeni list CG“, br. 64/17, 44/18 i , 63/18, 11/19 i 82/20) i člana 14 Uredbe o organizaciji i načinu rada državne uprave („Službeni list CG“, br. 49/22, 52/22 i 56/22), donosi :

RJEŠENJE

Usvaja se zahtjev Vladimira Filipovića, Momišići S1/9, iz Podgorice i **utvrđuje da** imenovani ispunjava uslove za obavljanje poslova revizora, vršioca stručnog nadzora i tehničkog pregleda za složeni inženjerski objekat, i to za:

1. Objekte namijenjeni za proizvodnju, transport i distribuciju toplotne energije na daljinsko grijanje i/ili hlađenje 1mWth i više, objekti za proizvodnju, transport i distribuciju toplotne energije za industrijsku upotrebu snage 1mWth i više i stabilne posude pod pritiskom

OBRAZLOŽENJE

Vladimir Filipović, diplomirani inženjer mašinstva, Momišići S1/9, iz Podgorice, obratio se Ministarstvu kapitalnih investicija zahtjevom broj 03-302/22-14627/1, od 30.12.2022.godine, radi izdavanja rješenja o ispunjenosti uslova za obavljanje poslova revizora, vršioca stručnog nadzora i tehničkog pregleda za složeni inženjerski objekat, i to za: Objekte namijenjene za proizvodnju, transport i distribuciju toplotne energije na daljinsko grijanje i/ili hlađenje 1mWth i više, objekti za proizvodnju, transport i distribuciju toplotne energije za industrijsku upotrebu snage 1mWth i više i stabilne posude pod pritiskom.

Uz zahtjev imenovani je dostavio sljedeću dokumentaciju: Licencu revizora za obavljanje djelatnosti revizije tehničke dokumentacije i stručnog nadzora građenjem objekata, broj UPI 1074/7-1660/2 od 28.03.2018. godine izdatu od strane Ministarstva održivog razvoja i turizma, referenc listu izdatu od „Instituta za razvoj i istraživanja oblasti zaštite na radu“ d.o.o. Podgorica , fotokopije lične karte i radne knjižice i dokaze o izvršenim uplatama administrativnih taksi za zahtjev i izdavanje rješenja.

Razmatrajući podneseni zahtjev i uvidom u dostavljene dokaze, ovaj organ nalazi da je isti osnovan.

Naime, članom 194 stav 1 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 64/17, 44/18 i 63/18), propisano je da poslove revizora za složeni inženjerski objekat, odnosno poslove tehničkog pregleda za složeni objekat može da vrši revizor iz člana 125 ovog zakona ako ima četiri godine radnog iskustva na izradi tehničke dokumentacije i/ili građenja složenih inženjerskih objekata u svojstvu ovlaštenog inženjera.

Cijeneći citirane zakonske odredbe i dostavljene dokaze ovaj organ nalazi da podnosilac zahtjeva posjeduje radno iskustvo na stručnim poslovima izrade tehničke dokumentacije i/ili građenja složenog inženjerskog objekta u trajanju od najmanje četiri godine, shodno članu 194 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata i time ispunjava uslove za revizora, vršioca stručnog nadzora i tehničkog pregleda za složeni inženjerski objekat i to za: Objekte namijenjene za proizvodnju, transport i distribuciju toplotne energije na daljinsko grijanje i/ili hlađenje 1mWth i više, objekti za proizvodnju, transport i distribuciju toplotne energije za industrijsku upotrebu snage 1mWth i više i stabilne posude pod pritiskom.

UPUTSTVO O PRAVNOJ ZAŠTITI: Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor tužbom kod Upravnog suda Crne Gore u roku od 20 dana od dana dostavljanja rješenja. Tužba se predaje sudu neposredno, putem pošte ili elektronskim putem u dva primjerka.

mr Ervin Ibrahimović
MINISTAR



- 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

RJEŠENJE

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 n j 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 1077/7-595/2 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

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 građenju 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.

OVLASĆENO SLUŽBENO LICE
Nataša Pavicević



Godgorice

Општина

РАДНА КЊИЖИЦА

Серијски број: N° 0051011

Регистарски број: 3291 / 13

ИСПРАВА О ИДЕНТИТЕТУ:

Исправа	Серијски број	Регистарски број	Мјесто и датум издавања
LK	504948138		Godgorice, 14.08.2013.

Матични број грађанина: 2404990488913

Име и презиме: Aleksandra Melinajević

Име оца или мајке: Milovan

Дан, мјесец и година рођења: 24.04.1990.

Мјесто рођења, општина: Mon° Pazar

Република: Crna Gora

Држављанство: Crna Gora

У: Godgorice

Датум: 14.08.2013.



Потпис и печат

Потпис корисника радне књижице

Подаци о школској спреми	Печат
<u>Metalsko-tehnička škola Godgorice, Ulica 1. Br. 91 od 1.12.2012. sa posebnom zahtjevima vredne -</u>	

Подаци о стручном усавршавању, специјализацији и радној способности стеченој радом	Потпис и печат
<u>Metalsko-tehnička škola Godgorice, Ulica 1. Br. 91 od 03.08.2013. - sa posebnim zahtjevima vredne -</u>	

ПОДАЦИ О

Број евиденције	Назив и сједиште правног лица (послодавца)	Датум заснивања радног односа	Датум престанка радног односа
	ИНСТИТУТ ЗА РАБОЈ И ИСТРАЖИВАЊА У ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ НА РАДУ-ПОДГОРИЦА	15.01.2014.	16.07.2015g.
218099	Tascelic Winc	17.07.2015	31.10.2016
638	AGENCIJA ZA PRIVREMENO USTUPANJE "MONTENEGRO STAFF" P.O.O. PODGORICA	01.11.2016.	31.07.2018.
	OUTSOURCING d.o.o. Podgorica	01.08.2018	31.08.2015

ЗАПОСЛЕЊУ

Бројкама			Трајање запослења	Словима	Напомена	Потпис и печат
Година	Мјесеци	Дана				
			Година	Мјесеци	Дана	
1	3	14	Година <i>jedna (1)</i>	Мјесеци <i>tri (3)</i>	Дана <i>(14)</i>	
1	9	1	Година <i>devet (9)</i>	Мјесеци <i>jedan (1)</i>	Дана	
1	6	1	Година <i>sest (6)</i>	Мјесеци <i>jedan (1)</i>	Дана	

ПОДАЦИ О

Број евиденције	Назив и сједиште правног лица (послодавца)	Датум заснивања радног односа	Датум престанка радног односа
26099	Tošćević	01.02.2019.	31.03.2023
00015	EPCC - Željeznice Winc	01.04.2023	22.08.2024
		23.08.2024	

ЗАПОСЛЕЊУ

Бројкама			Трајање запослења	Словима	Напомена	Потпис и печат
Година	Мјесеци	Дана				
4	2	1	Година <i>4 (četiri)</i>	Мјесеци <i>2 (dva)</i>	Дана <i>nema</i>	
1	4	23	Година <i>1 (jedna)</i>	Мјесеци <i>4 (četiri)</i>	Дана <i>23 (dva i deset i tri)</i>	
			Година	Мјесеци	Дана	
			Година	Мјесеци	Дана	

- 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 БИТЕЛОМ ПОЉУ, БИТЕЛО 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 РЕЗЕРВА.”

НА ОСНОВУ ТОГА ИЗДАЈЕ МУ-ЈОЈ СЕ ОВА ДИПЛОМА О СТЕЧЕНОМ
АКАДЕМСКОМ НАЗИВУ МАГИСТРА

ХЕМИЈСКИХ НАУКА

РЕДНИ БРОЈ ИЗ СВИДЕНЦИЈЕ О ИЗДАТИМ ДИПЛОМАМА 3152005

У БЕОГРАДУ 30-IX-2005.

ГОДИНЕ

ДЕКАН

проф. др Живослав Тешић

РЕКТОР

проф. др Дејан Поповић

Радганица

Општина

РАДНА КЊИЖИЦА

Серијски број: 0012692
Регистарски број: 2949/98

Презиме и име: Дубековић Александар
Име оца или мајке: Дуван
Дан, мјесец и година рођења: 30.08.1974.
Мјесто рођења, општина: Рајда Ротје
Република: СРЈ
Држављанство: СРЈ

ИСПРАВА О ИДЕНТИТЕТУ:

Исправа	Серијски број	Регистарски број	Мјесто и датум издавања
Л.К.	00001103	1103	Радганица 04.04.1994.

у Радганица
Датум: 17.11.1998.

Потпис и печат

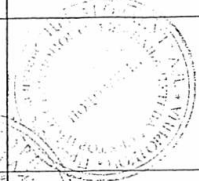

Матични број грађанина: 3008974283028

потпис корисника радне књижице



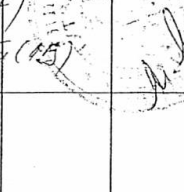
Подаци о школској спреми	Печат
Механички - Технички Институт у Радганица. Издателски број: 503 од 06.11.1998.	

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

ПОДАЦИ О

Број сви-ден-шије	Назив и сједиште правног лица (последавца)	Датум заснива-ња рад-ног одно-са	
		Датум заснива-ња рад-ног одно-са	Датум престаи-ња рад-ног од-носа
863		18.01.1999	01.10.1999
52 51	УНИВЕРЗИТЕТ ЦРНЕ ГОРЕ ИНСТИТУТ ЗА ТЕХНИЧКА ИСТРАЖИВАЊА	01.10.1999	30.09.2000
	УНИВЕРЗИТЕТ ЦРНЕ ГОРЕ ИНСТИТУТ ЗА ТЕХНИЧКА ИСТРАЖИВАЊА	01.10.2000	12.05.2001
		17.05.2001	

ЗАПОСЛЕЊУ

Бројкама			Трајање запослења	Словима	Напомена	Потпис и печат
Го-дша	Мје-сеци	Дана				
1	08	13	Година . НЕМА (0)	Мјесеци . ОСАМ (8)	Дана . ТРИНАЕСТ (13)	
1	1	1	Година . ЈЕДНА (1)	Мјесеци . НЕМА (0)	Дана . НЕМА (0)	
1	7	15	Година . НЕМА (0)	Мјесеци . СЕПТА (7)	Дана . ПЕТАНАЕСТ (15)	
			Година	Мјесеци	Дана	

