

DRUŠTVO ZA PROJEKTOVANJE, INŽENJERING, KONSALTING, PROMET ROBA i USLUGA



P A M I N G
PROTECTION AND MECHANICAL ENGINEERING

ZAŠTITA OD POŽARA
STABILNI SISTEMI ZA GAŠENJE, DETEKCIJU i DOJAVU POŽARA
ZAŠTITA NA RADU
MAŠINSKA POSTROJENJA, UREĐAJI i INSTALACIJE
ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE

Sjedište: ul. Desanke Maksimović br. 28, Kancelarija: ul. Crnogorskih serdara br. 30
81000 Podgorica - Crna Gora; Tel: +382 67 607 714

www.paming.me e-mail: ivan@paming.me; ivanzop@yahoo.com
Registarski br. 5-0759104/001 PIB: 03086445 PDV: 30/31-15903-1
Žiro račun: 530-24829-22 NLB Montenegrobanka

ELABORAT PROCJENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

INVESTITOR: „RISAN BAY” d.o.o. - Podgorica

OBJEKAT: TURISTIČKO NASELJE, „RISAN BAY”

LOKACIJA: RISAN, OPŠTINA KOTOR

Elaborat br.: 153-12/20

Podgorica, Januar 2021. god.

S A D R Ž A J

1. OPŠTE INFORMACIJE	
Podaci o nosiocu projekta.....	4
Glavni podaci o projektu.....	4
Podaci o organizaciji i licima koja su učestvovala u izradi Elaborata.....	5
2. OPIS LOKACIJE	15
2.1. Kopija plana katastarskih parcela na kojima se planira izvođenje projekta.....	16
2.2. Podaci o potrebnoj površini zemljišta, za vrijeme izgradnje i površina koja će biti obuhvaćena kada projekat bude stavljen u funkciju.....	16
2.3. Pregled pedoloških, geomorfoloških, geoloških, hidrogeoloških i seizmoloških karakteristika terena.....	16
2.4. Podaci o izvoristima vodosnabdijevanja i hidrološke karakteristike.....	20
2.5. Klimatskih karakteristika sa odgovarajućim meteorološkim pokazateljima.....	23
2.6. Podatke o relativnoj zastupljenosti, dostupnosti, kvalitetu i regenerativnom kapacitetu prirodnih resursa.....	23
2.7. Prikaz apsorpcionog kapaciteta prirodne sredine.....	24
2.8. Opis flore i faune.....	24
2.9. Pregled osnovnih karakteristika predjela.....	26
2.10. Pregled zaštićenih objekata i dobara kulturno istorijske baštine.....	27
2.11. Podaci o naseljenosti, koncentraciji stanovništva i demografskim karakteristikama u odnosu na planirani projekat.....	27
2.12. Podaci o postojećim privrednim i stambenim objektima, kao i o objektima infrastrukture.....	28
3. OPIS PROJEKTA	30
3.1. Opis fizičkih karakteristika projekta.....	30
3.2. Opis prethodnih/pripremnih radova za izvođenje projekta.....	30
3.3. Opis glavnih karakteristika funkcionisanja projekta.....	33
3.4. Vrste i količine potrebne energije i energenata, vode, sirovina i drugog potrošnog materijala koji se koristi za potrebe tehnološkog procesa sa posebnim osvrtom na količine i karakteristike opasnih materija i drugo.....	49
3.5. 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, proizvedenog otpada tokom izgradnje i funkcionisanja projekta.....	49
4. IZVJEŠTAJ O POSTOJEĆEM STANJU SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE	53
5. OPIS RAZMATRANIH ALTERNATIVA	54
6. OPIS SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE	56
6.1. Naseljenost i koncentracija stanovništva.....	56
6.2. Biodiverzitet (flora i fauna).....	56
6.3. Zemljište.....	57
6.4. Vode.....	58
6.5. Kvalitet vazduha.....	62
6.6. Klima.....	63
6.7. Kulturno nasleđe- nepokretna kulturna dobra.....	64
6.8. Predio i topografija.....	64
6.9. Izgrađenost prostora lokacije i njeneokoline.....	64
7. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA	65
7.1. Kvalitet vazduha.....	65
7.2. Kvalitet voda i zemljišta.....	66
7.3. Lokalno stanovništvo.....	68
7.4. Uticaj na ekosistem i geologiju.....	69
7.5. Namjena i korišćenje površina.....	70
7.6. Uticaj na komunalnu infrastrukturu.....	70
7.7. Uticaj na zaštićena prirodna i kulturna dobra i njihovu okolinu.....	70
7.8. Uticaj na karakteristike pejzaža.....	70
7.9. Akcidentne situacije.....	70

8. OPIS MJERA ZA SPREČAVANJE, SMANJENJE ILI OTKLANJANJE ŠTETNIH UTICAJA.....	72
8.1. Mjere zaštite predviđene tehničkom dokumentacijom, zakonima i drugim propisima.....	72
8.2. Mjere zaštite predviđene prilikom izgradnje objekta.....	72
8.3. Mjere zaštite u toku eksploatacije objekta.....	73
8.4. Mjere zaštite u slučaju akcidenta.....	74
9. PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU.....	76
10. NETEHNIČKIREZIME INFORMACIJA.....	78
11. PODACI O MOGUĆIM TEŠKOĆAMA.....	82
12. REZULTATI SPROVEDENIH POSTUPAKA.....	83
13. DODATNE INFORMACIJE.....	84
14. IZVORI PODATAKA.....	85
PRILOZI.....	87

1. OPŠTE INFORMACIJE

Podaci o nosiocu projekta:

Nosioc projekta: **„RISAN BAY” d.o.o. - Podgorica**

Odgovorno lice: **Viktor Kuznietsov**

PIB: **03294544**

Kontakt osoba: **Aleksandar Dender**

Adresa: **Bulevar Ivana Crnojevića br. 49., 81000 Podgorica**

Broj telefona: **+382 69 453 386**

e-mail: **info@denderarch.com**

Podaci o projektu

Naziv projekta: **TURISTIČKO NASELJE, „RISAN BAY”**

Lokacija: **Risan, Opština Kotor**

Podaci o organizaciji i licima koja su učestvovala u izradi elaborata

Izvod iz Centralnog registra privrednih subjekata za obavljanje djelatnosti projektovanja i inženjeringa



CRNA GORA
MINISTARSTVO FINANSIJA CRNE GORE
PORESKA UPRAVA
CENTRALNI REGISTAR PRIVREDNIH SUBJEKATA
Broj: 5 - 0759104 / 001
U Podgorici, dana 11.04.2016.godine

Poreska uprava - Centralni registar privrednih subjekata u Podgorici, na osnovu člana 83 i 86 Zakona o privrednim društvima ("Sl.list RCG", br.6/02 i "Sl.list", br.17/07 ... 40/11), rješavajući po prijavi za registraciju osnivanja društva sa ograničenim odgovornošću "PAMING" D.O.O. ZA PROJEKTOVANJE, INŽENJERING, KONSALTING, PROMET ROBA I USLUGA - PODGORICA, broj 236107 podnijetoj dana 08.04.2016 u 11:54:38, preko

Ime i prezime: MARINELA PEJOVIĆ
JMBG ili br.pasoša:
Adresa: BRIJEG ČUKOVIĆA BR.4 PODGORICA
donosi

RJEŠENJE

Registruje se osnivanje "PAMING" D.O.O. ZA PROJEKTOVANJE, INŽENJERING, KONSALTING, PROMET ROBA I USLUGA - PODGORICA sa sljedećim podacima:

Skraćeni naziv:	PAMING
Oblik organizovanja:	DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU
Nastanak:	Osnivanjem
Registarski broj:	50759104
PIB:	03086445
Datum statuta:	07.04.2016.
Datum ugovora:	07.04.2016.
Adresa uprave - sjedište:	DESANKA MAKSIMOVIĆ BR.28 PODGORICA
Adresa za prijem službene pošte:	DESANKA MAKSIMOVIĆ BR.28 PODGORICA
Adresa glavnog mjesta poslovanja	DESANKA MAKSIMOVIĆ BR.28 PODGORICA
Pretežna djelatnost:	7112 Inženjerske djelatnosti i tehničko savjetovanje
Oblik svojine:	Privatna
Podaci o osnovnom kapitalu:	Ukupni kapital: 1,00 Euro Novčani: 1,00 Euro Nenovčani: 0,00 Euro
Porijeklo kapitala:	Bez oznake porijekla kapitala
Obavljanje spoljno-trgovinskog poslovanja:	DA

1/2

Osnivač: IVAN ĆUKOVIĆ
MB/JMBG/BR. PASOŠA:
Adresa: DEŠANKA MAKSIMOVIĆ BR.28 PODGORICA CRNA
GORA
Udio: 100%

Izvršni direktor: IVAN ĆUKOVIĆ
JMBG/BR. PASOŠA:
Adresa: DEŠANKA MAKSIMOVIĆ BR.28 PODGORICA CRNA
GORA
Ovlašćenja u prometu: Neograničeno
Ovlašćen da djeluje: Pojedinačno

Obrazloženje

Podnosilac je dana 08.04.2016 u 11:54:38 podnio prijavu za registraciju osnivanja društva sa ograničenim odgovornošću PAMING. Rješavajući po predmetnoj prijavi, obzirom da su ispunjeni Zakonom propisani uslovi, odlučeno je kao u dispozitivu rješenja.

Visina naplaćene naknade za registraciju propisana je članom 87 Zakona o privrednim društvima ("Sl.list RCG", br.6/02 i "Sl.list", br.17/07 ... 40/11).

Sam. savjetnik II

Srdan Pavlović



Načelnik

Milo Paunović

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 upućuje u korist računa 832-3161-26-Administrativna taksa.



INŽENJERSKA KOMORA CRNE GORE
ENGINEERS CHAMBER OF MONTENEGRO



Broj:01-651/3
Podgorica, 05.05.2016. godine

Inženjerska komora Crne Gore rješavajući po Zahtjevu privrednog društva "PAMING" d.o.o. iz Podgorice, za izdavanje licence za izradu tehničke dokumentacije, na osnovu člana 134 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list CG", br. 51/08, 34/11 i 35/13), čl.8 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci ("Sl. list CG", br. 68/08, 32/14), člana 196 Zakona o opštem upravnom postupku ("Sl. list RCG", br. 60/03, 32/11) člana 1 Uredbe o povjeravanju dijela poslova Ministarstva održivog razvoja i turizma, Inženjerskoj komori Crne Gore, ("Sl. list CG", br. 78/15), donosi

RJEŠENJE

Izdaje se

L I C E N C A

za izradu tehničke dokumentacije

Za izradu, PROJEKATA MAŠINSKIH POSTROJENJA, UREĐAJA I INSTALACIJA, PROJEKATA STABILNIH SISTEMA ZA GAŠENJE POŽARA, PROJEKATA I ELABORATA ZAŠTITE NA RADU I PROJEKATA I ELABORATA ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE, PROJEKATA I ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA I ELABORATA PROCJENE UTICAJA ZAHVATA NA ŽIVOTNU SREDINU, Privrednom društvu "PAMING" d.o.o. iz Podgorice.

Licenca se izdaje na period od pet godina.

OBRAZLOŽENJE

Inženjerska komora Crne Gore postupajući po Zahtjevu br.03-651/1 od 04.05.2016.godine, koji je podnjet u ime privrednog društva "PAMING" d.o.o. iz Podgorice, za utvrđivanje ispunjenosti uslova za sticanje licence za izradu tehničke dokumentacije, na osnovu člana 83. Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Sl.list CG", br.51/08, 34/11, 35/13, 33/14) i člana 8 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci ("Sl. list CG", br. 68/08, 32/14), utvrdila je da:

- privredno društvo posjeduje Potvrdu o registraciji kod Centralnog registra Privrednih subjekata reg.br. 5-0759104/001, za - inženjerske djelatnosti i tehničko savjetovanje;
- ima u radnom odnosu odgovornog projektanta – Ivana N. Čukovića, spec.sci.maš., specijalista zaštite od požara, zaštite životne sredine i zaštite na radu, sa Licencom br. 01-761/3 od 29.06.2015.god., izdatom od Inženjerske komore Crne Gore i Licencom br. 0502-139/15-1 od 04.11.2015.god. izdatom od Ministarstva održivog razvoja i turizma;
- ispunjava uslove za sticanje tražene licence.

Na osnovu izloženog, odlučeno je kao u dispozitivu ovog Rješenja.

Uputstvo o pravnom sredstvu: Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu održivog razvoja i turizma u roku od 15 dana od dana prijema rješenja, preko Stručne službe Inženjerske komore Crne Gore.

Službeno lice:
Predrag Jovičević, dipl. pravnik

Obradio:
Miroslav Aksentijević, dipl. pravnik

Dostavljeno:
- Podnosiocu zahtjeva;
- U spise predmeta;
- Ministarstvu održivog razvoja i turizma;
- a/a



PREDSJEDNIK KOMORE
Prof. dr. Branislav Glavatović, dipl.inž.geol.

Rješenje o formiranju multidisciplinarnog tima

Na osnovu člana 19. Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG” br. 75/18), donosim sljedeće:

R J E Š E N J E
o formiranju multidisciplinarnog tima za izradu
ELABORATA O PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU
TURISTIČKOG NASELJA, “RISAN BAY”, RISAN, OPŠINA KOTOR

Sastav tima:

Prof. dr Dragoljub Blečić, dipl. ing.
Ivan Ćuković, Spec. Sci. maš. i zop-a.
dr Snežana Dragičević, dipl. biolog
Miroslav Jaredić, dipl. ing. maš. i spec. zaš. živ. sred.

Kordinator za izradu Elaborata:
Ivan Ćuković, Spec. Sci. maš. i zop-a.

O b r a z l o ž e n j e:

Budući da imenovani ispunjavaju uslove predviđene važećom zakonskom regulativom, to je odlučeno kao u dispozitivu ovog Rješenja.

Podgorica

decembar 2020. god.

Izvršni direktor,

Ivan Ćuković, Spec. Sci. maš. i zop-a.

Dokaz da lica koja čine multidisciplinarni tim ispunjavaju propisane uslove

REPUBLIKA CRNA GORA



INŽENJERSKA KOMORA CRNE GORE

O VLAŠĆENJE **za projektovanje**

Dr DRAGOLJUB D. BLEČIĆ, diplomirani inženjer metalurgije iz Podgorice, rođen 25.07.1951. godine u Plužinama, ovlašćuje se za izradu ELABORATA O PROCJENI UTICAJA ZAHVATA NA ŽIVOTNU SREDINU i PROJEKATA ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE.

U Podgorici, 20. marta 2006. godine.

Registarski broj
MTP 01636 0002



PREDSJEDNIK KOMORE

Mr Milojica Zindović, dipl.inž.maš.

Ovlašćenje se koristi uz potvrdu Komore o članstvu u IKRCG

VLADA CRNE GORE
MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA
DIREKTORAT ZA GRAĐEVINARSTVO
Broj: UP 0502-139/15-1
Podgorica, 04.11.2015.godine

Crna Gora
INŽENJERSKA KOMORA CRNE GORE
Broj 03-810/13
Podgorica, 23.11. 2015 god.

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, riješavajući po žalbi Ivana N.Čukovića, specijaliste strukovnog inženjera mašinstva, zaštite od požara, zaštite životne sredine i zaštite na radu iz Podgorice, izjavljenoj na rješenje Inženjerske komore Crne Gore br:01-810/8 od 20.10.2015.godine, na osnovu člana 238 stav 1 Zakona o opštem upravnom postupku i člana 21 Uredbe o organizaciji i načinu rada državne uprave i ovlašćenja Ministra br.01-3021/5 od 10.12.2012.godine, donosi

RJEŠENJE

- I. Poništava se rješenje Inženjerske komore Crne Gore br:01-810/8 od 20.10.2015.godine.
- II. Ivanu N.Čuković, specijalisti strukovnom inženjeru mašinstva, zaštite od požara, zaštite životne sredine i zaštite na radu iz Podgorice, izdaje se licenca za izradu tehničke dokumentacije za vodećeg odnosno odgovornog projektanta – za izradu projekata i elaborata zaštite na radu i projekata i elaborata zaštite životne sredine, za izradu projekata i elaborata zaštite od požara i elaborata procjene uticaja zahvata na životnu sredinu.
- III. Odbija se zahtjev Ivana N.Čukovića, specijaliste strukovnog inženjera mašinstva, zaštite od požara, zaštite životne sredine i zaštite na radu iz Podgorice, za izdavanje licence za izradu tehničke dokumentacije za vodećeg odnosno odgovornog projektanta za izradu projekata stabilne instalacije za detekciju i dojavu požara i tehnoloških projekata i/ili elaborata.

Obrazloženje

Inženjerska komora Crne Gore je, postupajući po rješenju ovog ministarstva, br:UP0505-122/15-1 od 22.09.2015.godine, u ponovnom postupku, po osnovu člana 237 stav 2 Zakona o opštem upravnom postupku, donijela rješenje, br:01-810/8 od 20.10.2015.godine, kojim je odbila zahtjev, br:03-810/1 od 15.07.2015.godine, Ivana N.Čukovića, specijaliste strukovnog inženjera mašinstva, zaštite od požara, zaštite životne sredine i zaštite na radu iz Podgorice, za izdavanje licence za izradu tehničke dokumentacije za vodećeg odnosno odgovornog projektanta – za izradu projekata i elaborata zaštite na radu i projekata i elaborata zaštite životne sredine, za izradu projekata i elaborata zaštite od požara, elaborata procjene uticaja zahvata na životnu sredinu, projekata stabilne instalacije za detekciju i dojavu požara i tehnoloških projekata i/ili elaborata, iz razloga navedenih u ožalbenom rješenju.

Na navedeno rješenje, žalitelj je izjavio žalbu ovom ministarstvu, zbog bitne povrede pravila upravnog postupka, nepotpuno i nepravilno utvrđenog činjeničnog stanja i pogrešne primjene materijalnog prava. U bitnome, navodi, da je prvostepen organ učinio bitne povrede pravila postupka iz člana 226 stav 2 tač. 3 i 7 ZUP. kao i da se prvostepeni organ nije pridržavao primjedbi i sugestija iz drugostepenog rješenja ovog ministarstva, već je ponovo donio isto rješenje, bazirano na nelogičnostima i nedosljednostima uslijed neadekvatnog tumačenja i ocjene zakonskih odredbi. Ističe da posjeduje dugogodišnje radno iskustvo iz predmetnih oblasti, o čemu svjedoče referenc liste izdate od firmi u kojima je radio projekte i elaborate, da obrazloženje ožalbenog rješenja nije sačinjeno u skladu sa zakonom i da prvostepeni organ pogrešno tumači zakonsku normu u pogledu posjedovanja trogodišnjeg

1

radnog iskustva. Predlaže da se poništi ožalbeno rješenje i Ministarstvo odluči o predmetnom zahtjevu.

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, razmotrilo je ožalbeno rješenje, žalbu i spise predmeta, pa je odlučilo kao u dispozitivu rješenja, a ovo iz sledećih razloga:

Odredbom člana 238 stav 1 Zakona o opštem upravnom postupku propisano je da ako drugostepeni organ utvrdi da su u prvostepenom rješenju pogrešno ocijenjeni dokazi, da je iz utvrđenih činjenica izveden pogrešan zaključak u pogledu činjeničnog stanja, da je pogrešno primjenjen pravni propis na osnovu koga se rješava upravna stvar ili ako nađe da je na osnovu slobodne ocjene trebalo donijeti drukčije rješenje, on će svojim rješenjem poništiti prvostepeno rješenje i sam riješiti upravnu stvar.

Razmatrajući predmetne spise, ovo ministarstvo je, postupajući u skladu sa odredbom člana 238 stav 1 Zakona o opštem upravnom postupku, odlučilo poništiti prvostepeno rješenje i na osnovu slobodne ocjene riješiti upravnu stvar. Ovo iz razloga, što je Ministarstvo u dosadašnjem upravnom postupku, po osnovu člana 237 stav 2 ZUP, poništavalo rješenje prvostepenog organa, koji je u ponovnom postupku donosio identična rješenja, ne uvažavajući primjedbe i sugestije ovog ministarstva.

Uvidom u spise predmeta, ovo ministarstvo je utvrdilo da se žalitelj, zahtjevom, br:03-810/1 od 15.07.2015.godine, obratio prvostepenom organu, za izdavanje licence za izradu tehničke dokumentacije za vodećeg odnosno odgovornog projektanta – za izradu projekata i elaborata zaštite na radu i projekata i elaborata zaštite životne sredine, za izradu projekata i elaborata zaštite od požara, elaborata procjene uticaja zahvata na životnu sredinu, projekata stabilne instalacije za detekciju i dojavu požara i tehnoloških projekata i/ili elaborata. Uz zahtjev, imenovani je dostavio zakonom propisanu ovjerenu dokumentaciju (fotokopiju lične karte; fotokopiju diplome o stečenom visokom obrazovanju i stečenom stručnom nazivu inženjer mašinstva iz oblasti mašinskog inženjerstva br.4147 od 23.10.2008.godine, izdate od Visoke škole tehničkih studija Čačak; fotokopiju rješenja Ministarstva prosvjete Crne Gore o priznavanju prednje citiranog uvjerenja, UP I br.05-1-1036 od 21.01.2009.godine; fotokopiju uvjerenja o završenim specijalističkim strukovnim studijama drugog stepena Visoke škole tehničkih strukovnih studija u Čačku, br.138 od 29.06.2012.godine; fotokopiju rješenja Ministarstva prosvjete Crne Gore o priznavanju prednje citiranog uvjerenja, UP I br.05-1-963/2 od 19.07.2015.godine; fotokopiju uvjerenja o završenim specijalističkim strukovnim studijama drugog stepena Visoke inženjerske škole strukovnih studija „Tehmikum Taurum“ u Beogradu br.03-1031/2 od 29.10.2013.godine; fotokopiju rješenja Ministarstva prosvjete Crne Gore o priznavanju prednje citiranog uvjerenja, UP I br.05-1-1424/1 od 15.10.2014.godine, fotokopiju uvjerenja o završenim specijalističkim strukovnim studijama drugog stepena Visoke inženjerske škole strukovnih studija „Tehmikum Taurum“ u Beogradu br.03-259/1 od 12.03.2015.godine; fotokopiju rješenja Ministarstva prosvjete Crne Gore o priznavanju prednje citiranog uvjerenja, UP I br.05-1-364/2 od 24.04.2015.godine, fotokopiju uvjerenja od Inženjerske komore CG o položenom stručnom ispitu, br:MP 14413 494 od 19.09.2013.godine; fotokopiju uvjerenja Ministarstva rada i socijalnog staranja CG o položenom stručnom ispitu, br.170-11/14-5 od 22.12.2014.godine; fotokopiju radne knjižice, br.25183 od 26.01.2009.godine, izdate od opštine Podgorica i referenc liste od „LARS FIRE“ d.o.o. iz Podgorice, o projektima i elaboratima zaštite na radu i zaštite životne sredine, zaštite od požara, elaborata procjene uticaja zahvata na životnu sredinu, koje je žalitelj izradio u periodu od 2009.godine do 2015.godine), zatim od TK-LINK d.o.o. iz Podgorice o izradi projekata stabilne instalacije za detekciju i dojavu požara i „MMK CONTROL“ d.o.o. iz Bara o izradi tehnoloških projekata i/ili elaborata.

Činjenica, da su uvjerenja o sticanju specijalističkih zvanja iz 2012.godine, 2013.godine i 2015.godine, ne sprječava prvostepeni organ da izda tražene licence, ukoliko žalitelj ima 3 godine radnog iskustva na navedenim poslovima, koje je žalitelj, shodno članu 84 stav 6

Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata, obavljao kao diplomirani inženjer mašinstva i koji posjeduje referenc liste izdate od prednje navedenih firmi, o projektima i elaboratima koje je radio u periodu od 2009.godine do 2015.godine.

Ministarstvo je odbilo zahtjev imenovanog za izdavanje licenci za izradu tehničke dokumentacije za vodećeg odnosno odgovornog projektanta za izradu projekata stabilne instalacije za detekciju i dojavu požara i tehnoloških projekata i/ili elaborata, jer je iz priložene dokumentacije utvrđeno da imenovani ne posjeduje tri godine radnog iskustva na izradi navedenih projekata.

Kako je odredbom člana 7 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci („Službeni list CG“ br.68/08) propisano da se licenca za vodećeg projektanta, odnosno odgovornog projektanta za izradu pojedinih dijelova tehničke dokumentacije, izdaje fizičkom licu, između ostalog, na osnovu dokaza o najmanje tri godine radnog iskustva na izradi, reviziji, nadzoru, pregledu ili ocjeni tehničke dokumentacije, to je ovo ministarstvo odlučilo kao u dispozitivu ovog rješenja.

Uputstvo o pravnom sredstvu: Protiv ovog rješenja može se tužbom pokrenuti upravni spor pred Upravnim sudom Crne Gore, u roku od 30 dana od dana prijema ovog rješenja.

GENERALNI DIREKTOR

Danilo Gvozdenović



Direkcija za normativno pravne
poslove i II-stepeni upravni postupak
Dubravka Pešić, dipl.pravnik, rukovodilac
Dostaviti:

- prvostepenom organu
- a/a

РЕПУБЛИКА СРБИЈА



БИОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

ДИПЛОМА

О СТЕЧЕНОМ НАУЧНОМ СТЕПЕНУ
ДОКТОРА НАУКА

ДРАГИЋЕВИЋ (Вуко) СНЕЖАНА

РОЂЕНА 30. СЕПТЕМБРА 1972. ГОДИНЕ У МОЛКОВЦУ, РЕПУБЛИКА ЦРНА ГОРА,
ДАНА 14. ЈУЛА 2001. ГОДИНЕ СТЕКЛА ЈЕ АКАДЕМСКИ НАЗИВ МАГИСТРА
БИОЛОШКИХ НАУКА, А 14. НОВЕМБРА 2008. ГОДИНЕ ОДБРАНИЛА ЈЕ
ДОКТОРСКУ ДИСЕРТАЦИЈУ НА БИОЛОШКОМ ФАКУЛТЕТУ ПОД НАЗИВОМ
„ТАКСОНОМСКА, ФИТОГЕОГРАФСКА И ЕКОЛОШКА АНАЛИЗА ФЛОРЕ
МАХОВИНА РЕКЕ МОРАЧЕ”.

НА ОСНОВУ ТОГА ИЗДАЈЕ ЈОЈ СЕ ОВА ДИПЛОМА О СТЕЧЕНОМ НАУЧНОМ СТЕПЕНУ

ДОКТОРА БИОЛОШКИХ НАУКА

Редни број из евиденције о издатим дипломама 13 202

У Београду, 6. октобра 2009. године

ДЕКАН

Др Елена Кнежевн Вукчевић
др Елена Кнежевн Вукчевић

(М. П.)

РЕКТОР

др Бранко Ковачевић
др Бранко Ковачевић



INŽENJERSKA KOMORA CRNE GORE
ENGINEERS CHAMBER OF MONTENEGRO



Broj:01-1245/2

Podgorica, 19.11.2015.godine

Inženjerska komora Crne Gore, rješavajući po Zahtjevu Miroslava M. Jaredića, dipl.inž.maš. i strukovnog inž. zaštite životne sredine, zaštite od požara-specijaliste iz Bara, za izdavanje licence odgovornog projektanta, na osnovu člana 134 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list CG", br. 51/08, 34/11, 35/13, 33/14), Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci ("Sl. list CG", br.68/08, 32/14), člana 196 Zakona o opštem upravnom postupku ("Sl. list RCG", br. 60/03, 32/11) i člana 1 Uredbe o izmjeni Uredbe o povjeravanju dijela poslova Ministarstva održivog razvoja i turizma, Inženjerskoj komori Crne Gore, br. 08-1375 ("Sl. list CG", br. 35/15), donosi

RJEŠENJE

Izdaje se

L I C E N C A

odgovornog projektanta

MIROSLAVU M. JAREDIĆU, dipl.inž.maš. i strukovnom inž. zaštite životne sredine, zaštite od požara-specijalisti iz Bara, za izradu ELABORATA O PROCJENI UTICAJA ZAHVATA NA ŽIVOTNU SREDINU.

OBRASLOŽENJE

Zahtjevom br. 03-1245 od 09.11.2015. godine, Inženjerskoj komori Crne Gore obratio Miroslav M. Jaredić, dipl.inž.maš. i strukovnog inž. zaštite životne sredine, zaštite od požara-specijaliste iz Bara, za sticanje licence odgovornog projektanta.

U postupku utvrđivanja ispunjenosti uslova za sticanje licence odgovornog projektanta, shodno članu 84. stav 6. Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG“, br. 51/08, 34/11, 35/13, 33/14) i člana 7. Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci ("Sl. list CG", br.68/08, 32/14), utvrđeno je:

- da podnositelj zahtjeva posjeduje visoku stručnu spremu mašinske struke i strukovnog inž. zaštite životne sredine, zaštite od požara-specijaliste;
- da posjeduje Uvjerenje o položenom stručnom ispitu br. OS 02710 311 od 25.06.2010.god. izdato od Inženjerske komore Crne Gore;
- da je član Inženjerske komore Crne Gore;
- posjeduje odgovarajuće stručne reference od značaja za izradu dijelova tehničke dokumentacije, za koje se izdaje licenca.

Na osnovu izloženog, odlučeno je kao u dispozitivu ovog Rješenja.

Uputstvo o pravnom sredstvu: Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu održivog razvoja i turizma u roku od 15 dana od dana prijema rješenja, preko Stručne službe Inženjerske komore Crne Gore.

Generalni sekretar:

Svetislav Popović, dipl. pravnik

Službeno lice:

Mirjana Bučan, dipl. pravnik

Obradilo:

Miroslav Aksentijević, dipl. pravnik

Dostavljeno:

- Podnosiocu zahtjeva;
- U spise predmeta;
- Ministarstvu održivog razvoja i turizma;
- a/a



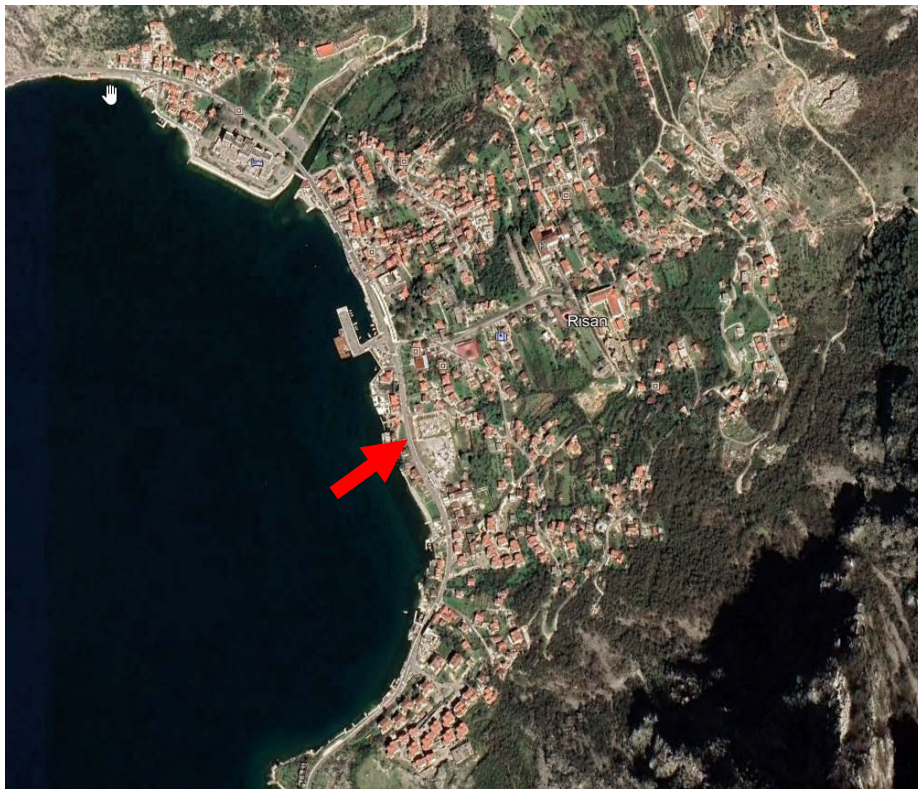
PREDSJEDNIK KOMORE

Prof. dr. Branislav Glavatić, dipl.inž.geol.

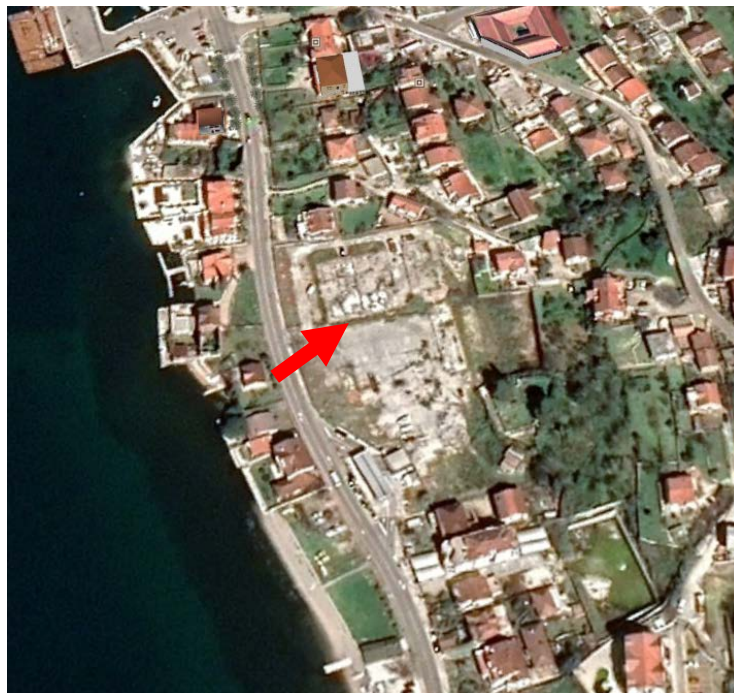
2. OPIS LOKACIJE

Lokacija objekta se nalazi na području Risna, Opština Kotor, blizu magistralnog puta Kotor-Risan sa njegove desne strane.

Položaj lokacije objekta u Risnu prikazan je na slici 1., na slici 2. prikazana je lokacija objekta sa užom okolinom, dok je na slici 3. prikazan postojeći izgled lokacije.



Slika 1. Položaj lokacije turističkog naselja u Risnu (označen strelicom)



Slika 2. Lokacija turističkog naselja (označena strelicom) i njegove uže okoline



Slika 3. Postojeći izgled lokacije

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

Izgradnja Turističkog naselja-T2, planirana je na urbanističkim parcelama UP 260 i UP 261, koje čine katastarske parcele br. 895/1, 895/2 i 900 KO Risan I, u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana „Risan”.

Kopija plana parcela data je u prilogu I.

2.2. Potrebna površina zemljišta za vrijeme izgradnje i površina koja će biti obuhvaćena kada projekat bude stavljen u funkciju

Na lokaciji budućeg turističkog naselja nalazili su se objekti fabrike "Ljekobilja", koji su već uklonjeni sa lokacije. Teren sadašnjeg stanja lokacije je deformisana betonska površina (slika 3.).

Površina urbanističkih parcela UP 260 i UP 261 iznosi 9.927 m².

Za potrebe realizacije projekta koristiće se cijela površina lokacije objekta.

Površina koja će biti obuhvaćena kada projekat bude stavljen u funkciju iznosi 2.001,80 m².

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

Pedološke karakteristike

Kvalitet zemljišta u prvom redu zavisi od geološke podloge, odnosno od vrste stijena na kojima su nastala.

Kao glavne podloge za upoznavanje sa pedološkim karakteristikama posmatranog terena korišćena je Pedološka karata "Trebinje 4", (Poljoprivredni institut Titograd, 1984. god.) i monografija "Zemljišta Crne Gore" (Fuštić B., Podgorica, 2004).

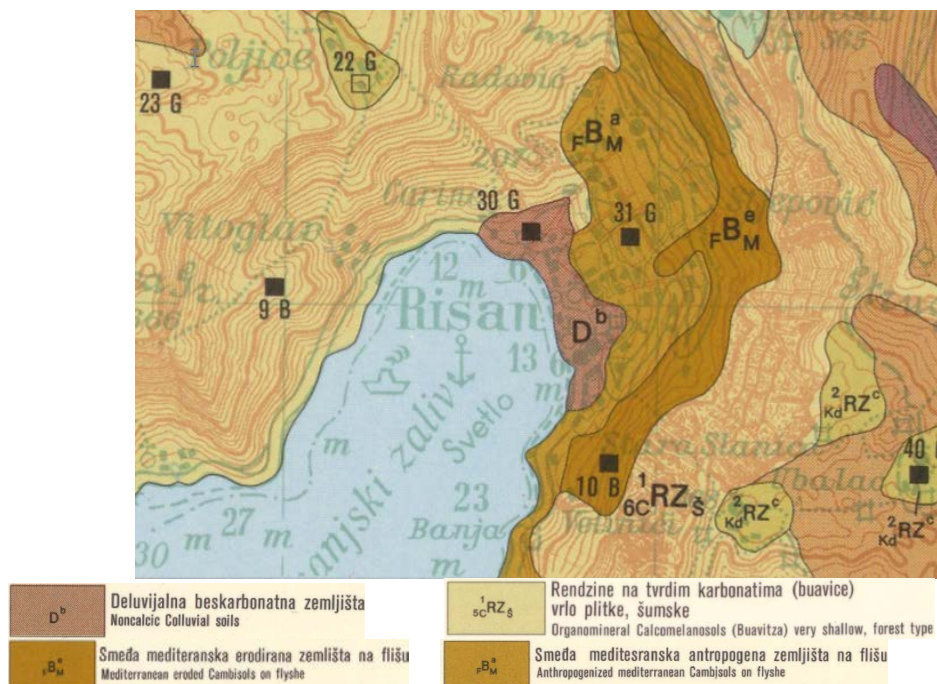
Zemljište na području Risna pripada raznim tipovima i podtipovima, zavisno od osobina podloge na kojoj se obrazovalo, a na lokaciji i njenom užem okruženju prisutno je deluvijalno beskarbonatno zemljište, a u širem okruženju dominiraju smeđa zemljišta i rendizna (slika 4.).

Deluvijalna beskarbonatna zemljišta razvijena su na samoj obali risanskog zaliva.

Nastaju kao rezultat uzajamnog djelovanja fluvijalnih procesa i deluvijalnog spiranja na padinama. Ti procesi su po obodu podnožja padina ili u jarugama, a uslijed deluvijuma u toku obilnih atmosferskih oborina. Odlikuje se slabo izraženom sortiranošću i zaobljenišću odlomaka i čestim smjenjivanjem frakcija prema granulometrijskom sastavu u vidu proslojaka. U vertikalnom profilu su sugline, supijeskovi i sitan šljunak.

Površinski sloj je uglavnom karbonatna glinuša sa ostacima skeleta, ispod kojeg se nalaze naslage

krupnog šljunka i pijeska ili samo peskuše sa promenljivim sadržajem gline. Debljina ovih slojeva veoma varira, što je naročito karakteristično za sloj muljevite glinuše u debljini od 20- 70 cm dubine i više.



Slika 4. Pedološka karta šireg područja lokacije

Smeđa mediteranska erodirana i smeđa mediteranska antropogena zemljišta na flišu razvijena su u zaleđu morske obale.

Razvijena su na karbonatnim supstratima bogatim bazama – krečnjačkim i dolomitnim stijenama u zaleđu morske obale. Prisustvo kalcijum karbonata u podlozi utiče na fizička i hemijska svojstva zemljišta. Mineralni dio ovog zemljišta nastaje iz nerastvorenog ostatka krečnjaka koji zaostaje nakon rastvaranja kalcita.

Eutrično smeđe zemljišta je, i ako stvoreno na krečnjaku, beskarbonatno, jer je kalcit ispran, što je njegova glavna karakteristika. Reakcija sredine u humusno akumulativnom horizontu je slabo kisjela (pH 5,5-6,5), sa tendencijom smanjenja kisjelosti sa povećanjem dubine. Zemljište je male dubine profila, dobre vodopropustljivosti, kao i velikog prisustva skeleta.

Rendizna je zastupljena na morenskim i glaciofluvijalnim nanosima u podnožju planina po obodu kotline. Rendzine odlikuje visok sadržaj humusa, koji varira od 6-30 %. Tipično su mrkokafene boje, troškasto - mrvičaste strukture. Takođe, redovno su beskrečne, a po kisjelosti slabo do umjereno kisjele.

Geomorfološke karakteristike

Risan i njegova okolina svrstavaju se u red prostora koji ima izrazite karakteristike kvaliteta mediteranskog podneblja sa svim naglašenim fenomenima prirodnog i stvarnog ambijenta, kao što su kontakt sa morem sa jedne strane i zaleđe brda sa druge strane, kao i relativno dobra saobraćajna povezanost.

Dominantni morfološki oblici u široj okolini lokacije su svakako Bokokotorski zaliv, zatim strme stjenovite padine brda, koje su izgrađene od karbonatnih stijena, a blaže nagnute padine od flišnih sedimenata. U hidrografskom pogledu, more je od lokacije udaljeno oko 35 m vazdušne linije.

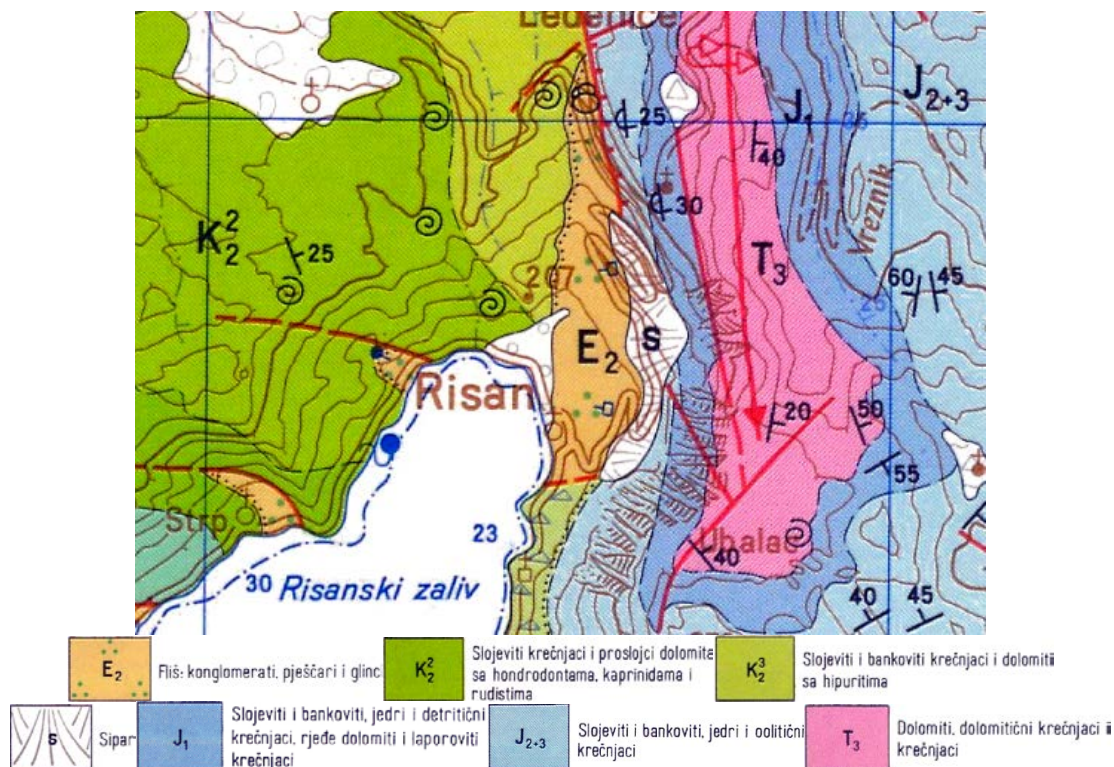
Teren lokacije je nagiba do 5° prema zapadu i jugozapadu, odnosno prema moru.

Današnji izgled lokacija odnosno padine oblikovan je procesima navlačenja i ubiranja sedimenata kao i procesima spiranja i deponovanja materijala.

Kote lokacije su od 1,5 na donjem kraju do 5,0 mm na gornjem kraju lokacije.

Geološke karakteristike

Geološku građu posmatranog terena izgrađuju sedimenti trijaskе, jurske, kredne, kredno-eocenske i kvartarne starosti (slka 5.).



Slika 5. Geološka karta Risna i okoline

(Osnovna geološka karta SFRJ, Kotor, Savezni geološki zavod Beograd, 1969.)

Područje pripada geotektonskoj jedinici Visoki krš. Generalna orijentacija slojeva i osa nabora je Dinarska (sjeverozapad-jugoistok), mada postoje lokalna povijanja i skretanja koja odstupaju od ovog pravca, posebno oko obale.

Otkriveni stub sedimenata ove geotektonske jedinice u području Risna uglavnom čine karbonatni sedimenti, krečnjaci i dolomiti u različitom procentualnom odnosu i sa različitim kvartarnim nanosima preko njih.

Istočno od Risna je velika prevrnutna antiklinala koja se pruža pravcem sjever-jug, čija osa tone prema jugu. U njenom jezgru su najstariji otkriveni sedimenti, a to su gornje trijaski (T_3) dolomiti, dolomitični krečnjaci i krečnjaci. Nalaze se visoko na istočnoj padini iznad Risna. Oko trijaskih su donje jurski (J_1) slojeviti i bankoviti krečnjaci, ređe dolomiti i laporoviti krečnjaci. Slijede srednje i gornje jurski (J_{2+3}) slojeviti i bankoviti krečnjaci. Istočno krilo prevrnutе antiklinale još sadrži donje kredne (K_1) bankovite i slojevite krečnjake, te gornje kredne (K_2^1) slojevite krečnjake i dolomite. Najmlađi otkriveni sedimenti su kredno-eocenske (K-E) grube krečnjačke breče Orahovca koje se u vidu uske zone pored mora protežu od Kotora do Risna, a kod Orahovca idu i duboko u zaleđe.

Pomenuta prevrnutа antiklinala je navučena na kredne i eocenske sedimente duž navlake koja koja počinje od Risna i ide istočnom padinom, pravcem prema sjeveru, odnosno prema Dragaljskom i Grahovskom polju. Ispod trase navlake su najmlađi otkriveni sedimenti predstavljeni gornje eocenskim flišem (E_2) koji je sastavljen od konglomerata, pješčara, glinaca i laporaca. Ovi sedimenti grade podlogu terena na lokaciji istraživanja.

Poziciono ispod njih su gornje kredni (K_2^3) slojeviti i bankoviti krečnjaci i dolomiti. Ispod njih su gornje kredni (K_2^2) slojeviti krečnjaci i proslojci dolomita, zatim gornje kredni (K_2^1) slojeviti krečnjaci i dolomiti i na kraju donje kredni (K_1) bankoviti i slojeviti krečnjaci.

Kvartarne sedimente čine deluvijalni (d) i proluvijalni (pr) i marinski (m) sedimenti. Deluvijalni se nalaze u području samog Risna i produkti su deponovanja padinskih materijala. Deluvijum čine gline sa prašinom i znatnim učešćem drobine i blokova različitog petrografskog sastava, pretežno krečnjačkog i rožnačkog. Proluvijum se nalazi u priobalnom području i sastavljen je od drobine, blokova, pijeska i šljunka i djelimično je pretaložen u marinskoj sredini i pomiješan sa čistim marinskim sedimentima. Marinski pijeskovi i šljunkovi su u priobalnom dijelu i neposrednom akvatoriju i pomiješani su sa proluvijalnim sedimentima.

Hidrogeološke odlike terena

Na osnovu litološkog sastava terena, hidrogeoloških svojstava i funkcija stijenskih masa u sklopu terena, te poroznosti može se konstatovati da je teren šireg područja istraživanja izgrađen od srednje do slabo propusnih sedimenata.

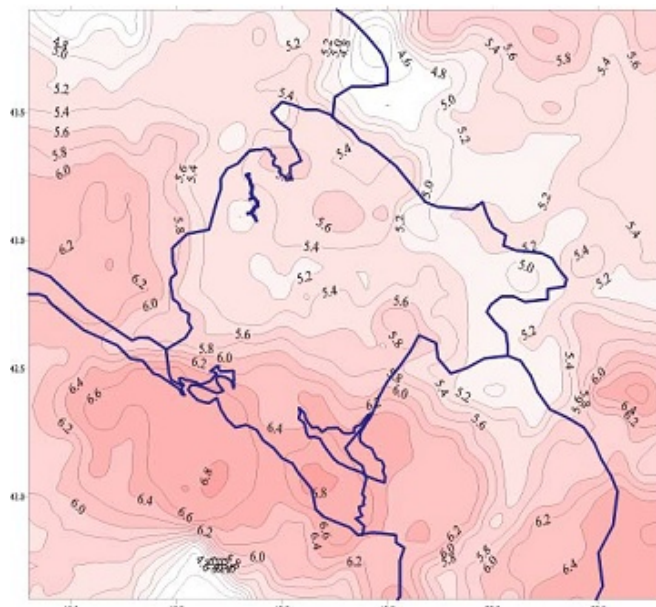
Srednje i slabo propusni sedimenti, intergranularne i kapilarne poroznosti predstavljeni su deluvijalnim i proluvijalnim sedimentima. To su srednje do slabo propusni sedimenti koji u sklopu terena imaju funkciju slabog hidrogeoloških kolektora. Vode koje padnu na ovaj teren prodiru u njega do slabo propusne i nepropusne flišne podloge. To je hidrogeološki izolator a voda cirkuliše samo u njegovoj površinskoj, degradiranoj zoni gdje postoji zona procjeđivanja voda prema nižim kotama. Dublji nivoi fliša su potpuno suvi dok su viši manje ili više provlašeni. Na samoj lokaciji nivo podzemne vode je faktički u nivou mora i sa njim je u hidrauličkoj vezi.

U istražnim bušotinama su konstatovane pojave i izmjereni ustaljeni nivoi podzemne vode na dubinama od 0,2 m do 1,8 m. Ovaj nivo blago pada prema moru i sa njim je u hidrauličkoj vezi.

Seizmološke karakteristike

Prema karti seizmike regionalizacije teritorije Crne Gore (B.Glavatović i dr. Titograd, 1982.) posmatrano područje, kao i cijelo Crnogorsko primorje pripada zoni sa osnovnim stepenom seizmičkog intenziteta 9° MCS skale.

Na osnovu inovacije seizmičkih parametara Crnogorskog područja koji su u saglasnosti sa evropskim standardima (EVROCODE 8) izrađena je karta očekivanih maksimalnih magnituda zemljotresa za povratni period od 100 godina (slika 6.).



Slika 6. Karta očekivanih maksimalnih magnituda zemljotresa u Crnoj Gori i okruženju za povratni period vremena od 100 godina

Sa slike se vidi da područje istraživanja za povratni period od 100 godina spada u zonu sa magnitudama od oko 6,2° Rihterove skale.

U zavisnosti od tipa primijenjene analize konstrukcije projektant bira odgovarajuće seizmičke faktore ponašanja u skladu sa Evrokodom 8.

Inženjersko geološke karakteristike

Na osnovu ispitivanja koja su prezentirana u Elaboratu o geotehničkim istraživanjima terena, a koji je za potrebe Nosioca projekta uradio "Geotehnika" d.o.o. iz Nikšića, oktobra 2014. godine, može se zaključiti da je teren izgrađen od nasipa (n) i deluvijum-proluvijuma (dpr), dok je duboko u podlozi flišni kompleks (LC,GC,PŠ) koji nema uticaja na buduće objekte.

Izdvojene su sledeće inženjerskogeološke sredine (posmatrano od površine terena prema dubini).

Nasip (DR,P,PR)n (sredina 1), sastavljen je od prirodnih materijala odnosno od prašinaste drobine sa pijeskom i pojedinim manjim blokovima krečnjaka. Sredina je srednje do dobro konsolidovana. Sredina je pretežno suva ili malo provlažena ako je glinovita. Debljine je promjenljive ali relativno male, od 0,4 do 1,4 m.

Po kategorizaciji GN-200 materijal pripada III kategoriji iskopa.

Deluvijum-proluvijum (G,DR,BL)dpr (sredina 2), heterogenog je sastava i velike debljine (preko 10 m), sastavljena od prašinaste gline sa krečnjačkom drobinom, uklopcima i pojedinim manjim blokovima krečnjaka, smeđe i braon boje. Sredina je srednje tvrde konsistencije, srednje do visoke plastičnosti, srednje do dobro konsolidovana. Mjestimično je pjeskovita i prašinasta, jako vlažna i raskvašena, meke konsistencije, smeđe boje. Radi se o deluvijalnom i proluvijalnom materijalu koji je djelimično pretaložen u marinskoj sredini pa u manjem obimu sadrži pjeskovito-prašinastu a rijetko i muljevitou komponentu na većoj dubini. Debljine je relativno velike, i prema fondovskim podacima je od 10 do 20 m.

Po kategorizaciji GN-200 materijal pripada III kategoriji iskopa.

2.4. Podaci o izvorištima vodosnabdijevanja i hidrološke karakteristike

Opština Kotor snadbijeva se vodom preko Regionalnog vodovoda i sa nekoliko svojih lokacija.

Kotoroski vodovod je tehnički složen sistem koji pruža usluge za oko 95 % ukupne populacije opštine. Sačinjavaju ga: izvorišta sa kaptažnim objektima i crpnim stanicama; distributivni sistem (cjevovodi i vodovodni priključci); hidrograđevinski objekti (rezervoari, prekidne komore, prepumpne stanice).

JP "Vodovod i kanalizacija" Kotor pored vode iz regionalnog vodovoda koristi vodu sa sledećih izvorišta:

- Grbaljska izvorišta - Simiž i Ponikve,
- Izvorište tunel "Vrmac",
- Izvoriste Škurda –Tabačina,
- Izvorište u Orahovcu i
- Izvorište Spila – Risan.

Grbaljski izvori i Simiž imaju promjenjivu izdašnost. Izdašnost gornjogrbaljskih izvora sa oko 60 l/s (zimi) pada na približno 7 l/s (ljeti). Izvorište Simiž zimi ima veću izdašnost, ali se zahvata cca 30 l/s, dok izdašnost ljeti pada na oko 3 l/s.

Izvorište tunel "Vrmac" se nalazi na cca 57 mnm i ne dolazi do zaslanjenja vode. Njegova izdašnost od oko 100 l/s zimi, opada do cca 10 l/s u ljetnjem periodu.

Izvoriste Škurda-Tabačina, je najveće izvorište i iz njega se, u zimskom periodu vodom snadbijeva veći dio Opštine Kotor. Zbirni instalisani kapacitet pumpne stanice je oko 250 l/s. Eksploatacione količine variraju od 100 do 230 l/s. Radi se o razbijenom karstnom izvorištu koje ističe na kontaktu fliša i krečnjaka zone Dobrota - Škaljari.

Izvorište u Orahovcu (Ercegovina i Cicanova kuća) se nalaze na nivou mora, ali zbog njihove specifične prirode, kao i zbog primijenjenih hidrotehničkih mjera prilikom izgradnje vodozahvata, rijetko dolazi do zaslanjenja vode u ovim izvorištima. U ljetnjem periodu, neposredno nakon zaslanjenja izvorišta Škurda, ova izvorišta imaju maksimalnu izdašnost od preko 200 l/s, koja zatim postepeno opada. U ljetnjem periodu ova izvorišta postaju najvažnija jer se iz njih tada vodom snadbijeva veći dio opštine.

Izvorište Spila – Risan vodom se snabdijeva Risan (zahvata se oko 40 l/s), mada izvorište povremeno presuši i u zimskom periodu. I ovo izvorište je povezano sa morem tako da ljeti redovno dolazi do zaslanjenja vode.

Ova izvorišta zajedno sa vodom iz Regionalnog vodovoda zadovoljavaju potrebe potrošnje vode građana i privrede Opštine Kotor
Izvorišta su dovoljno udaljena od lokacije objekta.

„Vodovod i kanalizacija” d.o.o. - Kotor ima 4 vodocrpne stanice (CS) i to:

- CS Škurda u Tabačini,
- CS Orahovac,
- CS Tunel "Vrmac",
- CS Spila Risan ,

kao i 4 prepumne crpne stanice (PCS) za prepumpavanje vode na više kote i to:

- PCS Morinj,
- PCS Risan,
- PCS Sveta Vrača i
- PCS Škaljari.

Prema Informaciji o stanju životne sredine u Opštini Kotor za 2014.godinu, koju je uradio Sekretarijat za zaštitu prirode i kulturne baštine Opštine Kotor, Koror, 2015. godine, vodosnabdijevanje na teritoriji Opštine Kotor je bilo uglavnom dobro i najveći dio potrošača je snabdjeven dovoljnim količinama pitke vode. U saradnji sa Regionalnim vodovodom izvršena je rekonstrukcija dijela vodovodnog sistema kod rezervoara Škaljarima, čime je omogućeno da se veća količina vode iz Regionalnog vodovoda transportuje na područje Dobrote.

Na području Grblja, gdje se snabdijevanje vrši sa lokalnih izvorišta, bio je izražen problem nedovoljnih količina vode u ljetnjem periodu. Restriktivni režim vodosnabdijevanja za potrošače koji se snabdijevaju sa izvorišta Simiš je trajao u periodu od 9.07. do 3.08. 2014 godine i to u 2 stepena resrtrikcije, iako je restriktivno vodosnabdijevanje na tom području bilo znatno urednije u odnosu na prethodne godine, uz mnogo blaže restrikcije, dijelom zahvaljujući dobrim hidrološkim prilikama a dijelom i sanacijom određenih dijelova vodovodne mreže tokom 2014. godine.

Kada je u pitanju definisanje sanitarnih zona oko izvorišta i obnova rezervoara i crpnih stanica pripremljeni su elaborati za tri izvorišta: izvorište Škurda, Orahovačka izvorišta i izvorište „Spila“ u Risnu. Preostalo je da se izrade elaborati za preostala izvorišta: izvorište u tunelu Vrmac, izvorište Simiš i Gornjegrbljska izvorišta.

Sa hidrološkog aspekta teritorija Opštine Kotor osim mora ne posjeduje velike vodotoke. Na širem prostoru lokacije nalazi se nekoliko malih površinskih tokova (koji u sušnom periodu presušuju).

Sa hidrološkog aspekta teritorija opštine Kotor osim mora ne posjeduje velike vodotoke. Na širem prostoru lokacije nalazi se nekoliko malih površinskih tokova (koji u sušnom periodu presušuju). U okruženju lokacije nalazi se rijeka Škurda koja protiče uz sjeverne zidine Starog grada, izvorište Gurdić koje izvire iz južne zidine Starog grada, kao i bujični tok Zverinjak. Ovi tokovi doprinose pročišćavanju i proticanju morske vode u ovom, inače, mirnom dijelu Kotorskog zaliva. Nepovoljna okolnost je što ovi tokovi nanese mehanički otpad i nanose koji se talože u koritu i uz samu morsk obalu.

Sa hidrološkog aspekta teritorija Opštine Kotor osim mora ne posjeduje velike vodotoke. Na širem prostoru lokacije nalazi se nekoliko malih površinskih tokova (koji u sušnom periodu presušuju). U okruženju lokacije na udaljenosti od oko 1,5 km, odnosno na oko 1 km od Risna (vazdušnom linijom) nalazi se otvor pećine Sopot (slika 7.) iz kojeg povremeno izbijaju velike količine vode.



Slika 7. Izvorište Sopot u zimskom periodu

Atmosferske vode koje padaju u zaleđu Risanskog zaliva na području Orijena vrlo brzo sa površine poniru, da bi se njihovo isticanje koncentrisalo i na području Sopota. U hidrološkom maksimumu, kada karstni kanal vrulje Sopot nije u stanju da primi svu vodu koja dostiže, dolazi do izbijanja velike količine vode iz pećine. U zaleđu zaliva nivo podzemnih voda diže se preko 40 m iznad nivoa mora i preliva direktno u more ogromnim vodopadom (izvod iz Opštinskog plana za zaštitu i spašavanje od poplava, 2014).

Ovi tokovi doprinose pročišćavanju i proticanju morske vode u ovom, inače, mirnom dijelu Bokotorskog zaliva.

More i njegove karakteristike

Bokokotorski zaliv sa geografskog i okeanografskog stanovišta predstavlja zatvoren bazen sa specifičnim klimatološkim, hidrološkim i hidrografskim karakteristikama. To uslovljava velike godišnje, sezonske, mjesečne i dnevne promjene fizičkookeanografskih parametara mora, pa je utvrđivanje zakonitosti nekih promjena i procesa veoma složeno.

Unutrašnji dio zaliva od tjesnaca Verige (Risanski i Kotorski zaliv) je odlukom Komiteta za svjetske baštine na konferenciji Kairo-Luhor, održane 22-26 oktobra 1979. uključen u UNESCO-ovu listu Svjetske prirodne i kulturne baštine.

Ukupna dužina obale zaliva je 105,5 km, a površina oko 36 km².

Osnovna batimetrijska karakteristika cijelog zaliva je relativno velika dubina koja se kreće između 40 i 45 m u većem dijelu Zaliva, a najveća je na ulazu u Zaliv i iznosi oko 60 m. Ukupna zapremina vode u Bokokotorskom zalivu iznosi 2.412.306.300 m³.

Na osnovu godišnje količine padavina, veličine slivnog područja koji gravitira ovom Zalivu i dotoka slatke vode putem vrulja, procjenjuje se da je prosječni godišnji dotok slatke vode oko 15 do 18 m/s, a kreće se od 3 do 200 m³/s. Ovoliki dotok slatke vode spašava Zaliv od procesa pojačane eutrofikacije. Procjenjuje se da se u u Zaliv godišnje unese oko 5x10⁶ otpadne vode, što iznosi oko 0,2% od ukupne mase vode u Zalivu.

Generalni tok morskih struja u Bokokotorskom zalivu u površinskom sloju tokom zimskog perioda ima izlazni smjer. Rezultati analize morskih struja u ljetnjem periodu ukazuju na beznačajan obim izmjene vodnih masa. Brzine struja su minimalnih vrijednosti na svim dubinama i kreću se u granicama od 0,01 do 0,05 čvorova (0,5 do 2,5 sm/s). Srednja vrijednost brzine struja, koje ukazuju na bruto transport vodenih masa, kreću se u granicama od 0,1 do 0,30 čvorova (5 do 16 cm/s). U jesenjem periodu, kada jeznačajan dotok slatkih voda prisutna je intenzivnija dinamika kretanja voda u površinskom sloju.

Po salinitetu Jadransko more spada u red najslanijih mora na Zemlji. Najveći salinitet ima područje Južnog Jadrana, u kome prosječan salinitet iznosi 48–38,60 ‰. Salinitet se smanjuje od pučine

prema obali.

Morska voda ima plavu boju, a intezitet boje raste sa dubinom mora i salinitetom. Na boju mora utiče i oblačnost, karakteristike morskog dna, njena gustina, koja je 1.028 kg/m^3 , sadržaja planktona, kao i veličina ugla pod kojim padaju sunčevi zraci. Svi ovi faktori neposredno utiču i na providnost morske vode koja se u Jadranskom moru kreće od 33 – 40 m i koja opada prema obali i u obalnom pojasu iznosi oko 5 m.

2.5. Klimatskih karakteristika sa odgovarajućim meteorološkim pokazateljima

Klimatske karakteristike se najčešće definišu preko prostornih i vremenskih varijacija, strujanja, temperature i vlažnosti, kao i inteziteta zračenja.

Klimatske karakteristike područja Opštine Kotor determinišu geografski položaj, reljef, blizina mora, tlo, biljni pokrivač i ljudska aktivnost. Klima Risna ima sve odlike mediteranske klime sa blagim i kišnim zimama i toplim i relativno sušnim ljetima. Za klimatske prilike ovog kraja, pored uticaja mora, od posebnog je značaja i brdsko-planinsko zaleđe, što se odražava prije svega na temperaturu, padavine i vjetrove.

Analiza klimatskih elemenata (temperature vazduha, oblačnosti, padavina i vjetrova) data je na osnovu podataka preuzetih iz Izmjena i dopuna Detaljnog urbanističkog plana Risna, Kotor 2011.

Prema navedenoj Informaciji srednja godišnja temperatura vazduha iznosi $15,8^\circ\text{C}$. Januar je mjesec sa najnižom srednjom mjesecom temperaturom, dok je avgust najtopliji. Svega su 4,3 dana sa temperaturom ispod 0°C , a više od 40 dana može se nazvati tropskim, sa temperaturom od preko 30°C .

Visoke ljetnje temperature u Risnu su posljedica zagrijavanja golih krečnjačkih stijena iz okruženja, dok visoko zaleđe štiti područje od prodora hladnog vazduha.

Srednja mjesečna i godišnja oblačnost u 1/10 pokrivenog neba u Risnu iznosi 5,3/10, što je najviše u Bokokotorskom zalivu. Najviše oblačnih dana ima u novembru, a najmanje u avgustu. Ukupan godišnji broj oblačnih dana je u Risnu najveći i iznosi 117 ili 32,05 % godišnje. Vedrih dana ima 76,9 ili 21,06 % godišnje.

Na cijelom terenu Boke padavine su velike, a srednja godišnja količina taloga u Risnu je 3.429 mm/m^2 . Ovo područje ima minimum padavina tokom ljetnjeg perioda i maksimum tokom hladnog perioda godine. Sušni periodi su veoma česti, u toku ljeta. Srednji godišnji trend padavina ukazuje na maksimum u novembru i minimum u julu.

Snijeg je rijetka pojava u ovom području.

Položaj zaliva i konfiguracija terena uslovljavaju dominantne pravce vjetrova koji se razlikuju od onih na drugim područjima Crnogorskog primorja.

Tokom hladnijeg dijela godine, zavisno od distribucije vazdušnog pritiska, dominira hladan i suv sjeverni vjetar i vlažan južni-jugo, dok u toplijem periodu godine periodično puše maestral-sjeverozapadni vjetar koji djeluje osvježavajuće. Najčešće je vrijeme bez vjetrova, 36% godišnje tišine.

U periodu od polovine maja do kraja prve decade oktobra temperature mora dostižu vrijednost iznad 18°C , što omogućava kupališnu sezonu u trajanju od čak 144 dana.

2.6. Podaci o relevantnoj zastupljenosti, dostupnosti, kvalitetu i regenerativnm kapacitetu prirodnih resursa

S obzirom na karakteristike lokacije i užeg područja, koje je u kontaktu sa morem, može se reći da su regenerativni kapaciteti prirodnih resursa veliki, posebno sa turističkog aspekta.

Prostor Risna u kome se nalazi lokacija objekta pripada Bokokotorskom zalivu, koji sa geografskog i okeanografskog stanovišta predstavlja zatvoren bazen sa specifičnim klimatološkim, hidrološkim i hidrografskim karakteristikama.

Unutrašnji dio zaliva od tjesnaca Verige (Risanski i Kotorski zaliv) je odlukom Komiteta za svjetske

baštine na konferenciji Kairo-Luhor, održane 22-26 oktobra 1979. uključen u UNESCO-ovu listu Svjetske prirodne i kulturne baštine.

Ukupna dužina obale zaliva je 105,5 km, a površina oko 36 km².

Osnovna batimetrijska karakteristika cijelog zaliva je relativno velika dubina koja se kreće između 40 i 45 m u većem dijelu Zaliva. Ukupna zapremina vode u Bokokotorskom zalivu iznosi 2.412.306.300 m³.

Na osnovu godišnje količine padavina, veličine slivnog područja koji gravitira ovom Zalivu i dotoka slatke vode putem vrulja, procjenjuje se da je prosječni godišnji dotok slatke vode oko 15 do 18 m/s, a kreće se od 3 do 200 m³/s. Ovoliki dotok slatke vode spašava Zaliv od procesa pojačane eutrofikacije. Procjenjuje se da se u u Zaliv godišnje unese oko 5x10⁶ otpadne vode, što iznosi oko 0,2% od ukupne mase vode u Zalivu.

2.7. ApSORPCIONI kapacitet prirodne sredine

ApSORPCIONI kapaciteti posmatranog područja su veliki, posebno kada se ima u vidu da da područje pripada priobalnoj zoni i morskoj sredini kao i području od velike istorijske, kulturne i arheološke važnosti.

Boka Kotorska je jedinstven zaliv Mediterana – izuzetan kulturni pejzaž koji čini harmonična povezanost prirodnih fenomena i graditeljskog nasljeđa. Izuzetno povoljni i specifični prirodni i klimatski uslovi Zaliva bili su presudni za nastanjivanje ovog područja još od najranijih vremena i izgradnju gradova i naselja na svojstven način, čime je došlo do jedinstvenog sklada tvorevina prirode i ljudskog stvaralaštva.

Područje Risna je poznato po bogatom kulturnom nasljeđu koje čini veliki broj zaštićenih kulturno istorijskih spomenika, a najznačajniji su vjerski objekti, arheološki lokaliteti i zaštićene cjeline, koji posjeduju graditeljsku, istorijsku, kulturnu i umjetničku vrijednost, i kao takavi većinom su razvrstani u spomenike kulture II i III kategorije.

Sa druge strane područje Bokokotorakog zaliva u kome se nalazi lokacija objekta pripada Mediteranskom biogeografskom regionu, prepoznatljivom po blagoj, toploj mediteranskoj klimi.

Povoljne klimatske prilike su uslovile nastanak i razvoj veoma zanimljivog biljnog i životinjskog svijeta. Veoma bujna i raznovrsna vegetacija, kao poseban ukras ovog kraja, čini svojevrsan spoj autohtonih i alohtonih vrsta i predstavlja gradivni dio pejzažno - ambijentalnih vrijednosti ovog dijela Bokokotorskog zaliva.

Ovakve, specifične prilike uslovile su razvoj specifične termofilne zimzelene vegetacije - makije koja se tokom dugog vremenskog perioda prilagodila ovim životnim uslovima.

Prisustvo listopadnih elemenata ukazuje i na djelovanje planinske klime tj. hladnih vjetrova, prije svega bure u zimskim mjesecima.

Raznovrsnost biljnog svijeta područja ne bi bila potpuna bez pominjanja parkovskog i baštenskog ukrasnog bilja. Specifičnost klime i prostora uslovlila je bujanje mnogih dekorativnih, introdukovanih vrsta. Magnolije, palme, cikasi, mimoze, kamelije i mnoge druge egzotične vrste čine nezaobilazne elemente u portretisanju Bokokotorske rivijere.

2.8. Opis flore i faune

Flora i vegetacija

Lokacija na kojoj je planirana izgradnja turističkog naselja nalazi se u Bokokotorskom zalivu odnosno u Risnu (Opština Kotor). U širem smislu, predmetna lokacija pripada primorskom pojasu koji je prepoznatljiv po blagoj i toploj mediteranskoj klimi. Ovaj tip klime karakterišu visoke temperature tokom ljeta koje uslovljavaju pojavu izraženog sušnog perioda koji traje mjesec dana, ponekad i više (količina padavina je mala, uglavnom su neravnomjerno raspoređene). Ovakve, specifične prilike uslovile su razvoj specifične termofilne zimzelene vegetacije (makije) koja se tokom dugog

vremenskog perioda prilagodila ovim životnim uslovima.

Područje Boke Kotorske nalazi se na prelazu između zone eumediteranske zimzelene vegetacije i zone termofilne submediteranske listopadne vegetacije. Takav položaj kao i veoma raznorodni uslovi, doprinijeli su da se na ovom, relativno malom prostoru, razvije veći broj biljnih zajednica, heterogenog florističkog sastava i očuvanosti. Sadašnje stanje ukazuje da je zbog dugotrajnog negativnog antropogenog pritiska koji se ogleda u intenzivnoj urbanizaciji obalnog pojasa na način što se prirodna staništa zauzimaju i pretvaraju u izgrađena, zatim negativnih uticaja erozivnih sila i drugih faktora, ove zajednice su danas pretežno zastupljene u svojim degradacionim oblicima.

Iznad Risna, pruža se krševito, krečnjačko brdsko-planinsko područje, niže prosječne visine, ali i izrazito brdsko-planinskog karaktera (sa zapadne strane Risan izlazi na more). U ovom pojasu, od obale mora do oko 300 mnv, klimatogenu vegetaciju predstavljaju vječnozelene tvrdolisne šume, najčešće predstavljene degradacionim stadijumima. Na ovom prostoru nekada su postojale dobro očuvane šume crnike (*Quercus ilex*), o kojima uglavnom sad samo svjedoče pojedinačna krupna stabla ovog hrasta. Na sjevernim ekspozicijama prisutne su termofilne listopadne šume i šikare koje se spuštaju sve do obale mora, dok se na južnim ekspozicijama nalaze iznad vječnozelene tvrdolisne vegetacije. Termofilne listopadne šume predstavljene su velikim brojem biljnih zajednica, pri čemu najširu distribuciju imaju one u kojima su bjelograbić (*Carpinus orientalis*), medunac (*Quercus pubescens*), crni jasen (*Fraxinus ornus*). Na najvećem broju lokacija, prisutni su degradacioni stadijumi ovih šuma - makija, gariga ili pašnjački kamenjari.

Osim prirodnih sastojina, značajan udio u florističkom bogastvu Risna sa okolinom imaju sadene, dekorativne biljke. Mnoga dvorišta krasi magnolije, palme, cikasi, mimoze, kamelije, ruže i mnoge druge egzotične vrste koje su se prilagodile prilično "nezahvalnim" uslovima užeg obalnog pojasa, što uključuje otpornost na posolicu, visoke temperature, sušu, te izloženost jakim vjetrovima. Od drvenastih vrsta, uz obalu se često mogu vidjeti alepski bor (*Pinus halepensis*) i čempres (*Cupressus sempervirens*).

Uprkos evidentnim pritiscima na priru, Kotorsko-Risanski zaliv prepoznat je kao značajano prirodno dobro i kao takav je uvršten u mrežu ekološki značajnih područja – EMERALD područje. Emerald područja proističu kao obaveza iz Rezolucije 4 i 6 Konvencije o evropskoj divljoj flori i fauni i njihovim staništima (Bernska konvencija) i u njima se primjenjuju posebne mjere upravljanja koje se prije svega odnose na posebne mjere zaštite ekosistema, staništa i vrsta. Takođe, Kotorsko-Risanski zaliv spada u grupu područja koja su važna za očuvanje staništa i vrsta vaskularne flore (IPA područje). U vezi sa tim, po značaju ističe se zaštićeno prirodno dobro - Zajednica lovora i olenadera (*Andropogono distachyi-Nerietum oleandri* Jov. et Vuk. 1976; Jasprica et al. 2007.) na krečnjačkim padinama iznad vrela Sopot kod Risna (prostire se od obale mora do oko 80 mnv). Ova zajednica lovora (*Laurus nobilis*) i oleandra (*Nerium oleander*) zauzima površinu od 40 ha. Područje je stavljeno pod zaštitu 1968.godine na osnovu Rješenja o zaštiti objekata prirode (Sl. list SR CG, br. 30/68) kao hortikulturni objekat. Predstavlja jedino područje u regionu Crnogorskog primorja gdje oleandar raste samoniklo. Botaničku vrijednost rezervata povećava prirodna zajednica lovora. Na ovom lokalitetu je evidentirano 57 biljnih vrsta (izvor: Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu za državnu studiju lokacije "Sektor 10 - Spila - Risan - Rt Banja"). U morskom akvatorijumu Kotorsko-Risanski zaliva zabilježeno je prisustvo 3 IPA vrste - *Cystoseira spinosa*, *Posidonia oceanica*, *Zostera marina* koje imaju značajni nacionalni i međunarodni status. Takođe, u Kotorsko-Risanskom zalivu evidentirano je 8 staništa sa Rezolucije 4 Bernske konvencije: 11.22 *Sublittoral soft seabeds*; 11.24 *Sublittoral rocky seabeds and kelp forests*; 11.25 *Sublittoral organogenic concretions*; 11.27 *Soft sediment littoral communities*; 11.3 *Sea-grassmeadows*; 11.42 *Marine spike-rush beds*; 12.7 *Sea caves* i 13.2 *Estuaries*, što nam nalaže veoma strog i kontrolisan odnos prema ovom dijelu mora koji podrazumijeva ozbiljan pristup u njegovoj zaštiti i očuvanju.

Predmetna lokacija se nalazi sa desne strane magistralnog puta Kotor-Risan i oko 35 m je udaljena od morske obale. Sadašnji izgled ove lokacije dat je na slici 3 na kojoj je jasno vidi da se radi o betonskoj površini sa koje su prethodno uklonjeni objekti. Sa zapadne strane, uz dio koji je najbliži magistralnom putu, prisutno je 20tak starijih stabala palmi, koja tokom izgradnje turističkog naselja

neće biti uklonjena. Floru neposrednog okruženja lokacije u velikom procentu čine sađene biljke koje rastu u dvorištima okolnih kuća (ukrasne biljke, voćke) i zasadi uz saobraćajnice (palme, borovi, čempres i drugo).

Na predmetnoj lokaciji i u njenoj užoj okolini ne rastu vrste koje su zakonom zaštićene u Crnoj Gori, koje su rijetke, endemične i ugrožene na nacionalnom i međunarodnom nivou.

Fauna

Predmetno područje pripada uskom primorskom pojasu koji odlikuje prisustvo raznovrsnih staništa i životinjskih zajednica. Pregledom dostupne literature nisu konstatovani radovi i studije koje su se bavile faunističkim istraživanjem Risna i njegove okoline, pa je u ovom dijelu dat osvrt na faunu koja se može komentarisati u dijelu šire okoline.

U makiji staništa pronalaze brojne krupne i sitne divljači, poput sisara: šakala (*Canis aureus*), lisice (*Vulpes vulpes*), divlje svinje (*Sus scrofa*), zeca (*Lepus europaeus*), ježa (*Erinaceus concolor*) ili miševa (vrste roda *Apodemus* sp.),... Ptice su česti stanovnici makije (mnoge u makiji nalaze mjesto za gniježđenje i zimovanje). Takve su ptice grmuše (vrste roda *Sylvia* sp.), sjenice (vrste roda *Parus* sp.), kratkoprsti kobac (*Accipiter brevipes*), ušati ćuk (*Otus scops*), mediteranske vrste pjevačica i druge. Rješenjem Republičkog zavoda za zaštitu prirode o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta (Sl. list RCG, br. 76/06) zaštićene su sve gore pomenute vrste ptica. Većina ovih vrsta spadaju u indikatorske vrste za IBA područja (*Important Bird Area*). Od gmizavaca, ovdje je prisutna šumska kornjača (*Testudo hermanni*), gušteri (*Podarcis muralis*), blavor (*Ophisaurus apodus*), smukovi (*Elaphe* sp., *Coluber* sp.), poskok (*Vipera ammodytes*) i druge.

Faunu gradskih primorskih naselja, poput Risna, čine uobičajene urbane vrste sisara, npr. slijepih miševa (Chiroptera), te ptice (galeb, golub, vrabac, lasta,...), glodari (pacov, miš), gmizavci (gušteri, zmije), vodozemci (žabe). Ipak, najbrojniji su beskičmenjaci, a među njima dominiraju insekti (Coleoptera, Heteroptera, Diptera, Lepidoptera i drugi).

Zbog blizine predmetne lokacije, interesantno je pomenuti more, kao specifičan ekosistem koji karakteriše velika složenost, dinamika i bogatstvo živog svijeta, od najsitnijih, planktonskih organizama, preko beskičmenjaka, riba i krupnih sisara kao što su morska medvedica i delfin.

2.9. Pregled osnovnih karakteristika predjela

Raznovrsnost se sve više uzima kao vrijednost i bogatstvo neke zemlje. Navedeni razlozi u kombinaciji sa različitim lokalnim tradicijama korišćenja prostora, koje su se razvile kao odraz kulturno-istorijskih i socio-ekonomskih prilika, doprinijele su izuzetnoj pejzažnoj raznovrsnosti.

Boka Kotorska po svojim geomorfološkim osobinama predstavlja jedinstveno područje na Jadranu. Zbog reprezentativnosti i impresivnosti pejzaža u cjelini, Bokokotorski zaliv se može izdvojiti kao jedinstvena pejzažna jedinica. Ovaj prostor se odlikuje izrazitim, jasno uočljivim strukturnim elementima koji mu daju poseban pejzažni identitet. Specifične i raznolike prirodne vrijednosti (orografske karakteristike, karakteristike autohtone vegetacije) i vrijedno graditeljsko naslijeđe međusobno se prožimaju i uz obilje detalja, kao što je egzotična flora, čine jedinstvenu harmoničnu cjelinu. Atraktivnosti i harmoniji pejzaža doprinose ostrva: Ostrvo cvijeća i Sveti Marko, te Gospa od Škrpjela i Sveti Đorđe.

Specifičan identitet ovom kultivisanom pejzažu daju naselja duž same obale sa bogatim graditeljskim naslijeđem: baroknim palatama, skladnim ribarskim kućama, ostacima srednjevjekovnih kula i zidina, karakteristična pristaništa na obali - ponte i mandračići.

U priobalnom dijelu, koji se nalazi pod uticajem tipične mediteranske klime, zastupljena je makija koju u svakom slučaju treba trajno zaštititi u cilju očuvanja autentičnosti predjela. Uz postojeće ruralne ansamble protkani su maslinjaci i zasadi agruma. Egzotična flora naselja, skladno uklopljena u ambijent, upotpunjuje pejzažni izraz zaliva koji je jedinstven po estetskom skladu prirodnih

vrijednosti i graditeljskog naslijeđa. Zbog svih prirodnih, kulturnih i pejzažnih vrijednosti univerzalnog karaktera, dio Bokotorskog zaliva (Kotor) upisan je 1979. godine u UNESCO-vu listu svjetske prirodne i kulturne baštine.

2.10. Pregled zaštićenih objekata i dobara kulturno-istorijske baštine

Područje Opštine Kotor je poznato po bogatom kulturnom naslijeđu koje čini veliki broj zaštićenih kulturno istorijskih spomenika, a najznačajniji je Stari grad Kotor.

Na području Risna najznačajniji objekti kulturno-istorijsko nasljeđe su:

- Vjerski objekti
 - Crkva Sv.Luke-Smokovac, sakralna arhitektura - II kategorije.
 - Zadužbina Ljubatovića sa crkvom Sv.Dimitrija, profana arhit. – III kategorije
 - Kompleks crkve Sv.Petra i Pavla, sakralna arhitektura – II kategorije.
Ovaj kompleks se nalazi na južnoj strani naselja, sastoji se od dvije crkve u prostranoj porti i groblja iza nje, na terasasto uzvišenom platou.
 - Crkva Sv. Jovana – III kategorije i
 - Manastir Banja – II kategorije.
- Arheološki lokaliteti
Značajnu površinu obuhvata (cca 2 ha) čini lokalitet Carine, spomenik kulture II kategorije, Ostaci antičke vile sa rimskim mozaicima - I kategorije, kao i prostor lijevo od ulaza u kompleks bolnice. Zaštićeni arheološki lokalitet je i Podmorje između Rta strpačkog i Rta Murovo - III kategorije.
- Zaštićene cjeline
 - Urbano jezgro Risna , spomenik kulture II kategorija, sa pojedinačnim spomenicima II kategorije,
 - Ulica Gabela, sa stambenim zgradama D5, D6, D7, D8, D17, D18, D19, D20, D24, D25, D31, D37, D41, D45, D16, D26, D27, D28, D29, D30, D33, D34, D35, D36, D38, D39, D40, D42, D43, D44, D46,
 - Palata Ivelić,
 - Trg 21.novembar- II kategorije, sa stambenim objektima: D4, D1, D11, D12, D13, D14, D15, D48, D2.

Napomena:

Oznake objekata su preuzete iz Studije „Graditeljsko nasljeđe Risna” (Opštinski zavod za zaštitu spomenika kulture Kotor) april,1982.

Lokaciji objekta je najbliže Arheološko nalazište koje je od lokacije udaljeno oko 100 m vazdušne linije.

2.11. Podaci o naseljenosti, koncentraciji stanovništva i demografskim karakteristikama u odnosu na planirani projekat

Prema podacima Popisa stanovništva od 1948 do 2011. godine broj stanovnika u Opštini Kotor kretao se u granicama kako je prikazano u tabeli 1. (Statistički godišnjak CG od 2011. god.).

Tabela 1. Stanovništvo, domaćinstva i površina Opštine Kotor

Broj Stanovnika								Površina km²
1948	1953	1961	1971	1981	1991	2003	2011	
14.124	15.436	16.642	18.917	20.455	22.410	22.947	22.601	335
Broj domaćinstava								
3.940	4.147	4.566	5.317	6.299	6.783	7.290	7649	

Kao što se može vidjeti iz navedenih podataka broj stanovnika, od 1948. do 2003. godine stalno se povećavao da bi se 2011. godine smanjio, dok se broj domaćinstava stalno povećavao. Za razliku od broja stanovnika i broja domaćinstava, broj članova domaćinstva, u ovom periodu, nije se bitno mijenjao, i iznosio je nešto više od 3 člana po domaćinstvu.

U najvećim naseljima, gradskim i prigradskim, prema Popisu iz 2011. god živjelo je 57,4 % ukupnog stanovništva, a procenat aktivnog stanovništva na području Opštine Kotor bio je 42,8 %. Gustina naseljenosti u opštini Kotor prema Popisu iz 2011. god. iznosila je 67,5 stanovnika na 1 km².

Prikaz rodne strukture stanovništva dat je u tabeli 2.

Tabela 2. Rodna i starosna struktura stanovništva u Opštini Kotoru

Mjesto	Ukup.stan.	Muško	Žensko
Kotor	22.601	10837	11.764

Demografski pokazatelji u Opštini Kotor od 2012 do 2018. godine dati su u tabeli 3.

Tabela 3. Demografski pokazatelji u Opštini Kotor

Godina	Broj stanovnika	Stopa prirodnog priraštaja	Stopa nataliteta	Stopa mortaliteta
2012	22622	3,8	14,1	10,4
2013	22627	2,7	11,4	8,8
2014	22618	2,3	12,2	9,9
2015	22.574	1,9	13,4	11,4
2016	22.634	1,9	12,7	10,8
2017	22.651	1,5	12,3	10,8
2018	22.683	0,7	11,8	11,1

Podaci pokazuju da se za navedeni period stopa prirodnog priraštaja kretala od 0,7 (2018.) do 3,8 (2012.).

Prema Statističkom godišnjaku za 2019. godinu u Opštini Kotor u 2018. godini bilo je zaposleno 7.243 stanovnika od toga su 3.672 (50,7%) bile žene, a 3.751 (49,3%) muškarci. Najviše stanovništva je radilo u trgovini i zdravstvu.

Lokacija objekta se nalazi u Risnu, u kome je prema Popisu iz 2011. godine bilo 2.034 stanovnika (1.189 žena, 848 muškarca), dok je broj domaćinstava bio 620. Upoređujući sa Popisom iz 2003. godine kada je bilo 2.083 stanovnika i 589 domaćinstava može se konstatovati da za protekli period nije došlo do većih promjena.

Najveći broj stanovnika živi u uskom priobalnom području.

Šire okruženje lokacija na kojoj se planira izgradnja objekta pripada relativno gusto naseljenom području, uz napomenu da se u toku turističke sezone, broj posjetilaca ovom području povećava.

2.12. Podaci o postojećim privrednim i stambenim objektima, kao i o objektima infrastrukture

Šire okruženje lokacije, odnosno naselje Risan prema podacima datim u Izmeni i dopuni DUP-a „Risna”, Kotor 2011. imalo je oko 710 objekata: kolektivni stambeni objekti (20), individualni stambeni objekti (534), poslovni objekti i objekti komunalne infrastrukture, određeni broj objekata u izgradnji (oko 20), a ostalo su stari napušteni objekti i pomoćni objekti.

Osim stanova za stalne stanovnike imaju i stanove za turiste, odnosno određen broj objekata se koristi povremeno, za sezonsko stanovanje. Ova namjena zauzima prostor od cca 55 ha.

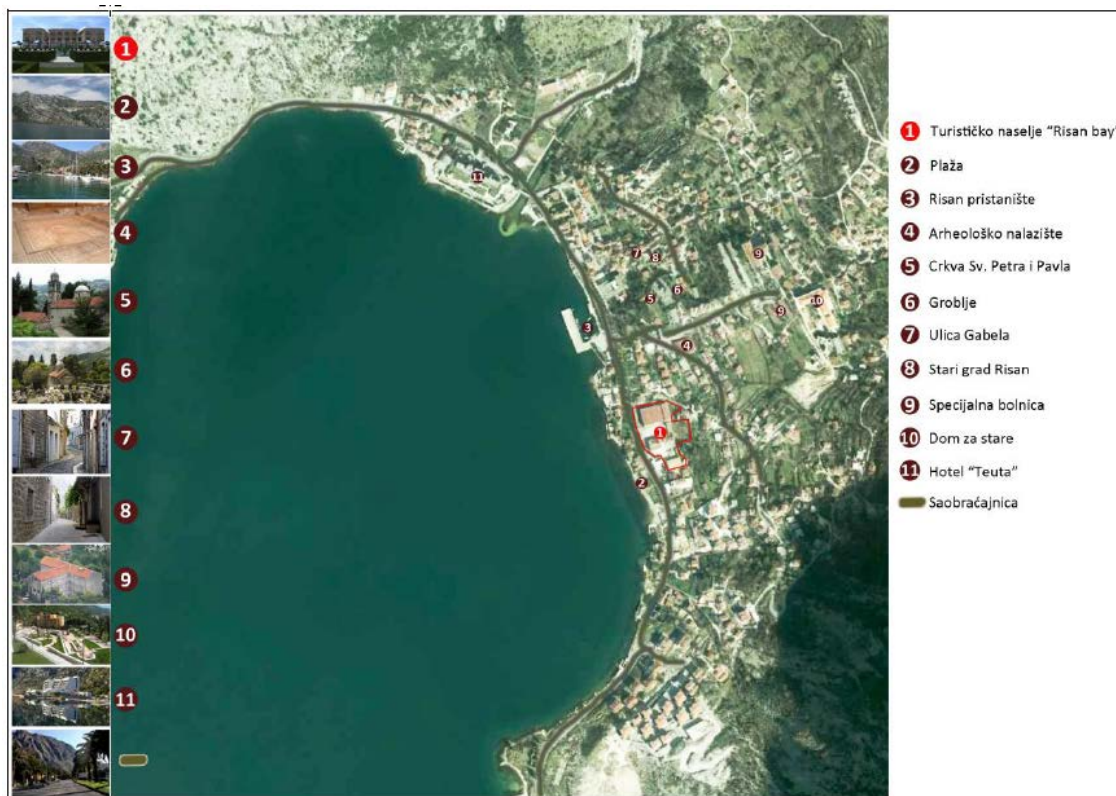
Pored individualnog stanovanja u naselju Risan egzistiraju i objekti kolektivnog stanovanja. Ovi objekti obuhvataju prostor površine cca 3 ha.

Turistički sadržaji u naselju Risan ostvareni su uglavnom kroz stanovanje, izgradnjom stanova i apartmana za turiste.

Od objekata zdravstvene zaštite u Risnu je specijalizovana bolnica za ortopediju, neurologiju i neurohirurgiju „Vaso Ćuković” i ovaj prostor zauzima 2,2 ha.

Na slici 8, data je šira okolina lokacije budućeg turističkog naselja sa naznačenim lokacijama

najvažnijih objekata u Risnu.



Slika 8. Šira okolina lokacije turističkog naselja sa naznačenim lokacijama najvažnijih objekata u Risnu

Lokacija turističkog naselja, sa zapadne strane se graniči sa magistralom Kotor-Risan, odnosno benzinskom pumpom, sa južne i jugoistočne strane uskim kolskim prolazom i pješačkom stazom, a ostalo su granice prema dvorištima susjednih privatnih objekata.

Prilaz lokaciji objekata omogućen je sa magistralnog puta Kotor-Risan.

Od infrastrukturnih objekata pored prilazne saobraćajnice postoji elektroenergetska mreža, vodovodna mreža i TT mreža, jedino još nije izgrađena kanalizaciona mreža.

3. OPIS PROJEKTA

Od strane Sekretarijata za urbanizam, građevinarstvo i prostorno planiranje Opštine Kotor, Investitoru su izdati Urbanističko tehnički uslovi br. 0303-4552/25 od 24. 12. 2012. godine za izradu

tehničke dokumentacije za izgradnju turističkog naselja- T2, na urbanističkim parcelama UP 260 i UP 261, koje čine katastarske parcele br. 895/1, 895/2 i 900 KO Risan I, u zahvatu DUP-a „Risan”.

Urbanističko-tehnički uslovi dati su u prilogu II.

3.1. Opis fizičkih karakteristika projekta

Važećim DUP-om na lokaciji je predviđena izgradnja turističkog naselja T2, što podrazumijeva objekte namjenski građene za smještaj turista i za pružanje usluga ishrane i pića.

U tom smislu projektovana je grupacija depadansa-objekata u kojoj se izdvaja jedan glavni objekat.

Predviđena je reprezentativna slobodna arhitektonska forma objekata, uklopljena u prirodni ambijent, sa obaveznim elementima tradicionalne arhitekture u smislu primjene tradicionalnih materijala, a koja istovremeno u sebi sadržava elemente racionalnosti i kvaliteta.

Predviđeni raspored objekata na lokaciji je po sistemu lamela u prekinutom nizu, ili posebnih zgrada. Prilikom pozicioniranja objekata vodilo se računa da se omogući nesmetana pješačka i kolska komunikacija do svakog objekta, koja ne ugrožava intimitet boravka i kvalitetnog korišćenja smještajnih jedinica.

Parametri predviđeni planskim dokumentom za UP 260 i UP 261:

- Površina UP 260 i UP 261 iznosi: 9.927,00 m²
- Maksimalni indeks zauzetosti: 0,25
- Maksimalna površina pod objektom: 2.481,75 m²
- Maksimalni indeks izgrađenosti: 0,60
- Maksimalna izgrađenost objekta: 5956,20 m² BRGP
- Max. spratnost: 3 nadzemne etaže
- Zelenilo 40%
- Broj parking mjesta 1 P.M./apartmanu

Ostvareni parametri:

- Indeks zauzetosti: 0,201
- Zauzetost objekta: 2.001,80 m²
- Indeks izgrađenosti: 0,599
- BRGP: 5.949,38 m²
- Spratnost objekta: 3 nadzemne etaže
- Zelenilo 40%
- Broj parking mjesta 1 P.M./apartmanu

Funkcionalni zahtjevi objekta su usklađeni sa urbanističko-tehničko uslovima, važećim pravilnicima o izgradnji objekata, kao i projektnim zadatkom izdatim od strane Nosioca projekta.

Kao što je navedeno u opisu lokacije, teren lokacije je deformisana betonska površina, sa koje su već uklonjeni objekti fabrike "Ljekobilja".

U fazi funkcionisanja projekta, pored zemljišta koje će biti zauzeto objektom, jedan dio će biti iskorišćen za izgradnju infrastrukturnih objekata, neophodnih za rad objekta.

Ostatak zemljišta biće iskorišćen za slobodne zelene površine.

U objektu će biti zaposlena 40 radnika različitih struka i kvalifikacija.

3.2. Opis prethodnih/pripremnih radova za izvođenje projekta

Pripremni radovi za izgradnju objekta obuhvataju geodetsko obilježavanje položaja objekata na lokaciji, izradu ograde gradilišta i sve neophodne iskope.

Prije početka radova na izvođenju projekta, gradilište mora biti obezbjeđeno od neovlaštenog pristupa, osim zaposlenim i licima angažovanim na izvođenju radova.

Iz tih razloga neposredno na prilazu gradilištu, mora se postaviti tabla na kojoj će pored informacije o Izvođaču i Investitoru radova, biti ispisano i sljedeće:

- gradilište,

- zabranjen pristup nezaposlenim licima.

Kao što je navedeno u opisu lokacije za realizaciju projekta koristiće se cijela površina lokacije, odnosno 9.927,00 m².

Zemljani radovi

Zemljani radovi obuhvataju kopanje temelja za objekte i kopanje kanala za drenaže i postavljanje instalacija i slično.

Iskop zemlje u dubini većoj od 100 cm smije se vršiti samo uz postupno osiguravanje bočnih strana iskopa. Oplata za podupiranje bočnih strana iskopa rovova, kanala i jame mora izlaziti najmanje za 20 cm. iznad ivice iskopa, da bi se spriječilo padanje materijala sa terena u iskop. Iskopani materijal iz rovova i kanala mora se odbacivati od ivice iskopa najmanje za 50 cm. Pri mašinskom kopanju i utovaru zemlje, rukovalac mora, voditi računa o bezbjednosti zaposlenih koji rade ispod ili oko tih mašina.

U toku izvođenja radova na iskopu obavezan je geotehnički nadzor, radi sprovođenja predloženog načina iskopa kao i radi eventualnih izmjena geotehničkih uslova temeljenja i iskopa ukoliko to zahtijevaju realna svojstva geološke sredine.

Tehnologija građenja

Uslovi izgradnje objekta

Kao što je navedeno u dijelu 3.3., teren izgrađuju deluvijalno-proluvijani sedimenti odnosno prašinasta glina sa krečnjačkom drobinom, uklopcima i manjim blokovima krečnjaka, srednje do dobro konsolidovani i vlažni. Na površini je nasip koji će se kompletno ukloniti pri gradnji budućeg objekta. Duboko u osnovi su sedimenti fliša koji praktično nemaju uticaja na buduće objekte. Geotehnički uslovi izgradnje objekta su složeni. Podloga je srednje do dobro konsolidovana uz nivo vode koji je faktički u nivou mora.

Za fundiranja objekata u deluvijum-proluvijumu (sredina 2) obrađene su varijante na temeljnim trakama i na AB-ploči. Dimenzije temeljnih traka (B) su od 0,5 do 1,5 m, a temeljne ploče (BxL) su 10x15 m, za efektivnu dubinu fundiranja od 1,0 m.

Proračuni dozvoljenog opterećenja su rađeni metodom Brinč-Hansena sa parcijalnim faktorima sigurnosti: $F_c=2,5$ i $F_\phi=1,5$, a proračun slijeganja rađen je metodom pomoću modula stišljivosti za centričnu tačku, uz pretpostavku da će opterećenje od objekata biti do 100 kN/m² (odgovara objektu od 5 nadzemnih etaža).

Rezultati proračuna pokazuju da je dozvoljeno opterećenje znatno veće od dodatnog opterećenja od objekta dok je slijeganje u granicama dozvoljenih vrijednosti.

Preporučuje se fundiranje objekta na temeljnoj AB-ploči uz prethodnu pripremu podloge za fundiranje objekata

Prije izgradnje temelja objekta ispod temelja izvesti nasipanje slojeva kamenitog materijala debljine najmanje 40 cm, kako bi se poboljšale i ujednačile deformabilne karakteristike temeljnog tla, Nasute slojeve treba dobro uvaljati.

Iskope obavezno izvoditi u hidrološkom minimumu, odnosno u sušnom periodu godine.

Građevinski radovi

Svi građevinski radovi moraju se izvesti prema planovima, tehničkom opisu, predmeru i predračunu radova, važećim tehničkim propisima i standardima, kao i uputstvu nadzornog organa, uz punu kontrolu.

Na gradilište će se dopreмати građevinski materijal u skladu sa programom njegove isporuke u tačno određenim rokovima i količinama i to: armatura, građa (rezana, daske, fosne), beton i dr.

U okviru lokacije do završetka izgradnje objekta obezbijeden je privremeni prostor površine oko 600

m² za istovar građevinskog materijala i opreme.

Dopremu građevinskog materijala treba obavljati tako da se time dodatno ne zagađuje životna sredina, a rasuti materijal treba dovoziti u pokrivenim kamionima.

Građevinski radovi obavljaju se tako da se njihovim izvođenjem ne zagađuje životna sredina, a u slučaju povećane buke, pojave prašine, koje mogu ugroziti okolni prostor i stanovništvo, preduzimaju se mjere za njihovo otklanjanje ili dovođenje u dozvoljene granice. Radi smanjenja aerozagađenja okolo objekata mora biti podignuta zaštitna ograda-zastor koja će spriječiti ugrožavanje okolnih objekata od prašine, a sa druge strane radove treba izvoditi u uslovima kada nema jakog vjetrova. U slučaju povećane buke pored postavljanja ograde okolo objekta, radove treba izvoditi samo u dnevnim uslovima.

Na gradilištu će se izvoditi slijedeći građevinski radovi: tesarski, betonski i ab radovi, zidarski, montažni i završni zanatski radovi i transport.

Tesarski radovi obuhvataju poslove ručne pripreme i obradu drvene građe, razupiranje rovova i kanala, izradu i postavljanje oplata za betoniranje objekata, izradu i postavljanje radnih podova, merdevina, privremenih objekata i slično.

Betonski i ab radovi obuhvataju izvođenje svih ab elemenata na objektu. Zaposleni koji rade na armiračkim poslovima moraju koristiti odgovarajuća lična zaštitna sredstva. Pošto se radovi izvode na visini radnici moraju biti zaštićeni od pada sa visine.

Zidarski radovi obuhvataju zidanje zidova opekarskim proizvodima, malterisanje unutrašnjih površina, malterisanje spoljašnjih zidova, oblaganje površina i izradu cementnog estriha ispod parketa i td.

U toku izvođenja montažnih i završnih zanatskih radova u radnoj atmosferi, može doći do pojave štetni gasovi, prašine i para, pa iste treba obavljati uz obaveznu primjenu odgovarajućih mjera zaštite.

Organizacija transporta

Korišćenje prilazne saobraćajnice izvođač radova treba da obavlja na način, tako da ne ometa odvijanje normalnog saobraćaja.

Brzina saobraćaja na gradilištu mora se ograničiti na 10 km/h, a i manje ako to zahtijeva sigurnost kretanja zaposlenih na gradilištu, odnosno neophodno je postaviti saobraćajni znak za ograničenje brzine na ulazu u gradilište.

Pri obavljanju transporta na gradilištu ne smije biti ugrožena bezbjednost radnika koji opslužuju uređaj ili rade u blizini njegovog manevarskog prostora. Kad više uređaja rade istovremeno na stiješnjenom prostoru, rad radnika obavlja se pod stalnim, neposrednim nadzorom stručnog radnika koji zvučnim signalom upozorava radnike. Svaki samohodni uređaj mora da bude opremljen zvučnim i svjetlosnim signalom za upozoravanje radnika. Zvučni signal se upotrebljava samo kad je to neophodno, da se ne povećava postojeća buka.

Radna snaga i mehanizacija

Za izgradnju turističkog naselja u određenime vremenskim intervalima biće angažovana radna snaga koju u osnovi sačinjavaju: šef gradilišta, građevinski poslovođa, magacioner, rukovodioci građevinskih mašina, šoferi, betonirci, armirači, zidari, tesari, izolateri, stolari, bravari, limari, moleri, keramičari, parketari, fasaderi i gipsari.

Takođe za izgradnju turističkog naselja u određenime vremenskim intervalima biće angažovana i građevinska mehanizacija koju u osnovi sačinjavaju: rovokopači, utovarivači, kamioni, automikseri, pumpa za beton, kranska dizalica, kao i sitne mašine i uređaji.

Za sva korišćena sredstva rada potrebno je pribaviti odgovarajuću dokumentaciju o primjeni mjera i propisa iz zaštite na radu od ovlaštene institucije. Za rukovanje i održavanje navedenih sredstava rada može se povjeriti samo licu koje je stručno osposobljeno za takav rad i ispunjava određene uslove u

smislu stručne, zdravstvene i druge podobnosti o čemu se mora voditi evidencija.
Sve građevinske mašine i prevozna sredstva moraju biti opremljena protivpožarnim aparatima.

Tačan broj rade snage i građevinske mehanizacije biće utvrđen Elaboratom o uređenju gradilišta.

Ostalo

Dinamika realizacije pojedinih faza biće definisana šemom organizacije gradilišta.

Gradilište će biti snabdjeveno električnom energijom i vodom prema važećim propisima i telefonskim vezama.

Voda će se koristiti za potrebe radnika i za kvašenje sitnog otpada da bi se spriječilo dizanje prašine

Električna energija će se koristiti za rad određenih uređaja i aparata u toku izgradnje objekata.

U fazi izgradnje objekata kao otpad javlja se materijal od iskopa i građevinski otpad.

U toku realizacije projekta doći će do emisije štetnih gasova u vazduh usljed rada građevinske mehanizacije, dok neprijatnih mirisa neće biti.

Takođe, u toku realizacije projekta doći će do povećanje nivoa buke usljed rada mašina, transportnih sredstava i drugih alata, i to sa najvećim stepenom na samoj lokaciji izvođenja projekta.

Vibracija, u toku realizacije projekta, nastaju uslijed rada građevinske mehanizaciji neće biti značajne van lokacije objekta.

Radi konforijih uslova za rad, tehničkog i ostalog osoblja na gradilištu će biti postavljene kancelarijske prostorije obično kontejnerskog tipa,.

Svi pripremni radovi imaju privremeni karakter.

Izvođač je dužan da po završetku radova gradilište kompletno očisti, ukloni sav građevinski otpad, mehanizaciju, radne prostorije i da prema projektu izvrši uređenje terena.

Planirani početak radova na izgradnji turističkog naselja je april 2021. godine a završetak jun 2023. godine.

Napomena: Za vrijeme turističke sezone od kraja maja do početka oktobra radovi na izgradnji objekta se obustavljaju.

3.3. Opis glavnih karakteristika funkcionisanja projekta

Projektovano je šest objekata i svaki objekat ima tri lamele.

Svi objekti u turističkom naselju su formirani od tri nadzemne etaže, izuzev objekta 5 koji je pozicioniran na podzemnoj garaži, i centralnog objekta (objekat 1 - lamela 2) koji ima i podrumsku etažu u kojoj su smješteni kuhinja i tehničke prostorije za potrebe bazena I kompleksa.

Raspored objekata na lokaciji dat je na slici 9, dok je na slici 10 data maketa turističkog naselja.



Slika 9. Raspored objekata na lokaciji



Slika 10. Maketa turističkog naselja

Objekat 1 (Centralni objekat)

Formiran je od 3 lamele sa 3 nadzemne etaže (Pr+2).

Ispod lamele 2 je formirana podzemna etaža gdje je u jednoj polovini etaže smještena kuhinja sa pratećim sadržajima, odnosno sadržajima koji su u funkciji primarne namjene (kuhinje) i to: skladišta, muška i ženska garderoba sa tuševima i toaletom za zaposlene. U drugoj polovini etaže su smještene tehničke prostorije i skladišta za potrebe bazena i bazenske tehnike, tehničke prostorije, kao i toaleti za korisnike bazena.

Na prizemnoj etaži u lamelama 1 i 3 formirana su po 2 studio apartmana i 1 jednosobni apartman, dok su u prizemlju lamele 2 smješteni zajednički sadržaji za potrebe korisnika prostora, i to: recepcija sa prijemnim holom i prodavnicom, restoran sa barom, zajednički toaleti, muške i ženske garderobe sa toaletima i tuševima, sauna, prostorija za masažu i teretana (fitness).

Na I i II etaži u lamelama 1 i 3 su formirana po 2 studio apartmana i 1 jednosoban apartman, dok su u lameli 2 na I i II etaži formirana po 2 lux dvosobna apartmana.

Vertikalna komunikacija se obavlja otvorenim stepeništem na kojem se predviđa ugradnja sklopivih platformi za potrebe OSI (Osoba Sa Invaliditetom).

Ukupno u objektu 1 se nalaze 22 apartmana od čega: 12 Studio apartmana, 6 jednosobnih apartmana i 4 LUX dvosobna apartmana.

Površine objekta 1 po etažama i ukupna površina objekta prikazana je u tabeli 4.

Tabela 4. Površine objekta 1 po etažama i ukupna površina objekta

Rb.	Etaža	Površina [m ²]	
		Neto	Bruto
1.	Podrum	208,02	252,98
2.	Prizemlje	370,84	445,00
3.	I sprat	405,66	483,44
4.	II sprat	411,56	489,44
UKUPNO:		1.396,08	1.670,86

Objekti 2, 3 i 4

Objekti 2, 3 i 4 su tipski objekti koji su formirani od 3 lamele sa 3 nadzemne etaže (Pr+2). U lamelama 1 i 3 su formirani dvosobni apartmani u prizemlju □ lat I i II etaži, dok su u lameli 2 formirana dva jednosobna apartmana, takođe na prizemlju □ lat I i II etaži.

Vertikalna komunikacija se obavlja otvorenim stepeništem na kojem se predviđa ugradnja sklopivih □ latform za potrebe OSI (Osoba Sa Invaliditetom).

Ukupno u objektima 2, 3 i 4 se nalaze 36 apartmana od čega: 18 jednosobnih apartmana i 18 dvosobnih apartmana.

Površine objekta 2 po etažama i ukupna površina objekta prikazana je u tabeli 5.

Tabela 5. Površine objekta 2 po etažama i ukupna površina objekta

Rb.	Etaža	Površina [m ²]	
		Neto	Bruto
1.	Prizemlje	201,34	248,40
2.	I sprat	234,68	281,60
3.	II sprat	234,68	281,60
UKUPNO:		670,70	791,60

Površina objekta 3 i 4 je ista kao površina objekta 2., pa ukupna površina objekata 2., 3 i 4 iznosi:

Neto: $670,70 \times 3 = 2.012,10 \text{ m}^2$; Bruto: $791,60 \times 3 = 2.374,80 \text{ m}^2$.

Objekat 5

Objekat 5 je formirani od 4 lamele sa po 3 nadzemene etaže (Pr+2). Ispod objekta 5 su formirane dvije podzemne garaže sa 18 parking mjesta.

U lamelama 2 i 3 su formirani dvosobni apartmani u prizemlju i na I i II etaži, dok su u lamelama 1 i 4 formirana po dva jednosobna apartmana, takođe na prizemlju i na I i II etaži.

Vertikalna komunikacija se obavlja otvorenim stepeništem na kojem se predviđa ugradnja sklopivih platformi za potrebe OSI (Osoba Sa Invaliditetom).

Ukupno u objektu 5 se nalaze 18 apartmana od čega: 12 jednosobnih apartmana i 6 dvosobnih apartmana.

Površine objekta 5 po etažama i ukupna površina objekta prikazana je u tabeli 6.

Tabela 6. Površine objekta 5 po etažama i ukupna površina objekta

Rb.	Etaža	Površina [m ²]	
		Neto	Bruto
1.	Garaža	635,91	677,09
2.	Prizemlje	277,68	343,20
3.	I sprat	322,96	388,40
4.	II sprat	322,96	388,40
UKUPNO:		1.559,51	1.797,09

Objekat 6

Objekat 6 je formiran od 3 lamele sa po 3 nadzemene etaže (Pr+2).

U lamelama 1 i 3 su formirani dvosobni apartmani u prizemlju i na I i II etaži, dok su u lamelama 2 formirana dva jednosobna apartmana, takođe na prizemlju i na I i II etaži.

Vertikalna komunikacija se obavlja otvorenim stepeništem na kojem se predviđa ugradnja sklopivih platformi za potrebe OSI (Osoba Sa Invaliditetom).

Ukupno u objektu 6 se nalaze 12 apartmana od čega: 6 jednosobnih apartmana i 6 dvosobnih apartmana.

Površine objekta 6 po etažama i ukupna površina objekta prikazana je u tabeli 7.

Tabela 7. Površine objekta 6 po etažama i ukupna površina objekta

Rb.	Etaža	Površina [m ²]	
		Neto	Bruto
1.	Prizemlje	201,34	248,40
2.	I sprat	257,46	304,20
3.	II sprat	257,46	304,20
UKUPNO:		716,26	856,80

Ukupna neto površina turističkog naselja iznosi: 5683,95 m²

Ukupna neto površina turističkog naselja iznosi: 6699,55 m²

Površine koje nijesu sastavni dio objekata:

- spoljašnja stepeništa: 250,00 m²
- bazen: 160,00 m²
- dječije igralište: 60,00 m²

Saobraćajne površine

Na parcelu se pristupa sa magistralnog puta Kotor - Risan. Problem mirujućeg saobraćaja je riješen formiranjem parkinga na parceli i garažiranjem u podzemnoj garaži. Ova parking mjesta su isključivo u funkciji parkiranja korisnika objekata. U okviru parcele ostvareno je 88 parking mjesto, 56 parking mjesta na otvorenom parkingu, 14 parking mjesta uz centralni objekat i saobraćajnice i 18 parking

mjesta u podzemnoj garaži, a postignuto je 1 parking mjesto/1 stambena jedinica.

Pješačke komunikacije na nivou terena su predviđene kao komunikacije oko objekata i pristup svim sadržajima kompleksa.

Vertikalna pješačka komunikacija u okviru objekata se obavlja stepeništem.

Konstrukcija i materijalizacija

Objekat je projektovan prema važećim propisima za stabilnost konstrukcija u IX seizmičkoj zoni.

Fundiranje je predviđeno na punoj armiranobetonskoj ploči d=40 cm. Konstruktivni sistem je uslovljen dispozicijom prostorija u stanovima.

Konstrukciju objekta čini armirano-betonski skelet od stubova i greda.

Međuspratna tavanica je betonska ploča debljine d= 15 i 16 cm.

Stepenište je armirano-betonsko, dvokrako.

Krovovi su ravani, ozelenjeni, čime se obezbjeđuje uslov vezan za zelene površine.

Pri materijalizaciji objekta biće primijenjeni trajni i tehnološki savremeni materijali, izabrani u skladu sa tehnološkim zahtjevima, važećim propisima i standardima za datu vrstu objekta uz primjenu mjera energetske efikasnosti i zvučne zaštite.

Spoljni zidovi su od Ytong-a debljine 25 cm. Pregradni zidovi su takođe od Ytong-a, debljine 10 i 20 cm. Unutrašnji zidovi se obrađuju malterom Rimano koji je pogodan za sve vrste površina, gletuju i boje jupolom u tonu po želji investitora.

Na fasadama se primenjuje obloga od bavalita svjetlo-bež boje.

Na djelove spoljnih površina se postavlja strukturalna fasada, sistem ALUMIL M50 energy, sa horizontalnim dekorativnim lajsnama u gornjoj zoni etaže.

Unutrašnji zidovi se malterišu i boje, osim zidova kuhinje i toaleta, koji se oblažu keramikom do visine definisane projektom. Završena obrada podova je parket ili keramika, u zavisnosti od namjene prostorije i potreba Nosioca projekta. Podovi terasa i hodnika se oblažu protiv kliznom keramikom.

Spoljna vrata i prozori su od AL eloksirane bravarije.

Sva unutrašnja vrata u zavisnosti od položaja i funkcije se izrađuju kao jednokrlna ili dvokrlna, obična, protivpožarna ili protivdimna.

Prozorski otvori na fasadi, spoljne fasadne pregrade u vidu zid zavjese sa fiksnim sigurnosnim staklenim parapietom, žaluzine za zaštitu od sunca, unutrašnje zastakljene pregrade sa vratima ili bez, stepenišne i balkonske ograde i drugo, predviđeni su od aluminijumskih kutijastih profila u kombinaciji sa staklom.

Objekat je zaštićen hidroizolacijom, termoizolacijom i zvučnom izolacijom.

Izrada horizontalne hidroizolacije temeljne ploče i vertikalne hidroizolacije ukopanih zidova vrši se nanošenjem sloja maltera za hidroizolaciju - sikalastika.

U kupatilima i kuhinjama, hidroizolacija se takođe vrši nanošenjem sloja hidroizolacionog maltera.

Hidroizolacije ravnog krova se vrši nanošenjem "Sikalastika", poliuretanske membrane prema uputstvu proizvođača.

Termoizolacija obuhvata postavljane kamene vune debljine 10 cm na fasadnim zidovima.

Na ab ploči ispod krova predviđeno je postavljanje 5 cm termoizolacije od XPS ploča.

Zvučna izolacija se predviđa u okviru slojeva podova spratova i prizemlja.

3.3.2. Elektro projekat

Jaka struja

Napajanje objekta električnom energijom sa elektrodistributivne mreže predviđeno je shodno uslovima nadležne Elektrodistribucije Kotor.

Kao glavna napojna tačka odakle se vrši razvod električnih instalacija predviđena je montaža mjernih

razvodnih ormara MRO smještenih ispod stepeništa objekata.

Od mjerno razvodnih ormara predviđen je razvod do apartmanskih jedinica, odnosno do lokacije tabli i ormara kuhinje, bazenske tehnike, restorana, termotehnike, garaže i teretane.

Kao rezervni izvor napajanja u slučaju nestanka električne energije predviđen je automatski dizel električni agregat (DEA) u kontejnerskoj izradi, koji će biti smješten u zasebnoj tehničkoj prostoriji garaže. U slučaju da važni potrošači u objektu ostanu bez napona spoljašnje mreže, automatski se vrši prebacivanje tereta mreža-agrega.

U objektu su predviđene instalacije opšte potrošnje i osvjetljenja, instalacije izjednačenja potencijala i instalacije uzemljenja i gromobrana.

Za potrebe opšte potrošnje, prema namjeni ovoga dijela objekta, predviđen je potreban broj monofaznih i trofaznih šuko priključnica kao i izvoda odgovarajućeg presjeka

Zaštita od indirektnog napona dodira izvedena je sistemom zaštite TN-C-S, kao i pomoću zaštitnih uređaja diferencijalne struje.

U svim prostorijama apartmanskih jedinica, kao i ostalim djelovima turističkog naselja, predviđeno je odgovarajuće osvjetljenje prilagođeno namjeni i uslovima montaže.

Zaštita od previsokog napona dodira objekta predviđena je sistemom TN-C.

Kao dopunska zaštitna mjera u cilju efikasnosti zaštite od previsokog napona dodira primjenjuje se izjednačenje potencijala.

U skladu sa JUS IEC 1024-1 t.2.3.2., za uzemljenje objekata predviđeni su temeljni uzemljivači za sve instalacije u objektima prema JUS N.B2.754.

Temeljni uzemljivač je predviđen od pocinčane trake Fe-Zn 25x4 mm položene u temelju objekata.

Traka se ugrađuje u sloj betona tako da između uzemljivača i tla ovaj sloj bude debljine najmanje 10 cm, što se obezbjeđuje posebnim nosačima trake.

Shodno Pravilniku o tehničkim normativima za zaštitu objekata od atmosferskog pražnjenja („Sl. list SRJ” br. 11/96) predviđena je gromobranska instalacija, koja se sastoji od spoljašnje i unutrašnje gromobranske instalacije.

Elementi spoljašnje gromobranske instalacije su:

- prihvatni sistem, uređaj sa hvataljkom za rano startovanje,
- spusni provodnici, koji se izvode od trake Fe/Zn 25x4 mm, a koja se polaže kroz betonske stubove i platna, do temeljnog uzemljivača i
- sistem uzemljenja je ostvaren temeljnim uzemljivačem.

Unutrašnja gromobranska instalacija obuhvata sve dodatke spoljašnjoj instalaciji koji će smanjiti elektromagnetna dejstva struje atmosferskog pražnjenja. To su pridruženi metalni djelovi u šticeuom prostoru (npr. cjevovodi, stepeništa, cijevi za ventilaciju, međusobno povezane armature i sl.), kroz koje može proteći struja atmosferskog pražnjenja.

Po završetku radova na instalacije uzemljenja i gromobrana potrebno je izvršiti ispitivanja i atestom dokazati efikasnost zaštite.

Dizel agregat

Kako je već navedeno, uslijed nestanka električne energije, koristiće se za rezervno napajanje objekta. Biće ugrađen dizel agregat instalisane snage od 93,3 kW, a jednovremene 77 kW, koji će biti smješten u zasebnoj tehničkoj prostoriji garaže, a posjedovaće rezervoar goriva za rad cca 8-10 sati pod punim teretom.

Rezervnim napajanjem je predviđeno za sve bezbjedonosne sisteme u objektu (sistem ventilacije, nužno osvjetljenje, sistemi slabe struje), kao i sva oprema koja mora biti u funkciji u slučaju akcidentne situacije.

Agregat je predviđen da radi na dizel gorivo, shodno standardu EN 590.

Ventilacija i rashlađivanje agregata ostavareno je pomoću aksijalnog ventilatora, koji je ugrađen na agregatu. Usisavanje svježeg vazduha u agregatski kontejner je preko aksijalnog ventilatorskog sistema i rešetke koja je zaštićena od atmosferskih uticaja.

Izduvni gasovi iz agregata usmjeravaju se čeličnom cijevi, preko posebnog izduvnog lonca u atmosferu. Cijev izduvnog gasa se uzdiže vertikalno, a završava se na krovu sa vodootpornim šeširom.

Dizel agregat sa rezervoarom za gorivo biće montiran na betonskoj podlozi - betonskoj kadi, da bi se spriječio mogući negativni uticaji u slučaju prosipanja goriva iz rezervoara.

Slaba struja

U objektu su predviđene i instalacije slabe struje kao što su: SKA sistem, TV sistem, PA sistem glasovne evakuacije, sistema ozvučenja, system nadzora, sistema detekcije požara I system detekcije CO gasa.

Lokalna računarska mreža - SKS objekta, predstavlja savremeni komunikacioni sistem projektovan i skladu sa međunarodnim standardima za strukturno kalibriranje ISO 11801 Second Edition i EN 50173 Second Edition.

Instalacije SKS-a završavaju prvo u orman lokalne koncentracije respektivnog objekta preko kojeg je optikom ostvarena veza sa centralnom opremom sistema u u glavnom rack ormaru.

Modul SKS treba da obezbijedi odvijanje lokalnog i gradskog telefonskog saobraćaja, mogućnost priključenja korisnika na Internet i mogućnost prijema IP TV signala.

Projektuje se TV sistem u dijelu kablovske infrastructure. Od tehničkih prostorija u objektu 1, do svakog TV ormara ostalih objekata polaže se po jedan RG11 kabal, a od TV ormara do svih TV utičnica pojedinačnih objekata polaže se RG 6 kabal.

Ostavlja se opcija Investitoru da postavljanjem antenskog sistema obezbijedi TV signal u kompleksu.

Za sistem glasovne evakuacije predviđeno je pokrivanje površina zajedničkog boravka na svim etažama objekata odgovarajućim EVAC zvučnika, koji zadovoljavaju standard EN-54.

Na recepciji centralnog objekta predviđena je pozivna stanica sistema.

Sistem ozvučenja je predviđen u centralnom objektu. Predviđen je sistem proizvođača BOSE ili sličan, istih karakteristika. Ozvučenje se kontroliše kontrolerima koji omogućavaju biranje izvora zvuka kao i kontrolu pojačanja zvuka. Centralna oprema se smješta na recepciji hotela.

Sistem video nadzora je zasnovan na IP tehnologiji. Kamere sistema video nadzora koje su predviđene u unutrašnjosti objekata treba da obezbijede nadzor komunikacija koje omogućavaju pristup objektima.

Projektnom dokumentacijom je predviđeno da objekat u potpunosti bude pokriven instalacijom dojavne požara koja se sastoji od:

- adresabilne centrale za dojavu požara,
- automatskih i ručnih javljača požara,
- elektronskih sirena i
- kablovske instalacije.

Centrala za dojavu požara je analogno adresibilna sa jednom petljom i predviđa se u dijelu recepcije na prizemlju objekta.

Sistem treba da omogući blagovremenu detekciju pojave i mjesta nastanka požara i upozorenje prisutnih da je došlo do požara. Sistem je projektovan u skladu sa važećim propisima.

Sistem detekcije ugljen monoksida u garaži treba da obezbijedi detkciju gasa u predalarnim koncentracijama u štićenom prostoru, u kojem se može očekivati pojava povišene koncentracije detektovanog gasa.

Sistem se sastoji od centralnog uređaja, detektora, uređaja za alarmiranje i signalizaciju i neophodne

kablovske instalacije.

Instalacije grejanja, hlađenja i ventilacije

U objektima su predviđene instalacije grejanja, klimatizacije i ventilacije i to:

U apartmanima je predviđen split sistem klimatizacije za grejanje i hlađenje prostorija u zimskom periodu, koji obezbeđuje temperature u prostorijama od +20 °C i u ljetnjem periodu koji obezbeđuje temperature u prostorijama od +26 °C.

Spoljne jedinice biće postavljene na terasama stanova. Na istom mjestu je predviđen i odvod kondenzata iz unutrašnjih jedinica u oluk.

Za ventilaciju kuhinja u apartmanima predviđena je prinudna ventilacija pomoću kuhinjskih napa kojima se vazduh odvodi putem kanala i izbacuje na krov van objekta, dok je za ventilaciju sanitarnih prostorija, koje nemaju mogućnost prirodne ventilacije, predviđena prinudna ventilacija pomoću lokalnih aksijalnih ventilatora kojima se vazduh odvodi putem kanala i izbacuje takođe na krov van objekta.

Projektom je riješena redovna ventilacija garaže, na bazi maksimalno dozvoljenih koncentracija štetnih gasova (CO), kao i vjerovatnim opterećenjem otvora (lanterni) na plafonu garaže.

Sistem redovne ventilacije je urađen tako da može odsisavati sve štetne produkte sagorevanja iz automobilskih motora, ali se može koristiti i za odsisavanje svih zaostalih gasova i zaostalog dima nakon gašenja eventualnog požara.

Ventilacija je riješena zasebnim sistemima kanala za odsisavanje vazduha.

Za odsisavanje otpadnog vazduha od rada motora predviđeni su centrifugalni ventilatori, koji su isti i za potrebe odimljavanja, s tim da je za ventilaciju u radu jedan od ventilatora na manjem broju obrtaja, odnosno za odimljavanje su u radu oba ventilatora na većem broju obrtaja.

Za odvođenje dima i produkata sagorijevanja iz garaže predviđeni su crni limeni kanali izolovani protivpožarnom izolacijom otpornom 90 min. na temperaturi od 400 °C. Prilikom rada ventilacije garaže, sve PDK (protiv dimne klapne 90 min.) se na komandu otvaraju, dok se istovremeno PPK (protivpožarne klapne 90 min) zatvaraju. Rešetke za odvođenje dima su sve u gornjoj zoni Garaže.

Svjež vazduh kojim se nadoknađuje odsisana količina vazduha ubacuje se ventilatorima i kanalima za ubacivanje vazduha a iz razloga konfiguracije same garaže i izjednačavanja potpritiska u njoj.

Hidrotehničke instalacije

Vodovod

Priključenje objekta na vodovodnu mrežu predviđeno je prema uslovima „Vodovoda i kanalizacije” d.o.o. - Kotor.

Snabdijevanje vodom Turističkog naselja će se izvršiti sa uličnog cjevovoda DN160 čija je trasa pozicionirana kroz trotoar uz predmetnu parcelu. Postojeći cjevovod DN160 se inače snabdijeva iz rezervoara na koti 54/50 mnm. Računski pritisak na mjestu priključka je 4 bara.

Iz postojeće šahte izvešće se cijev PEHD DN110 kojom će se obezbijediti snabdijevanje sanitarnom i protivpožarnom vodom predmetnog kompleksa. Ispred svakog objekta predviđen je kontrolni vodomjerni šaht.

Vodovodnu mrežu u objektu sačinjavaju: horizontalni razvodi riješeni ispod ploče prizemlja, vodovodne vertikale i ogranci koji povezuju pojedine sanitarne uređaje. Dimenzije cijevi i fazonskih komada planirane su prema hidrauličkom proračunu.

Sekundarna mreža unutar objekata planirana je od PEHD.

U cilju preventivne zaštite od požara u objektima je predviđena hidrantska mreža.

Po završetku svih radova, a prije upotrebe objekta, celokupnu vodovodnu i hidrantsku mrežu treba provjeriti i ispitati na pritisak od 12 bar-a, zatim je isprati i dezinfikovati, u skladu sa važećim propisima. Dezinfekciju mreže poveriti ovlaštenoj firmi za tu delatnost i pribaviti dokaz - atest o sanitarnoj ispravnosti mreže i vode.

Kanalizacija

Na lokaciji objekta ne postoji fekalna kanalizaciona mreža, tako da je priključenje objekata predviđeno na savremeni uređaj za prečišćavanje otpadnih-sanitarnih voda (biološki prečištač), sa alternativom priključka na buduću DUP-om planiranu kanalizacionu mrežu.

Nakon prečišćavanja vode iz uređaja se upuštaju u postojeći kanal koji ide obodom parcele.

Sva kanalizaciona mreža je predviđena od bešumnih plastičnih polipropilenskih PP kanalizacionih cijevi za kućnu kanalizaciju. Vertikale kanalizacije postavljati strogo po vertikali i dobro ih fiksirati sa obujmicama, na svaka dva metra.

Spoljni sabirni odvodno-priključni kanali biće izvedeni od PVC cijevi za uličnu kanalizaciju SN4 i postavljeni u prethodno pripremljene rovove.

Dimenzionisanje kanalizacione mreže je sprovedeno u skladu sa ASA standardima, prema "National Plumbing Code" a prema jedinicama opterećenja (Fiyture units) FU odnosno ulivnim jedinicama opterećenja UJ.

Otpadne vode iz kuhinje koja se nalazi u centralnom objektu 1 se usmjeravaju na kuhinjski separator masti i ulja, a tek nakon prolaska kroz separator se ispuštaju u zajednički sistem kanalizacije.

Nakon završetka radova na montaži kanalizacije, mora se izvršiti njeno ispitivanje na prohodnost i vodopropustljivost, a nakon montaže sanitarnih uređaja i provjera funkcionalnosti.

Separator za vodu iz kuhinje

Vode iz kuhinje koja se nalazi u centralnom objektu 1. prije upuštanja u kanalizacionu mrežu prolaziće kroz kuhinjski separator radi njihovog odmašćivanja.

Usvojen je separator masti i ulja tip ACO LIPUMAX P-B NS4 SF400, sa protokom od 4 l/s i sa taložnikom od 400 l.

Poslije prolaza kroz separator, odnosno prije upuštanja u kanalizacionu mrežu, otpadne vode treba da zadovolje granične vrijednosti emisije zagađujućih supstanci u otpadnim vodama koje su date u prilogu 1, Pravilnika o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG” br. 56/19), a koje za teškoisparljive lipofilne materije (ukupna ulja i masti) iznose 100 mg/l (prilog III).

Izdvojena ulja i masti iz separatora kao opasni otpad, sakupljaju se i odlažu u posebnu hermetički zatvorenu burad. Vlasnik opasnog otpada, dužan je da isti povjeri privrednom društvu ili preduzetniku koji ispunjava uslove utvrđene posebnim propisom.

Obaveza je vlasnika opasnog otpada da vodi evidenciju sakupljanja i odvoza ovog opasnog otpada.

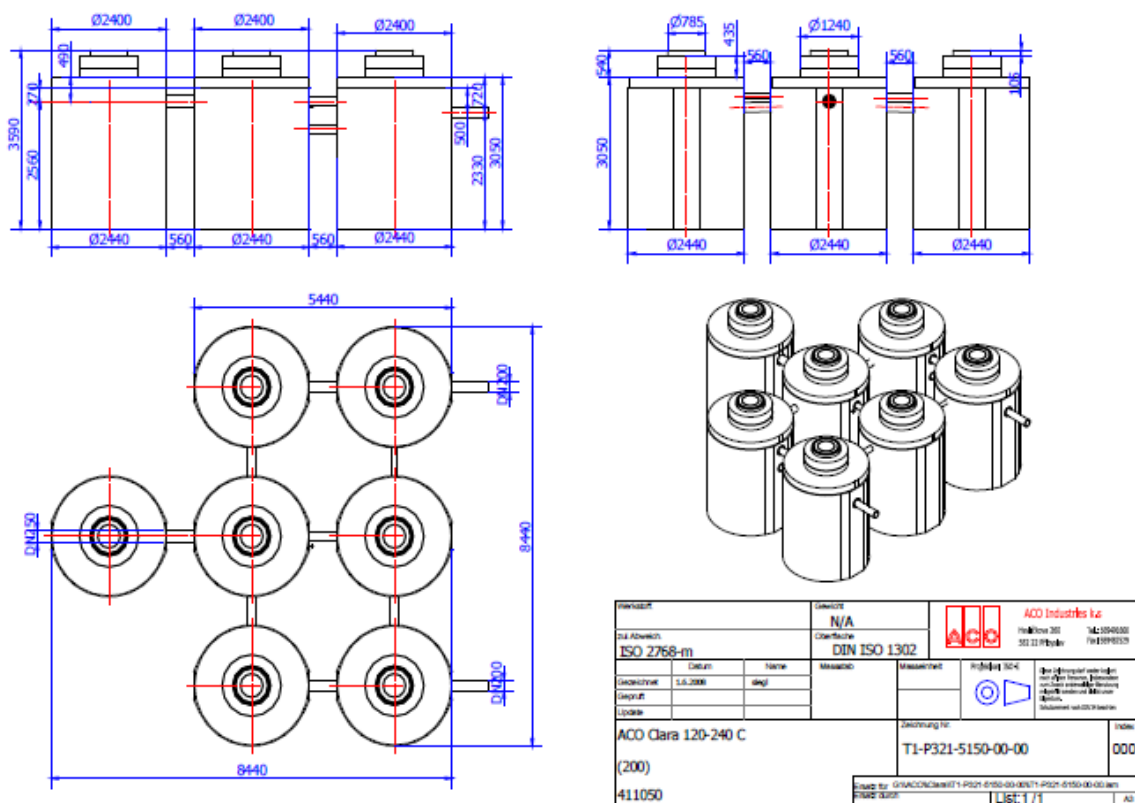
Prečišćavanje otpadnih voda u biološkom prečištaču

Postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda je predviđeno za čitavo turističko naselje tj. za svih 6 projektovanih objekata.

Predlaže se uređaj ACO CLARA (ili drugog proizvođača sličnih karakteristika) za biološko prečišćavanje otpadnih voda, za hidrauličko opterećenje 18,0-36,0 m³/dan i biološko opterećenje BOD 5 7,2-14,4 kg/dan i 120-240 osoba (ES) u konstantnoj primjeni.

Postrojenje se sastoji od 7 betonskih elemenata dimenzija: Ø 2,44 m, visine 2,83 m i mase 74 t. Biće smješteno unutar predmetne urbanističke parcele, ukopano u zemlju, da ne remeti vizuelni doživljaj prostora i imaće revizione šahte za slučaj intervencije. Prečišćene otpadne vode, bez neprijatnih mirisa, ispuštaće se u postojeći kanal koji ide obodom parcele.

Šema biološkog prečištača data je na slici 11.



Slika 11. Šema biološkog prečišćavača

Princip rada biološkog prečišćavača sastoji se u sledećem.

Otpadne vode ulaze u ACO Clara uređaj preko ulazne cijevi u kompenzacioni prostor koji je deo prihvatnog tanka. Taložne materije padaju na dno tanka, a plivajuće materije su uhvaćene od strane pregrade za pjenu. Na ovaj način se sprečava blokada vazdušne pumpe.

Voda posle predtretmana se pumpa jednolikim protokom iz kompenzacionog prostora u biološki deo uređaja. Na ovaj način hidrauličke vrijednosti ne utiču na stabilnost kvaliteta prečišćavanja.

Biološki deo bioprečišćavača ACO Clara se sastoji od aktivacionog tanka i integrisanog tanka za finalnu sedimentaciju. Aktivacioni tank je aerisan sa mikro mehurićima. Voda prelazi iz aktivacionog tanka u tank za finalnu sedimentaciju gde se vrši gravitaciona separacija od aktivnog mulja. Prečišćena voda odatle ističe iz uređaja preko izlivnog priključka. Aktivni mulj pada na dno tanka za finalnu sedimentaciju, odakle se ponovo prepumpava u aktivacioni tank a delom u prihvatni tank kao višak aktivnog mulja gde kolonije bakterija izumiru usled nedostatka kiseonika. Tank za sedimentaciju može biti opremljen skupljačem plutajućeg mulja sa površine vode. Na ovaj način se olakšava održavanje samog uređaja.

Višak aktivnog mulja se odlaže u taložnom dijelu čiji je maksimalni kapacitet, potpuno opterećenog uređaja, bez pražnjenja od 100 do 150 dana.

U ACO Clara postrojenju prepumpavanje otpadnih voda i povrat aktivnog mulja postiže se vazдушnim pumpama. Ove vazdušne pumpe ne zahtevaju održavanje i otporne su na začepljenje. Hidraulički kapacitet vazдушnih pumpi poseduje stalan protok čak i pri malom prilivu otpadne vode. Na ovaj način dobija se ujednačen proces prečišćavanja, a samim tim i stabilan kvalitet prečišćavanja. Jedini električni uređaj u ACO Clara postrojenju je kompresor koji snabdeva vazduhom aeracione elemente u aktivacionom tanku i vazdušne pumpe.

Vode koje se ispuštaju iz bioprečišćivača su vode koje se mogu ispuštati u recipijent, i one značajno ne utiču na zagađenje tla i voda. Ovo se dokazuje odgovarajućim atestom o kvalitetu voda ispuštenim iz bioprečišćivača, a koji obezbeđuje proizvođač istog.

Za vrijeme dugotrajnog testiranja ACO Clara uređaja prema EN 12566-3 u akreditovanoj laboratoriji za prečišćene vode postignute su sledeće prosječne vrijednosti:

- BPK₅.....9,5 mg/l
- KPK.....59,0 mg/l
- Susp. materije16,4 mg/l
- N-NH₄.....2,1 mg/l

Na bazi navedenih vrijednosti može se zaključiti da će parametri prečišćene vode na izlazu iz separatora (ACO Clara) zadovoljiti uslove za ispuštanje u prirodni recipijent prema Pravilniku o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG” br. 56/19) (prilog VI), svakako pod uslovom da biološki uređaj radi u skladu sa propisima.

Izvlačenje mulja iz prečišćaća se vrši prema potrebi, odnosno kada mulj dostigne određenu debljinu, što je definisano u uputstvu o korišćenju biološkog prečišćaća. Pražnjenje biološkog prečišćaća odgovarajućom opremom, vrši pravno lice koje upravlja javnom kanalizacijom ili lice registrovano za obavljanje ovih poslova sa kojim Investitor treba da sklopi ugovor.

Uklanjanje mulja vrši se sledećim redosledom:

- uređaj se isključi,
- otvori se poklopac taložnika za mulj,
- postavi se korpu za usisavanje mulja na oko polovinu dubine, uređaj za vađenje mulja usisa deo vode, vrati je nazad tako da se sav mulj u rezervoaru promiješa,
- spusti se korpa za usisavanje na dno taložnika i usisava se dok u rezervoaru ne ostane 200 mm vode mulja i
- uređaj se napuni čistom vodom i pusti u rad.

Pravno lice vodi evidenciju o korišćenju biološkog prečišćaća, a o vremenu pražnjenja unaprijed obavještava vlasnika.

Atmosferska kanalizacija

Sakupljanje i odvođenje atmosferskih voda sa krovova objekata je predviđeno sa krovnim slivnicima i linijskim kanalima. Pošto ove vode nijesu opterećene nečistoćama one se direktno ispuštaju u upojni bunar.

Atmosferske vode sa manipulativnih površina i parking, kao i vode od pranja garaže, koje mogu biti opterećene zemljom, pijeskom i lakim tečnostima od prisustva kola prije upuštanja u kanal za atmosferske vode, propuštaju se kroz separator za lake tečnosti radi njihovog prečišćavanja, odnosno taloženje zemlje i pijeska i odvajanje lakih tečnosti (goriva, masti i ulja).

Separator za prečišćavanje atmosferske vode sa manipulativnih površina i parkinga

Atmosferske vode sa manipulativnih površina i parking, kao i vode od pranja garaže, koje mogu biti opterećene zemljom, pijeskom i lakim tečnostima od prisustva kola prije upuštanja u kanal za atmosferske vode, propuštaju se kroz separator za lake tečnosti radi njihovog prečišćavanja.

Štetne materije i tečnosti se u skladu sa važećim normama i propisima ne smiju ispuštati direktno u kanalizacione sisteme i otvorene vodotoke.

Prije upuštanja u kanal za atmosferske vode, otpadne vode treba da zadovolje granične vrijednosti emisije zagađujućih supstanci u otpadnim vodama koje su date u prilogu 1, Pravilnika o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG” br. 56/19), a koje za teškoisparljive lipofilne materije (ukupna ulja i masti) iznose 20 mg/l (prilog III).

U slučaju prečišćavanja otpadnih voda sa mjesta gdje je prisutno zagađivanje atmosferske ili procesne vode lakim i uljnim tečnostima, a recipijent je kolektor-kanalizacija ili upojni bunar, najčešće se

primjenjuju gravitacioni separatori ulja sa bypass-om i koalescentnim filtrom, koji rade na principu manjih gustina tečnosti.

Izbor separatora odgovarajućeg kapaciteta izvršen je na osnovu hidrauličnog proračuna.

Na osnovu podataka sa i-t-p (intezitet-trajanje-povratni period) krivih, maksimalni intezitet padavina za područje Bokokotorskog zaliva za trajanje kiša od 15 minuta i povratni period od dvije godine iznosi 264 l/s/hektaru.

Za predmetni objekat za površinu od 2.483 m² sa koje će se atmosferske vode odvoditi preko separatora (manipulativne površine i površina parkinga), usmjereni koeficijent oticaja iznosi 0,90.

Prema racionalnoj formuli:

$$Q = A \times i \times f$$

gdje je : Q – protok (l/s)

A – površina sa koje se odvođe vode (m²),

i - intezitet padavina (l/s/hektaru) i

f – usmjereni koeficijent oticaja

za dati intezitet padavina i za datu površinu protok iznosi:

$$Q = 2.483/10.000 \times 264 \times 0,90 = 58,996 \text{ l/s} = 59 \text{ l/s}$$

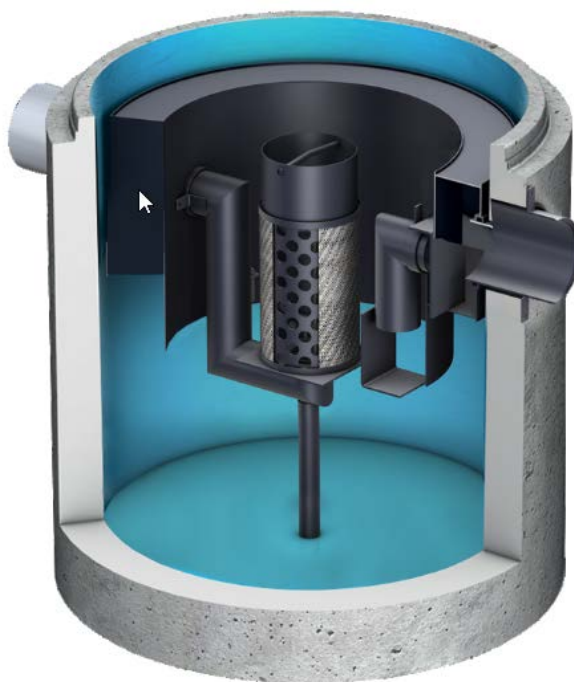
Za pranje garaže koristiće se maksimalno dva hidranta (2 x 2,5 l/s) tj. Q_{max} = 5 l/s.

Usvaja se separator lakih naftnih derivata ACO Oleopator – sa bypasom (20%), ACO OLEOPATOR-BYPASS-C-FST NS20/100 ST2000 ili drugog proizvođača ekvivalentnih karakteristika.

Separator mora biti projektovan, izrađen i testiran prema SRPS EN 858, nazivne veličine NS20 (protok kroz separator 20 l/s) dok je ukupni protok 100 l/s. Kapacitet taložnika je 2.000 l.

Prema katalogu proizvođača separatora prečišćene otpadne vode u navedenom separatoru ne sadrže više od 5 mg ulja na litar vode.

Vertikalni navednog sepoaratora dat je na slici 12.



Slika 12. Izgled presjeka separatora ACO OLEOPATOR-BYPASS-C-FST NS20/100 ST2000

Princip rada

Prljava voda ulazi najprije u taložnik mulja, gdje se vodena struja usporava tako da se iz vode izdvajaju tvrdi dijelovi. Djelimično mehanički očišćena voda zatim ulazi u separator ulja kroz posebne polietilenske ploče (lamelni taložnik), koji dodatno smiruje protok vode tako da se ubrzava uklanjanje mulja, a istovremeno se izdvajaju takođe veće kapljice lakih tečnosti. Manje kapljice lakih tečnosti se iz vode izdvajaju pomoću koalescentnog filtra. Očišćena voda kroz odvod napušta separator. Vode očišćene u navedenom separatoru ne sadrže više od 5 mg ukupnog ulja na litar vode. Po važećim evropskim i našim standardima ovakve vode se mogu ispuštati u površinske vode.

Nakon ugradnje i prije početka rada separatora, neophodno je uređaje očistiti od eventualne prljavštine i nečistoća koja se mogu pojaviti u toku ugradnje (malter, stiropor, drvo, plastika, blato itd.) te cijeli separator isprati čistom vodom.

Visinu mulja i količinu izdvojenog ulja u separatoru je potrebno kontrolisati jednom u tri mjeseca. Mulj iz taložnika i ulje iz filtera separatora treba odstraniti prije nego što dostigne debljinu koja je predviđena katalogom isporučioća opreme.

Prostor za odvajanje taloga (mulja) i prostor za odvajanje ulja potrebno je čistiti najmanje jednom tromjesečno. Djelovi separatora smiju da se čiste samo hladnim sredstvima za čišćenje (biološki rastvorljivima sredstvima za odmašćivanje).

Izdvojena ulja i goriva iz separatora kao opasni otpad privremeno se sakupljaju i odlažu u posebnu hermetički zatvorenu burad i iste skladište na prostoru zaštićenom od atmosferskih padavina.

Mulj iz separatora kao opasni otpad predaje se ovlašćenoj firmi za zbrinjavanje opasnog otpada. Obaveza je Nosioca projekta da sklopi ugovor za pružanje ove usluge sa ovlašćenom firmom. Obaveza je vlasnika opasnog otpada da vodi evidenciju sakupljanja i odvoza opasnog otpada.

Upojni bunar

Sa krovnih površina voda se najprije odvodi pvc olucima Ø110, a zatim spaja fazonskim komadima i sa PVC cijevima Ø 200 vodi gravitaciono u retenziono-upojni bunar a iz njega prelijeva u ulični kanal za atmosferske vode.

Hidraulički proračun - količine i oticanje kišne vode.

Količina oticanja kišne vode na određenu površinu iznosi:

$$Q_{ot} = \varphi \times q' \times T(n) \times F$$

Mjerodavni intenzitet padavina jednak je količini padavina u jedinici vremena na jedinicu površine.

Određuje se na osnovu podataka o intenzitetu padavina:

- $q' = 264 \text{ l/s/ha}$
- $F = 445 \text{ m}^2 \text{ (krov)} + 125 \text{ m}^2 \text{ (parter)} = 570 \text{ m}^2 \approx 0,060 \text{ ha}$
- $\varphi = 0,90$

$$Q = 0,90 \times 264 \times 600 / 10\,000 = 14,26 \text{ l/s}$$

Upojna moć bunara za područje Risna:

- infiltracioni kapacitet zemljišta $3 \text{ m}^3 / \text{m}^2 / 24 \text{ h}$ (na 1 m^2 u 24h upije se 3 m^3 vode), odnosno 100 mm/m^2 vodeni stub
- $100/1000 \times 600 = 60 \text{ m}^3$ - količina vode koja padne na ovu površinu

Površina koju treba da posjeduje upojni bunar je: $60/3 = 20 \text{ m}^2$

Ako se usvoje dimenzije retenzionog bazena-upojnog bunara u osnovi $1,8 \times 3,2 \text{ m}$ proračun dubine je:

$$2x (2,2 \times h) + 2x (1,8 \times h) = 20; \quad h = 2,5 \text{ m.}$$

Usvaja se upojno-retenzioni bazen dimenzija $1,8 \times 2,2 \times 2,5 \text{ m}$, koji imaj preliv koji se nastavlja u PVC

cijev koja se uliva u lokalni kanal za atmosferska vode.

Tretman bazenske vode

Filtracija vode

U toku korišćenja bazena, ne može se zadržati higijenska ispravnost bazenske vode. Osim atmosferskih uticaja i posjetioci će unositi razne nečistoće i zagađivati vodu. Ovo zagađivanje manifestovaće se ne samo замуćivanjem vode, već i povećanom količinom nepoželjnih materija, kao što su organske kisjeline, klice i paraziti. Pored navedenog, u bazenskoj vodi se mogu pojaviti i alge koje zagađuju vodu dajući joj karakterističan ukus, miris i neuglednu boju.

Sva pomenuta zagađenja vode u bazenima biće utoliko intenzivnija ukoliko je frekvencija posjetilaca veća, režim oko održavanja čistoće i lične higijene slabiji, a temperatura vode viša.

U slučaju zagađenja vode bazena zaraznim klicama, povećavaju se znatno i mogućnosti oboljenja posjetilaca. Prema tome, neophodno je preduzeti mjere koje neće dozvoliti zagađenje do tog stepena da njen kvalitet postane opasan za posjetioca, odnosno vodu treba neprekidno prečišćavati u toku korišćenja bazena.

Rad bazena je potpuno nezavistan kao i sistema za obradu bazenske vode.

Bazenska voda se priprema tako da njen kvalitet zadovoljava zahtjeve koji se postavljaju za bazensku vodu prema važećim normama.

Filtersko postrojenje je locirano u mašinskoj sali koja je smještena u objektu u neposrednoj blizini bazena. Cirkulacione pumpe crpe vodu iz kompenzacionog bazena (i dijelom preko slivnika) i transportuju je cjevovodom do filtera. Ispred pumpe se nalazi grubi filter za izdvajanje končica, vlakana, dlaka i drugih grubih nečistoća.

U brzim pješčanim filterima se vrši mehaničko prečišćavanje vode.

Filteri za obradu bazenske vode izrađeni su uglavnom od stakloplastike. U ovom projektu su predviđeni brzi pješčani filteri sa lateralama, brzinom filtracije max $35 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}^2$ i visinom filterske ispune prema preporukama proizvođača. Filterska ispuna se sastoji od ispranog i termički tretiranog kvarcnog pijeska u dvije granulacije 0,4 do 0,8 mm i 1,0 do 2,0 mm. Prema proračunu, protok filtracije za ovaj bazen je $67,5 \text{ m}^3/\text{h}$ što postizemo sa dva filtera pojedinačnog protoka $39,5 \text{ m}^3/\text{h}$, prečnika 1.200 mm. Distribucija vode iz filtera se vrši preko podnih filtracionih mlaznica kojih je 28 u podu školjke bazena. Hidraulična mreža filtracionih mlaznica je postavljena po principu da svaka mlaznica daje istu količinu vode i pokriva istu površinu bazena kako bi pokrenuli svu vođenu površinu i izbjegli stvaranje takozvanih mrtvih džepova, tj. mjesta gdje voda miruje i samim tim prouzrokuje stvaranje algi. Filteri su opremljeni baterijama sa 5 leptirastih ventila. Otvaranjem/zatvaranjem pojedinih ventila regulišu se sve funkcije filtera. Da bi se filteri održali u čistom stanju neophodno ih je ispirati. Razlika pritiska na ulazu i izlazu iz filtera (što se kontroliše manometrima) znak je da je filter zaprljan.

Ispiranje se vrši 2 - 3 minuta, nakon čega se vrši „stabilizacija“ filterske ispune. Ova faza traje 0,5 - 1 min. Ako se voda na kontrolnom oku nije izbistrla, operacija se ponavlja. Filterske pumpe su kapaciteta $41 \text{ m}^3/\text{h}$ sa 2850 o/min. Posjeduju grubi prefilter sa kontrolnim providnim poklopcem.

Zagrijavanje vode

Nakon filtracije, vodu je potrebno dogrijati na zadatu vrijednost u zavisnosti od vrste bazena. Prvo grijanje bazenske vode kao i održavanje toplote se vrši preko izmjenjivača toplote velike toplotne efikasnosti. Za ovaj konkretni bazen projektovan je izmjenjivač toplote od 52 kW ulazne temperature 50°C . Priključci za sekundar su $1\frac{1}{2}''$, priključci za primar su $1''$. Predviđeno je postavljanje izmjenjivača toplote na najpovoljnijoj grani potisnog voda filtracije. Projektovana temperatura u bazenu je $26^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$. Kao primarni izvor energije predviđen je neki od alternativnih izvora.

Hemijski tretman vode

Nakon zagrijavanja vode vrši se hemijska priprema.

Prvi korak je održavanje vode u neutralnoj zoni, što znači da pH vrijednost treba da bude u granicama 7,2 - 7,6. Uobičajeno je da pH vrijednost ima trend porasta pa se u najvećem broju

slučajeva to reguliše dodavanjem kisjelina. U ovom projektu pH vrijednost će se vršiti putem instalirane membranske dozacione pumpe.

Sljedeći korak je dezinfekcija vode, za koju je projektom predviđena upotreba 2 hlorinatora dizajniranih za održavanje kvaliteta bazenske vode vrlo male slanosti 4 g/l (elektroliza slane vode).

Postupkom elektrolize u ćeliji hlorinatora, so se pretvara u hlor kao jako dezinfekciono sredstvo koje se odmah otapa u vodi. Tako proizvedeni aktivni hlor uništava sve mikroorganizme u ćeliji hlorinatora i zadovoljava količinu slobodnog hlora u vodi. Hlorinator posjeduje programabilni tajmer za upravljanje radom hlorinatora tako da je kontrolisana proizvodnja hlora nezavisna od rada sistema filtracije. Opremljen je i sistemom samostalnog čišćenja elektrode pomoću obrnutog polariteta zavisno do tvrdoće vode, dok su elektrode u ćeliji presvučene titanom što osigurava njihovu dugotrajnost. Priključak cjevovoda na ćeliji je Ø50mm. Hlorinator se instalira na potisnoj grani poslije instalacije izmjenjivača toplote i poslije tretmana pH.

Radi sprječavanja pojave algi u vodi, vrši se periodično dodavanje nekog od algicida i sredstva za ukрупnjavanje čestica - flokulanta. S obzirom da se dodavanje ovih sredstava vrši na nivou ne češćem od jedan put sedmično to je predviđeno da se ono vrši ručnim putem od strane operatera zaduženog za održavanje bazena.

Kvalitet vode

Kvalitet vode u bazenima se reguliše normativom kvaliteta bazenske vode prema standardu.

Osnovni zahtjevi iz ovog normativa kada su u pitanju bazeni sa recirkulacijom su:

- Obavezno uzimanje uzorka direktno iz bazena, prije i poslije filtracije
- pH vrijednost 7,2 - 7,8
- Maksimalna koncentracija slobodnog hlora 1 mg/l i vezanog 0,5 mg/l.

Uređenje terena

Postojeće stanje

U cilju očuvanja postojećeg zelenila urađena je pejzažna taksacija (popis, determinacija, analiza I vrijednovanje postojećeg biljnog fonda kako sa estetskog i funkcionalnog tako i sa zdravstvenog aspekta). Konstatovano je 17 stabala dobrog kvaliteta i funkcionalnosti koja se zadržavaju na parceli i to: 16 feniks palme (*Phoenix canariensis*) i 1 stablo platana (*Platanus sp.*). Visina stabala iznosi 7 - 8 m.

Takođe je konstatovano 5 samoniklih, nižih stabala, niske vitalnosti i dekorativnosti, koja su predviđena za uklanjanje sa lokacije.

Projektovano stanje

Pejzažno uređenje projektovano je u skladu sa urbanističko-arhitektonskim rješenjem, namjenom objekta, organizacijom i veličinom slobodnih površina. Konceptija rješenja, takođe, je prilagođena likovnom obrascu neposrednog okruženja sa kojim se ovaj prostor integriše u jedinstvenu morfološku cjelinu.

U cilju stvaranja funkcionalnog, estetski skladnog ambijenta i potrebnih uslova za ugodan boravak korisnika, kompozicionim rješenjem akcenat je dat dekorativnoj i sanitarno-zaštitnoj funkciji zelenila.

Projektovano je ukupno 3.720 m² zelenih površina. Planirano zelenilo nalazi se u parteru i to na slobodnim površinama u okviru travnjaka, u žardinjerama i na ostrvu bazena.

Prostor je riješen u Mediteranskom stilu na principu bujno ozelenjenih zelenih površina, koji omogućuju da se objekti vila vizuelno integrišu sa zelenilom u vertikalnom i horizontalnom nivou.

U kompozicionom rješenju dominiraju kontinuirani linearni zasadi i grupacije drveća u kombinaciji sa parternim zasadima žbunja, perena, puzavica i pokrivača tla.

Duž istočne granice kompleksa projektovan je zaštitni linearni zasad čempresa (*Cupressus sempervirens* 'Pyramidalis') koji vizuelno odvaja kompleks od susjednih nekompatibilnih sadržaja. U dijelu zapadne ograde uz parking predviđena je cvijetnodekorativna puzavica (*Tecoma Radicans*), a u žardinjeri uz garaže zasad aromatične puzavice (*Rhynchospermum jasmynoides*). Duž parkinga projektovan je zaštitni linearni zasadi tulipanovca (*Liriodendron tulipifera*). Postojeći drvored kanarske palme (*Phoenix canariensis*) dopunjuje se jednim odraslim stablom iste vrste.

Spoljašne slobodne površine su akcentovane pojedinačnim stablima i manjim grupama kamfora

(*Cinnamomum camphora*). U duhu slike kulturnog pejzaža, na mjestu predviđenom za odmor u hladovini, projektovano je skulptoralno stablo stare masline (*Olea europaea*). Između vila su projektovane niže zimzelene stablašice: gorka narandža (*Citrus aurantium 'Bigardia'*), čija se krošnja kuglasto orezuje, i oleandar (*Nerium oleander*). Radi zaklanjanja klima-uređaja i pogleda na sanitarne prostorije vila, projektovane su manje grupacije uskopiramidalnog čempresa (*Cupressus sempervirens 'Stricta'*) između kojih se pružaju niže žive ograde od cvijetnodekorativne bogumile (*Bougainvillea glabra*). Individualna dvorišta vila se ograđena zimzelenom živom ogradom (*Viburnum tinus 'Lucidum'*) koja se održava na visinu od 1 - 1,5 m.

Plato oko bazena za plivanje sa mjestima za sunčanje je oivičen zimzelenom živom ogradom od pitosporuma (*Pittosporum tobira*), koja se takođe održava na visinu od 1 - 1,5 m. Na ostrvu bazena su projektovane niske palme (*Chamaerops humilis*; *Cycas revoluta*) u kombinaciji sa dekorativnim grupacijama cvijetnodekorativne perene (*Strelitzia reginae*). Sadnja strelicijuma (*Strelitzia reginae*) predviđena je i u žardinjerama uz mali dekorativni bazen. Dominantan motiv je vodena površina sa akvatičnim biljkama (*Cyperus alternifolius*).

Na prostranom travnjaku u centralnom dijelu kompleksa predviđene su talasaste parterne grupacije zelenila u vidu kompaktnih zasada perena (*Lavandula angustifolia 'Hidcote'*, *Agapanthus 'Blue Haevan'*), ukrasnih trava (*Phormium tenax*, *Imperata cylindrica 'Red Baron'*), zimzelenog žbunja (*Pittosporum tobira 'Nanum'*, *Carissa grandiflora*) i nižih palmi (*Cordylina australis*). Ove grupacije svojom strukturom, formom i koloritom podražavaju vegetaciju vazdazelene mediteranske vegetacije. Sve vrste su zimzelene, prosječne visine 0,30-0,60 m, prilagođene mediteranskom ambijentu. Većina vrsta posjeduje aromatična svojstva i dobro se orezuju. Izborom vrsta, obezbijedena je atraktivnost i koloritnost zasad tokom cijele godine.

Projektovani su konvencionalni travnjaci ukupne poršine 3.360 m². Površina pod pokrivačima tla (*Hedera helix* "Hibernica") iznosi 193 m².

Da bi se postigla harmonična kompozicija, izbjegnuta je upotreba velikog broja biljnih vrsta, različitih formi i kolorita. Prilikom ozelenjavanja partera vodilo se računa da se omogući nesmetana komunikacija i preglednost.

Izbor biljnih vrsta usklađen je sa ekološkim i ambijentalnim uslovima sredine, funkcionalnim potrebama objekta kao i sa prostornim uslovima. Izborom vrsta, obezbijedena je atraktivnost i koloritnost zasad tokom cijele godine.

U cilju brzog postizanja efekta "dovršenosti", pune dekorativnosti i funkcionalnosti zelenih površina, predviđena je sadnja odraslih, formiranih kontejnerskih sadnica drveća, žbunja i perena.

Projektom je obuhvaćeno humusiranje zelenih površina u sloju od 0,30 m.

Za zasnivanje travnjaka potrebno je prvo odabrati pogodnu smjesu trava za ovo područje i uslove, a zatim je izvršiti pravilnu pripremu zemljišta.

Sadni materijal mora biti rasadnički odnjegovan - pravilno razvijen, sa neoštećenim korjenovim sistemom i nadzemnim dijelom, bez oboljenja entomološke i fitopatološke prirode.

Nakon potpune obrade zelenih površina, potrebna je intenzivna njega i održavanje, koje će pomoći sadnicama da se bolje i lakše prilagode novoj sredini, koja će obezbediti brz porast i biološki snažnu vegetaciju.

Da bi se zadovoljile potrebe sadnica i postiglo gore navedeno, neophodno je:

- okopavanje sadnica;
- prihranjivanje travnjaka mineralnim đubrivom (NPK) tri puta godišnje (u martu, krajem aprila i krajem maja);
- redovno orezivanje drveća i žbunja radi pomlađivanja;
- tretiranje travnjaka od korovskih biljaka;
- zalivanje travnjaka i sadnica i
- entomološka i fitopatološka zaštita od štetočina.

Na površini za igru djece predviđeno je postavljanje atestiranih sprava (tobogan sa kulom, penjalica, klackalice), kao i ugradnja mekog zastora - Play Bric gumenih ploča.

Situacioni plan objekta dat je u prilogu IV.

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

Imajući u vidu namjenu objekata u istom u toku njegovog rada koristiće se električna energija (za rad različitih uređaja, osvjetljenje, grejanje, ventilaciju i klimatizaciju).

Ukupna instalisana snaga električne energije za objekat (jednovremeno opterećenje glavnih razvodnih ormara) iznosi 645 kW.

Za potrebe rada turističkog naselja predviđen je protok vode od.

- za objekat 1: 14,33 l/s
- za objekat 2, 3 i 4: 17,35 l/s
- za objekat 5: 11,31 l/s i
- za objekat 6: 17,35 l/s

Količina materijala za izgradnju objekta biće definisana Elabortom o uređenju gradilišta.

3.5. 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, proizvedenog otpada tokom izgradnje i funkcionisanja projekta

Ispuštanje gasova

Ispuštanje gasova na lokaciji nastaje usljed rada mehanizacije u toku iskopa zemlje, odvoza iskopa i građevinskog otpada, kao i dovoza potrebnog građevinskog materijala.

Imajući u vidu da se radovi izvode u ograničenom vremenskom periodu, odnosno da su privremenog karaktera, isti neće bitno uticati na zagađenje životne strdine.

U toku funkcionisanja objekta na lokaciji gasovi mogu nastati uslijed dolaska/odlaska prevoznih sredstava do/od objekta, kao posledica rada motora na unutrašnje sagorijevanje. Izduvni gasovi se u osnovi sastoje od azotovih i ugljenikovih oksida.

Pošto je vožnja prevoznih sredstava kratkog vremenskog perioda to je i količina produkata sagorijevanja neće biti velika.

Otpadne vode

Odvođenje otpadnih voda iz objekta, kako je već navedeno riješeno je preko instalacije fekalne kanalizacije, instalacije za prikupljanje atmosferskih voda sa parkinga i manipulativnih površina okolo objekta, voda od pranja garaže i instalacije atmosferske kanalizacije za prikupljanje atmosferskih voda sa krovova objekata.

Količina fekalnih voda isključivo zavisi od broja korisnika usluga.

Za maksimalno opterećenje biološkog prečištača, odnosno za 240 ES i potrošnju vode od 150 l/dan po stanovniku, količina sanitarnih voda na dan iznosi:

$$Q = 240 \text{ ES} \times 150 \text{ l/dan} \times 1 \text{ dan} = 36.000 \text{ l} = 36 \text{ m}^3$$

Buka

Buka koja će se javiti na gradilištu u toku izgradnje predmetnih objekata nastaje usljed rada mašina, transportnih sredstava i drugih alata, i ista je privremenog karakteraja sa najvećim stepenom prisutnosti na samoj lokaciji izvođenja.

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

Vrijednosti zvučne snage izvora (L_w), za osnovne građevinske mašine koje će biti angažovane na izgradnji objekta prikazane su u tabeli 8.

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

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

Buka koja će se javiti na gradilištu u toku izgradnje predmetnog objekta nastaje usljed rada mašina, transportnih sredstava i drugih alata, ista nije zanemarljiva, ali je privremenog karaktera sa najvećim stepenom prisutnosti na samoj lokaciji izvođača.

U toku eksploatacije sa stanovišta buke neće doći do većih promjena u odnosu na postojeće stanje.

Vibracije

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

U tabeli 9. date su udaljenosti na kojoj se vibracije mogu registrovati na osnovu određene vrste građevinske aktivnosti. Vrijednosti su zasnovane na terenskim mjerenjima i informacijama iz literature, a preuzete su iz Izvještaja o strateškoj procjeni uticaja, koja je rađena za Državni prostorni plan.

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

Tabela 9. Razdaljine na kojima mogu biti registrovane vibracije od strane građevinske mehanizacije

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

U fazi eksploatacije objekta vibracije takođe neće biti značajne.

Toplota i zračenje

Toplota i zračenje u fazi izgradnje i funkcionisanja objekta neće biti prisutni.

Otpad

Otpad se javlja u fazi pripreme, fazi izgradnje i eksploatacije objekta.

Otpad u fazi izgradnje

U fazi izgradnje objekta kao otpad javlja se materijal od iskopa i građevinski otpad.

Prema Glavnom projektu ukupna količina iskopa za temelje objekata iznosi 6.548 m³.

Manji dio materijala od iskopa koristiće se za potrebe planiranja i nivelacije terena, dok će veći dio pokrivenim kamionima nadležno preduzeće transportovati na lokaciju, koju u dogovoru sa Nosiocem projekta odredi nadležni organ lokalne uprave.

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

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

Navedena vrsta otpada nakon privremog skladištenja u kontejneru predaju se ovlašćenom komunalnom preduzeću.

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

Neopasni otpad:

Građevinski otpad:

- 17 01 beton, cigla, pločice i keramika
- 17 01 01 beton
- 17 01 02 cigle
- 17 01 03 pločice i keramika
- 17 02 drvo, staklo i plastika
- 17 05 zemljište
- 17 08 02 građevinski materijal na bazi gipsa
- 17 09 04 miješani otpad od građenja i rušenja

Ambalažni otpad:

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

Komunalni otpad:

- 20 03 01 miješani komunalni otpad

Otpad u toku eksploatacije

Otpad iz separatora

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

Prilikom prečišćavanja otpadnih voda u separatoru nastaje mulj. Prema Pravilniku o klasifikaciji otpada i katalogu otpada („Sl. list CG” br. 59/13. i 83/16.), muljevi se klasira u grupu:

- 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 u grupu:

- 19 08 10* smješe masti i ulja iz separacije ulje/voda drugačije od onih navedenih u podgrupi 19 08 09.

Komunalni otpad

Privremeno deponovanje komunalnog otpada, do evakuacije na gradsku deponiju komunalnim vozilima, biće obezbijeđeno u kontejnerima koji će biti potpuno obezbijeđeni sa higijenskom zaštitom. Prostor predviđen za kontejnere mora se zaštititi ili tamponom zaštitnog zelenila ili ogradom urbanog karaktera.

Komunalni otpad se svrstava u klasu:

- 20 03 01 miješani komunalni otpad.

Tretiranje otpadnih materija

Od otpadnih materija koje će nastati u toku funkcionisanja objekta sa stanovišta njihovog tretiranja, odnosno privremenog odlaganja značajna su otpadna ulja i lake tečnosti iz separatora, koje nastaju uslijed prečišćavanja atmosferskih voda sa manipulativnih površina objekta, parkinga i od prečišćavanja voda iz kuhinje. Ove otpadne materije predstavljaju opasan otpad.

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 dva bureta zapremine po 25 l, jedno za skladištenje navedenog opasnog otpada, a drugo kao rezervno, a ono se koristi kada prvo bure po pozivu vlasnika preuzme ovlašćena firma za zbrinjavanje otpada i koja vraća očišćeno bure.

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 Investitor je za odlaganje opasnog otpada obezbijedio zaseban prostor u ostavi u suterenu objekta, 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 moguće izvršiti regeneraciju opasnog otpada (tečnog i čvrstog), to shodno članu 52. Zakona o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 64/11 i 39/16) vlasnik opasnog otpada dužan je da uništavanje istog povjeri privrednom društvu ili preduzetniku koji ispunjava uslove utvrđene posebnim propisom, odnosno u konkretnom slučaju potrebno je da predmetno društvo sklopi ugovor sa ovlašćenim preduzetnikom koji će preuzeti nastale količine navedenih vrsta opasnih otpada i transportovati ga svojom opremom i mehanizacijom do konačnog odredišta, što je već urađeno.

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

4. IZVJEŠTAJ O POSTOJEĆEM STANJU SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE

Kvantitativnih podataka o segmentima životne sredine na području Risna nema, pa će se izvještaj o postojećem stanju životne sredine više bazirati na kvalitativnoj analizi.

Na lokaciji kvalitet vazduha nije praćen, a zadnjih osam Informacija o stanju životne sredine u Crnoj Gori od 2010 do 2017. godine, koje je uradila Agencija za zaštitu prirode i životne sredine Crne Gore ne sadrži podatke o kvalitetu vazduha ni za područje Kotora.

Što se tiče Risna, treba očekivati da je vazduh u zoni magistralnog puta pod određenim uticajem izduvnih gasova iz prevoznih sredstava i to posebno u toku turističke sezone.

Na osnovu fizičko - hemijske analize kvaliteta voda u Kotoru, koje se redovno rade, može se zaključiti da je kvalitet voda u 2018 godini u preko 90% slučajeva zadovoljavao zahtjeve za piće, bez potrebe dodatnog tretmana, dok mikrobiološka slika ukazuje da je kvalitet voda u preko 95% slučajeva zadovoljavao zahtjeve za piće.

Rezultati ispitivanja kvaliteta morske vode na kupalištu hotela "Teuta" u Risnu u 2019. godini, pokazali su da je od 10 mjerenja sa aspekta kvaliteta morske vode osam bilo u kategoriji prve klase (K1), a dva mjerenja u kategoriji druge klase (K2).

Sa aspekta ocjene kvaliteta zemljišta, hemijske analize zemljišta na lokaciji i njenoj okolini nijesu rađene.

Treba očekivati da je na posmatranom prostoru zemljište sa aspekta sadržaja štetnih materija dobrog kvaliteta, pošto u okruženju nema većih zagađivača, izuzimajući zagađenje od saobraćaja koje je izraženo u toku turističke sezone.

Sa stanovišta buke naselje Risan je pod određenim opterećenjem u toku turističke sezone od buke iz ugostiteljskih lokala u večernjim časovima, a dijelom i od buke od saobraćaja takođe u toku turističke sezone.

Na bazi navedenog može se konstatovati da je postojeće stanje osnovnih segmenata životne sredine na posmatranom prostoru zadovoljavajućeg kvaliteta, odnosno posmatrano područje nije opterećeno značajnijim negativnim uticajima na životnu sredinu.

Ukoliko se projekat ne realizuje, ostaće postojeće stanje životne sredine, odnosno izostaće uticaji na životnu sredinu koji bi se desili u toku izgradnje i eksploatacije objekta.

5. OPIS MOGUĆIH ALTERNATIVA

U okviru Glavnog projekta razrađeno je rješenje izgradnje turističkog naselja u Risnu, koje je opisano u Elaboratu u poglavlju 3., dok drugih alternativnih rješenja nije bilo.

Lokacija

Lokacija turističkog naselja- T2 nalazi se na urbanističkim parcelama UP 260 i UP 261, koje čine katastarske parcele br. 895/1, 895/2 i 900 KO Risan I, u zahvatu DUP-a „Risan”, Opština Kotor.

Položaj objekata u okviru lokacije, je optimalan i zadovoljava infrastrukturne uslove predviđene namjeni, tako da sa planiranom opremom ispunjava norme i standarde u pogledu zaštite životne sredine.

Uticaji na segmente životne sredine i zdravlje ljudi

Izgradnja i eksploatacija turističkog naselja u Risnu, neće predstavljati značajan izvor zagađivanja životne sredine. Sve mjere projektovane za smanjenje uticaja objekta na životnu sredinu prate se i sprovode od strane Nosioca projekta uz poštovanja važećih zakonskih normi.

Proizvodni procesi ili tehnologija

Za izgradnju objekta planirane namjene, koristiće se tehnologija koja se primenjuje kod realizacije ovakve vrste objekata.

Metode rada u toku izgradnje i funkcionisanja objekta

Metode rada u toku izgradnje i funkcionisanja objekta biće u potpunosti u skladu sa uslovima propisanim u okviru opšte zakonske regulative, ali je i sa druge strane prilagođene specifičnostima posmatranog objekta.

Planovi lokacija i nacrti projekta

Projekat je rađen prema Urbanističko-tehničkim uslovima i projektnom zadatku za izradu dokumentacije izdat od strane Nosioca projekta. U projektnoj dokumentaciji, razrađene su sve faze uz primjenu savremenih tehničko tehnoloških rješenja za objekte ove vrste i namjene.

Izmjena u odnosu na projektni zadatak nije bilo.

Vrste i izbor materijala za izvođenje projekta,

Osnovni materijal za izgradnju objekta je:

- čelična armatura,
- beton i
- blok opeka za zidanje i drugi građevinski materijali.

Veličina lokacije

Površina urbanističkih parcela UP 260 i UP 261 iznosi 9.927 m², a površina koju zauzimaju objekti iznosi 2.001,80 m².

Kontrola zagađenja

Kontrolu zagađenja u toku izgradnje i eksploatacije objekta sprovodi Nosilac projekta.

Uređenje odlaganja otpada

Odlaganje otpada je u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 64/11 i 39/16).

Uređenje pristupa i saobraćajnih puteva

Za prilaz lokaciji projekta koristi se postojeća putna infrastruktura.

Odgovornost i proceduru za upravljanje životnom sredinom

Odgovornost za upravljanje životnom sredinom u toku izgradnje i eksploatacije objekta ima Nosilac projekta.

Obuka

Obuka za projektovanje, primjenu, izgradnju i kontrolu funkcionisanja i kvaliteta izgrađenog tehničkog rešenja je potrebna svima. Glavni i prvi lanac u obuci treba da budu sami projektanti. Oni su kasnije dužni da svoje projektovano rješenje objasne samom izvođaču. Naravno da se ovo odnosi na projekat tehničkih mjera zaštite životne sredine.

Monitoring

Monitoring se vrši tokom eksploatacije turističkog naselja prema programu koji će biti obrađen u poglavlju 9.

Planovi za vanredne prilike

Planovima za vanredne prilike se planiraju mjere i aktivnosti za sprečavanje i umanjenje posledica akcidentnih situacija, snage i sredstva subjekata sistema, njihovo organizovano i koordinirano angažovanje i djelovanje u vanrednim situacijama u cilju zaštite i spasavanja ljudi i materijalnih dobara.

6. OPIS SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE

Za analizu su korišćeni raspoloživi podaci o postojećem stanju životne sredine u širem okruženju lokacije. U pogledu opisa segmenta životne sredine u ovom dijelu akcenat je dat na kvalitet zemljišta, vodnih resursa i vazduha.

6.1. Naseljenost i koncentracija stanovništva

Broj stanovnika u Opštini Kotor od 1953. do 2003. godine stalno se povećavao da bi se 2011. godine smanjio, dok se broj domaćinstava stalno povećavao.

U najvećim naseljima, gradskim i prigradskim, prema Popisu iz 2011. god živjelo je 57,4 % ukupnog stanovništva. Gustina naseljenosti u opštini Kotor prema Popisu iz 2011. god. iznosila je 67,5 stanovnika na 1 km².

Lokacija objekta nalazi se u naselju Risan, u kome je prema Popisu iz 2011. godine bilo 2.034 stanovnika (1.189 žena, 848 muškarca), dok je broj domaćinstava bio 620. Upoređujući sa Popisom iz 2003. godine kada je bilo 2.083 stanovnika i 589 domaćinstava može se konstatovati da za protekli period nije došlo do većih promjena.

Najveći broj stanovnika živi u uskom priobalnom području.

U Risnu u toku turističke sezone povećana je naseljenost i koncentracija stanovništva, prevashodno zbog povećanog broja gostiju.

6.2. Biodiverzitet (flora i fauna)

U širem smislu, predmetna lokacija pripada primorskom pojasu koji je prepoznatljiv po blagoj i toploj mediteranskoj klimi.

U pojasu, od obale mora do oko 300 mnm, klimatogenu vegetaciju predstavljaju vječnozelene tvrdolisne šume, najčešće predstavljene degradacionim stadijumima. Na ovom prostoru nekada su postojale dobro očuvane šume crnike (*Quercus ilex*), o kojima uglavnom sad samo svjedoče pojedinačna krupna stabla ovog hrasta. Na sjevernim ekspozicijama prisutne su termofilne listopadne šume i šikare koje se spuštaju sve do obale mora, dok se na južnim ekspozicijama nalaze iznad vječnozelene tvrdolisne vegetacije. Termofilne listopadne šume predstavljene su velikim brojem biljnih zajednica, pri čemu najširu distribuciju imaju one u kojima su bjelograbić (*Carpinus orientalis*), medunac (*Quercus pubescens*), crni jasen (*Fraxinus ornus*).

Na najvećem broju lokacija, prisutni su degradacioni stadijumi ovih šuma - makija, gariga ili pašnjački kamenjari.

Osim prirodnih sastojina, značajan udio u florističkom bogastvu Risna sa okolinom imaju sađene, dekorativne biljke. Mnoga dvorišta krasi magnolije, palme, cikasi, mimoze, kamelije, ruže i mnoge druge egzotične vrste koje su se prilagodile prilično "nezahvalnim" uslovima užeg obalnog pojasa, što uključuje otpornost na posolicu, visoke temperature, sušu, te izloženost jakim vjetrovima. Od drvenastih vrsta, uz obalu se često mogu vidjeti alepski bor (*Pinus halepensis*) i čempres (*Cupressus sempervirens*).

Sama lokacija predstavlja deformisanu betonsku površinu sa koje su prethodno uklonjeni objekti. Sa zapadne strane, uz dio koji je najbliži magistralnom putu, prisutno je 20tak starijih stabala palmi, koja tokom izgradnje turističkog aselja neće biti uklonjena.

Floru neposrednog okruženja lokacije u velikom procentu čine sađene biljke koje rastu u dvorištima okolnih kuća (ukrasne biljke, voćke) i zasadi uz saobraćajnice (palme, borovi, čempres i drugo).

Na predmetnoj lokaciji i u njenoj užoj okolini ne rastu vrste koje su zakonom zaštićene u Crnoj Gori, koje su rijetke, endemične i ugrožene na nacionalnom i međunarodnom nivou.

Uski primorski pojas odlikuje raznovrsnost staništa i životinjskih zajednica, kao što su sitniji sisari, gmizavci, ptice, insekti i drugi.

Faunu gradskih primorskih naselja, poput Risna, čine uobičajene urbane vrste sisara, npr. slijepih miševa (Chiroptera), te ptice (galeb, golub, vrabac, lasta,...), glodari (pacov, miš), gmizavci (gušteri,

zmije), vodozemci (žabe). Ipak, najbrojniji su beskičmenjaci, a među njima dominiraju insekti (Coleoptera, Heteroptera, Diptera, Lepidoptera i drugi).

Zbog blizine predmetne lokacije, interesantno je pomenuti more, kao specifičan ekosistem koji karakteriše velika složenost, dinamika i bogatstvo živog svijeta, od najsitnijih, planktonskih organizama, preko beskičmenjaka, riba i krupnih sisara kao što su morska medvedica i delfin.

6.3. Zemljište

Kako je već navedeno u dijelu 2.2. na prostoru lokaciji i njenom užem okruženju prisutno je deluvijalno beskarbonatno zemljište, a u širem okruženju dominiraju smeđa zemljišta i rendizna.

Na kvalitet zemljišta utiče veliki broj faktora, a najviše geološka podloga, reljef, klima, hidrografija, vegetacija i čovjek.

Maksimalno dozvoljene količine (MDK) opasnih i štetnih materija u zemljištu prema Pravilniku o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje („Sl. list RCG”, br. 18/97) date su u tabeli 10.

Tabela 10. Maksimalno dozvoljene količine (MDK) opasnih i štetnih materija u zemljištu

Red. br.	Element	Hemijska oznaka	MDK u zemljištu u mg/kg zemlje
1.	Kadmijum	Cd	2
2.	Olovo	Pb	50
3.	Živa	Hg	1,5
4.	Arsen	As	20
5.	Hrom	Cr	50
6.	Nikl	Ni	50
7.	Fluor	F	300
8.	Bakar	Cu	100
9.	Cink	Zn	300
10.	Bor	B	5
11.	Kobalt	Co	50
12.	Molibden	Mo	10

Maksimalno dozvoljene količine (MDK mg/kg zemlje) sredstava za zaštitu bilja u zemljištu iznose za:

- triazine (atrazin i simazin) 0,01,
- karbamate 0,5,
- ditiokarbamate 1,0,
- hlorfenoksi (2,4) 1,0,
- fenolne herbicide (DNOCI DINOSEB) 0,3 i
- organohlorne preparate DDT+DDD+DDE 0,01.

Maksimalno dozvoljene količine (MDK mg/kg zemlje) toksičnih i kancerogenih materija u zemljištu iznose za:

- policiklične aromatične ugljovodonike (PAHS) 0,6
- polihlorovane bifenile i terfenile (PCBs i PTC) za svaki od kongenera (28, 52, 101, 118, 138, 153 i 180) 0,004
- organokalajna jedinjenja (TVT, TMT) 0,005

Hemijske analize zemljišta na lokaciji i njenoj užoj okolini nijesu rađene. Takođe, zadnjih devet Informacija o stanju životne sredine u Crnoj Gori od 2010 do 2018. godinu, koje je uradila Agencija za zaštitu prirode i životne sredine Crne Gore ne sadrži podatke o kvalitetu zemljišta ni za Kotor, odnosno Kotor nije bio ciljno mjesto za uzorkovanje i analizu zemljišta.

Imajući u vidu da se lokacija nalazi pored prometne saobraćajnice (magistralnog puta), treba očekivati

da je zemljište na lokaciji i njenom u užem okruženju pod određenim uticajem gasova iz prevoznih sredstava i to posebno u toku turističke sezone.

6.4. Vode

Zakon o vodama („Sl. list CG” br. 27/07, 22/11, 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16, 2/17 i 84/18) predstavlja zakonsku osnovu za zaštitu površinskih i podzemnih voda u Crnoj Gori, kojom se definiše kategorizacija i klasifikacija površinskih i podzemnih voda.

Pravilnikom o načinu i rokovima utvrđivanja statusa površinskih voda („Sl. list RCG“, broj 27/07 i Sl. list CG“, br. 32/11, 48/15, 52/16 i 84/18) izvršena je klasifikacija i kategorizacija površinskih i podzemnih voda na kopnu i priobalnih morskih voda u Crnoj Gori.

Prema namjeni vode se dijele na:

Vode koje se mogu koristiti za piće i prehrambenu industriju na osnovu graničnih vrijednosti 50 parametara i razvrstavaju se u četiri klase, i to:

- Klasa A - vode koje se u prirodnom stanju, uz eventualnu dezinfekciju, mogu koristiti za piće,
- Klasu A1 - vode koje se poslije jednostavnog fizičkog postupka prerade i dezinfekcije mogu koristiti za piće;
- Klasu A2 - vode koje se mogu koristiti za piće nakon odgovarajućeg kondicioniranja (koagulacija, filtracija i dezinfekcija);
- Klasu A3 - vode koje se mogu koristiti za piće nakon tretmana koji zahtijeva intenzivnu fizičku, hemijsku i biološku obradu sa produženom dezinfekcijom i hlorinacijom, odnosno koagulaciju, flokulaciju, dekantaciju, filtraciju, apsorpciju na aktivnom uglju i dezinfekciju ozonom ili hlorom.

Granične vrijednosti za određene odabrane parametre koji su relevantni za različite klase vode date su u tabeli 11.

Tabela 11. Granične vrijednosti za neke od glavnih parametara koji definišu klase kvaliteta vode

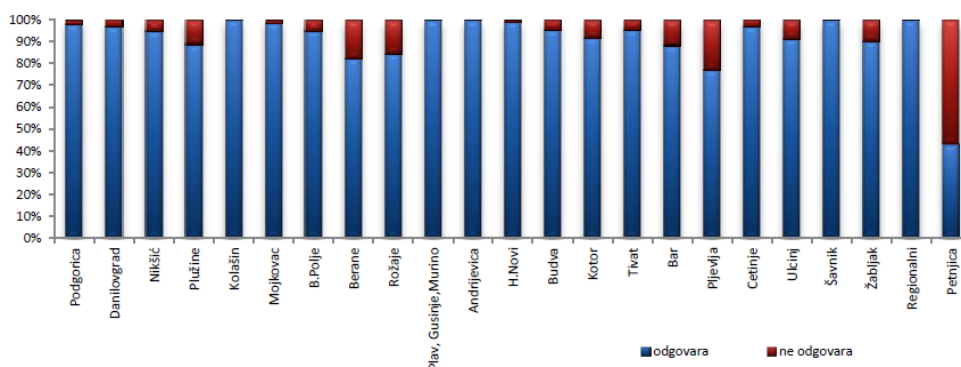
	Parametar	Jedinica mjere	A	A1	A2	A3
1.	PH		6.80-8.30	6.80-8.50	6.50-8,50	5.50-9.00
2.	Boja (nakon obične filtracije)	mg/l Pt scale	5	5	10	20
3.	Zamućenost	NTU	1	5	5	10
4.	Ukupne suspendovane materije	mg/l	0	< 10	20	50
5.	Temperatura	°C	8-12	9-12	30	30
6.	Elektrolitička provodljivost	ps/cm at 20°C	300	400	600	1000
7.	Nitrati	mg/l	10	20	25	50
8.	Nitriti	mg/l	< GD*	0.003	0.005	0.02
9.	Kadmijum	mg/l	0.000	0.001	0.005	0.005
10.	Olovo	mg/l	0.001	0.010	0.05	0.05
11.	Selen	mg/l	0.001	0.001	0.010	0.010
12.	Živa	mg/l	< GD*	< DL*	0.0005	0.001
13.	Cijanidi	mg/l	< GD*	0.001	0.005	0.005
14.	Sulfati	mg/l	20	20	50	200
15.	Hloridi	mg/l	10	20	40	200
16.	Ukupna mineralna ulja	mg/l	< GD-	0.01	0.05	0.5
17.	Policiklični aromatični ugljovodonici	mg/l	< GD*	0.0002	0.0002	0.001
18.	Ukupni pesticidi	mg/l	< GD*	< GD*	0.001	0.0025
19.	HPK	mg/l O ₂	1	2	4	8
20.	Oksidabilnost	mg KMnO ₄ /l	5	5	8	8
21.	BPK5	mg/l O ₂	2	3	4	7

22.	Ukupan organski ugljenik	mg/l	1	1	2	2.5
23.	Ukupne koliformne bakterije 37 °C	/1 ml	10	10	500	5000
24.	Fekalne koliformne bakterije	/100 ml	10	20	2000	20000

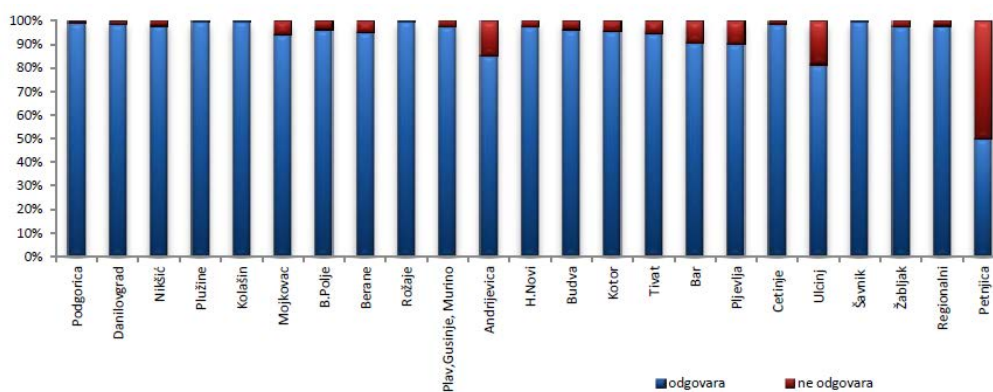
Kvalitet vode za piće

Kada je u pitanju kvalitet voda za piće, prema Informaciji o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2018, koju je uradila Agencija za zaštitu prirode i životne sredine Crne Gore, na teritoriji Crne Gore po opštinama vršena je fizičko-hemijsko i mikrobiološka analiza uzoraka voda za piće sa gradskih vodovoda i drugih javnih objekata vodosnabdijevanja.

Rezultati fizičko-hemijskih ispitivanja i mikrobioloških ispitivanja uzoraka hlorisane vode za piće za sve opštine u Crnoj Gori prikazani su na slikama 13. i 14.



Slika 13. Rezultati fizičko-hemijskih ispitivanja uzoraka hlorisane vode za piće u 2018. godini



Slika 14. Rezultati mikrobioloških ispitivanja uzoraka hlorisane vode za piće u 2018. godini

Na osnovu fizičko - hemijske analize kvaliteta voda u Kotoru, koje se redovno rade, može se zaključiti da je kvalitet voda u 2018 godini u preko 90% slučajeva zadovoljavao zahtjeve za piće, bez potrebe dodatnog tretmana, dok mikrobiološka slika ukazuje da je kvalitet voda u preko 95% slučajeva zadovoljavao zahtjeve za piće.

Kvalitet morske vode na javnim kupalištima

Javno preduzeće za upravljanje morskim dobrom od 1996. godine realizuje godišnje programe praćenja sanitarnog kvaliteta morske vode na javnim kupalištima tokom ljetnje sezone shodno odredbama Zakona o vodama. Od 2010. program se realizuje u skladu sa Uredbom o klasifikaciji i kategorizaciji voda („Sl. list RCG” br. 02/07), a od 2019. Program se realizuje u skladu Pravilnikom o načinu i rokovima za sprovođenje mjera obezbjeđivanja očuvanja, zaštite i poboljšanja kvaliteta vode za kupanje voda („Sl. list RCG“, broj 27/07 i Sl. list CG“, br. 32/11, 48/15, 52/16 i 84/18), kao i u skladu sa ostalim nacionalnim i međunarodnim propisima iz oblasti zaštite životne sredine, voda i

mora. Program je usklađen sa osnovnim zahtjevima EU Direktive o kvalitetu voda za kupanje i rekreaciju (Directive 2006/7/ EEC) i Međunarodnog programa Plava Zastavica (Blue Flag Programme).

Radi praćenja sanitarne ispravnosti morske vode na javnim kupalištima i njenog ukupnog kvaliteta, a u skladu sa nacionalnim i međunarodnim propisima, prate se fizičko-hemijski parametri (temperatura vazduha, temperatura vode (prilikom uzimanja uzorka), salinitet, pH, boja, zasićenost kiseonikom (%O₂), amonijak (mg/l), plivajuće otpadne materije (opisno) i boja i providnost (opisno) i osnovni mikrobiološki parametri (Escherichia coli (u 100 ml) i Intestinalne enterokoke (u 100 ml)).

Kada je u pitanju Opština Kotor, program praćenja sanitarnog kvaliteta morske vode u 2019. godini obuhvatio je trinaest lokacija na javnim kupalištima na kojima se uzorkovanje morske vode vršilo u petanestodnevnom intervalima u periodu ljetnje kupališne sezone od maja do oktobra.

Među trinaest lokacija bilo je kupalište hotela "Teuta" u Risnu.

Rezultati ispitivanja kvaliteta morske vode na kupalištu hotela "Teuta" u 2019. godini, pokazali su da je od 10 mjerenja sa aspekta kvaliteta morske vode osam bilo u kategoriji prve klase (K1), a dva mjerenja u kategoriji druge klase (K2).

Kvalitet morske vode

Za analizu kvaliteta morske vode korišćeni su podaci iz Informacije o stanju životne sredine u Crnoj Gori u 2017. godine koje je uradila Agencija za zaštitu prirode i životne sredine, Podgorica za područje Bokokotorskog zaliva.

Uzorkovanje je izvršeno u periodu april-jun i novembar-decembar 2017 godine.

Vrijednosti za temperaturu vode kretale su se od 11,4 - 23,2 °C. Najniža vrijednost izmjerena je u novembru mjesecu na 2 m dubine u Risnu, 11,4°C, ali je i najveća vrijednost izmjerena na 2 m dubine na istoj lokaciji u junu mjesecu 23,2°C.

Vrijednosti za salinitet su se kretale od 7,1‰ na lokaciji Dobrota, u novembru mjesecu na dubini od 2 metra, do 39,7‰ na lokaciji Sveta Nedelja, na 30 m dubine.

Koncentracija kiseonika kretala se od 3,9 - 9,9 mg/l O₂. Najniža koncentracija kiseonika izmjerena je u maju, na 2 m na lokaciji Tivat, dok je najviša vrijednost izmjerena u Kotoru i iznosila je 9,9 mg/l. Obje vrijednosti izmjerene su u maju mjesecu.

Zasićenjenje kiseonikom imalo je najmanju izmjerenu vrijednost u aprilu na poziciji Herceg Novi na 2 m i iznosilo je 82,2%.

Koncentracija vodonikovih jona, prosječna pH iznosila je od 8,2 do 8,3 za sve lokacije, zavisno od dubine i mjeseca.

Vrijednosti koncentracije nitrata kretale su se 0,03 – 19,4 µmol/l. Maksimalna vrijednost 19,4 µmol/l izmjerena je u Dobroti, na 2 m dubine u novembru mjesecu.

Koncentracije nitrita su se kretale od <0,003 - 0,4 µmol/l. Najniža koncentracija izmjerena je na više lokacija, dok je najveća koncentracija izmjerena je u Dobroti, kod Instituta za biologiju mora u decembru mjesecu i iznosila je 0,4 µmol/l.

Vrijednosti za amonijak kretale su se od <0,05 – 46,7 µmol/l. Najniža vrijednost je izmjerena na više lokacija, dok je najveća koncentracija izmjerena na poziciji Dobrota, u novembru mjesecu, na površini. Ukupan azot se kretao od 0,1 µmol/l na više pozicija, do 67,8 µmol/l na lokaciji Dobrota, na 2 metra dubine.

Koncentracija fosfora je tokom istraživanog perioda varirala od <0,3 – 0,27 µmol/l. Obje vrijednosti su zabilježene više puta. Ukupan fosfor se kretao od 0,03 – 1,0 µmol/l.

Koncentracija silikatnih jona je varirala od <0,002 – 24,7 µmol/l. Ispod praga detekcije bili su analizirani uzorci na više lokacija, dok je najveća koncentracija izmjerena u Kotoru u površinskom sloju - 2 m, u maju.

Koncentracije hlorofila *a* na ispitivanim pozicijama kretala se od ispod praga detekcije koji je 0,1 – 4,0 µg/l. Najmanja koncentracija zabilježena je na više lokacija, a maksimalna na mjernom mjestu u Risnu na površini, u decembru mjesecu.

Rezultati programa praćenja kvaliteta tranzicionih i obalnih morskih voda u ispitivanom periodu, 2017. godine, pokazuju da je koncentracija rastvorenog kiseonika na svim ispitivanim lokacijama, kako u površinskom sloju tako i u prizemnom sloju, bila dobra i da nigdje nisu ustanovljene kritično niske vrijednosti (2-3 mg/l) koje bi mogle imati negativan uticaj na život organizama u morskoj sredini. U područjima gdje je koncentracija kiseonika niska, dolazi do tzv. „gušenja” osjetljivih vrsta organizama na morskom dnu, ali i migracije ostalih vrsta.

Analize parametara koji su bitni pokazatelji eutrofikacije rađeni su na, ukupno 12 lokacija u zalivu, za mjesec april, maj, jun, novembar, za neke lokacije i decembar 2017. godine. Za sva mjerna mjesta postoje podaci o temperaturi, providnosti, pH, zasićenosti kiseonikom, salinitetu, ali ipak za ovaj program najznačajniji su podaci o hranjivim solima (nitrati, nitriti, fosfati, silikati), hlorofilu *a* i trofičkom indexu koji će biti detaljnije analizirani u nastavku teksta.

Nitrati su soli azota koje u morsku vodu, sa kopna, dopijevaju bujičnim tokovima, nakon velikih kiša, kao i ispuštanjem otpadnih voda direktno u more. Rezultati pokazuju da je koncentracija nitrata, od svih mjernih mjesta, bila najveća u novembru mjesecu, na lokaciji Dobrota IBM, u površinskom sloju vode, i iznosila je 19,4 $\mu\text{mol/l}$.

Nitriti su rasprostranjeni u podzemnim vodama, najčešće u neznatnim količinama. Povišeni sadržaj ovog jona može se javiti pri procesu amonijačnih jedinjenja i organskih materija, a i pri redukciji nitrata u nitrite. Najveća izmjerena koncentracija nitrita bila je na poziciji Igalo, u novembru mjesecu, i iznosila je 0,21 $\mu\text{mol/l}$.

Amonijak u vodi je indikator moguće bakterijske aktivnosti, kanalizacionog i životinjskog otpada. Najveća izmjerena koncentracija ovog jona bila je na poziciji Dobrota, u novembru mjesecu, i iznosila je 46,7 $\mu\text{mol/l}$.

Povišen sadržaj fosfata u vodama ukazuje na njihovo zagađenje, jer jedinjenja fosfora pripadaju produktima raspadanja složenih organskih materija. Fosfati u vodu dopijevaju usled primjene vještačkih đubriva, otpadnih voda iz naselja i industrijskog otpada.

Koncentracija silikatnih jona je varirala od $<0,007 - 24,7 \mu\text{mol/l}$. Najmanja vrijednost zabilježena je na više pozicija, a najveća na lokaciji Kotor, u površinskom sloju, u maju mjesecu.

Najveća koncentracija hlorofila *a* je izmjerena na poziciji Herceg Novi, u novembru mjesecu, i iznosila je 1,8 $\mu\text{g/l}$. Dok je na više lokacija zabilježeno da je koncentracija bila ispod praga detekcije, koji je za ovaj parameter bio 0,1 $\mu\text{g/l}$.

Koncentracije ispitivanih nutrijenata na svim istraživanim lokalitetima imale su niske vrijednosti. Na pojedinim lokacijama te vrijednosti bile su i ispod granice detekcije metode.

Koncentracija hlorofila *a* je veoma važan faktor u određivanju trofičnosti morskog ekosistema. Hlorofil *a* je pokazatelj biomase fitoplanktona, a time i stepena eutrofikacije. U proljeće (april i maj), prisutni su svi neophodni uslovi za razvoj fitoplanktona i povećanje koncentracije hlorofila *a*. U tom periodu dolazi do porasta temperature vode, intezitet svjetlosti je dovoljan, nutrijenti su prisutni u dovoljnoj količini, kako miješanjem slojeva vode nakon zimske cirkulacije, tako i donosom nutrijenata padavinama i podvodnim izvorima. Ovo su povoljni uslovi za brz i intezivan razvoj fitoplanktona, posebno u zalivskom području, odnosno za povećane koncentracije hlorofila *a*.

Shodno tome, najveća koncentracija hlorofila *a*, što se tiče područja ispitivanja, izmjerena je na lokaciji Tivat na površini, odnosno na 2 m, u aprilu i maju mjesecu, i iznosila je 1,18 $\mu\text{g/l}$. Povećana vrijednost hlorofila *a* je zabilježena i na lokalitetu Dobrota - IBM i iznosila je 1,16 $\mu\text{g/l}$, ali na većoj dubini, od 18 m.

Povećana koncentracija hlorofila *a* u ovom periodu se može objasniti dovoljnom količinom nutrijenata (miješanjem slojeva vode, tako i donosom nutrijenata padavinama)

neophodnih za razvoj fitoplanktona odnosno za povećanje koncentracije hlorofila *a*.

Povećana vrijednost hlorofila *a* je zabilježena i na lokalitetima Risan, Sveta Nedelja, Igalo, Tivat, Herceg Novi, gdje se vrijednost kretala od 1,4 – 2,7 $\mu\text{g/l}$.

Kako bi se odredio kvalitet mora, odnosno stepen eutrofikacije, definisan je TRIX indeks koji predstavlja numeričku vrijednost stepena eutrofikacije priobalnih voda i koji je izražen trofičkom

skalom od 0 do 10 TRIX jedinica. Gdje je trofički indeks 0, on je pokazatelj niske eutrofikacije, a indeks 10 je pokazatelj ekstremno eutrofičnog područja.

Najveće vrijednosti TRIX indeksa su zabilježene na poziciji kod Instituta Dobrota, gdje je TRIX indeks iznosio 3,41 u junskom uzorkovanju, što ukazuje na visoko trofično stanje odnosno nisku produkciju.

S obzirom na dugoročnost posljedica, eutrofikacija je jedan od najznačajnijih negativnih trendova u vezi sa vodama. Porast sadržaja nutrijenata izaziva pretjerani rast pojedinih biljnih vrsta i dovodi do nestajanja drugih vrsta gdje narušava ekološku ravnotežu. Kiseonik se troši u višku neiskorištene organske materije, a u uslovima raslojavanja vodenog stuba ne može se nadoknaditi iz dovoljno zasićenih slojeva. Zbog anoksije, može doći do nepovoljnih promjena u sastavu bentosnih zajednica, porastom udjela vrsta manje korisnih za prehrambeni lanac, ili onih čiji su metabolički proizvodi toksični.

Ispitivana područja koja su najviše podložna eutrofikaciji su Dobrota, Kotor i Orahovac. Ovakvom stanju najviše doprinosi kombinovani uticaj donosa slatke vode i antropogene djelatnosti. Potrebno je nastaviti kontinuirani monitoring, da bi se izbjegle negativne posljedice za morski ekosistem.

Po pitanju mikrop planktona na lokalitetu Kotora brojnost mikrop planktona se kretala do 10^5 ćelija/l. U aprilu mjesecu, maksimalna brojnost mikrop planktona je iznosila $1,77 \times 10^5$ ćelija/l, u površinskom sloju, u maju mjesecu $5,44 \times 10^4$ ćelija/l, takođe u površkom sloju, i u junu mjesecu $1,62 \times 10^5$ ćelija/l, na 2 m dubine.

Povećana brojnost dijatomeja je bila u aprilu mjesecu, na dubini 2 m i 15 m ($1,14$ i $1,04 \times 10^5$ ćelija/l). Dinoflagelate su bile zastupljene sa brojnošću do 10^4 ćelija/l. Maksimalna brojnost dinoflagelata je bila u junu mjesecu, na 2 m dubine, od $8,45 \times 10^4$ ćelija/l.

Na lokalitetu Kotor, dominantna grupa mikrop planktona su bile dijatomeje. Najčešće su bile: *Bacteriastrium hyalinum*, *Chaetoceros affinis*, *Chaetoceros spp.*, *Leptocylindrus danicus*, *Navicula spp.*, *Proboscia alata*, *Thalassionema nitzschioides*, *Pseudo-nitzschia spp.*, koje se javljaju u najvišim gustinama do 10^4 ćelija/l. Vrste iz roda *Pseudo-nitzschia* su bile dominantna tokom cijelog perioda istraživanja. Isto je i sa vrstama iz roda *Chaetoceros*, koje su bile prisutne u višoj abundanci. Vrsta *Thalassionema nitzschioides* je bila prisutna sa brojnošću reda veličine 10^4 ćelija/l. Od dinoflagelata, česte su bile vrste iz rodova *Gymnodinium*, *Gonyaulax*, vrste *Gyrodinium fusiforme*, *Prorocentrum micans*, *P.triestinum* i *Scrippsiella spp.*

6.5. Kvalitet vazduha

Donošenjem Pravilnika o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha ("Službeni list CG", br. 21/11) propisan je način praćenja kvaliteta vazduha i prikupljanje podataka, kao i referentne metode mjerenja, kriterijumi za postizanje kvaliteta podataka, obezbjeđivanje kvaliteta podataka i njihova validacija.

U skladu sa Uredbom o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha ("Sl. list CG", br. 44/10, 13/11, 64/18), teritorija Crne Gore podijeljena je u tri zone (tabela 12.), 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.

Tabela 12. Zone kvaliteta vazduha

Zona kvaliteta vazduha	Opštine u sastavu zone
Sjeverna zona kvaliteta vazduha	Andrijevića, Berane, Bijelo Polje, Gusinje, Pljevlja, Kolašin, Mojkovac, Petnjica, Plav, Plužine, Rožaje, Šavnik i Žabljak
Centralna zona kvaliteta vazduha	Berane, Bijelo Polje i Pljevlja
Južna zona kvaliteta vazduha	Bar, Cetinje, Nikšić i Podgorica

Međutim, iz tabele se vidi da Opština Kotor nije svrstana u navedene zone kvaliteta vazduha.

U tabeli 13. prikazane su granične vrijednosti emisija CO, SO₂, NO₂ i PM₁₀, shodno Uredba o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 25/12).

Tabela 13. Granična vrijednost emisije 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 Dnevna srednja vrijednost	350 µg/m ³ , ne smije se prekoračiti više od 24 puta u toku godine 125 µg/m ³ , ne smije se prekoračiti više od 3 puta u toku godine
NO ₂	Jednočasovna srednja vrijednost Godišnja srednja vrijednost	200 µg/m ³ , ne smije biti prekoračenje preko 18 puta godišnje 40 µg/m ³
PM ₁₀	Dnevna srednja vrijednost Godišnja srednja vrijednost	50 µg/m ³ , ne smije biti prekoračena preko 35 puta godišnje 40 µg/m ³

Na lokaciji kvalitet vazduha nije praćen, a zadnjih devet Informacija o stanju životne sredine u Crnoj Gori od 2010 do 2018. godine, koje je uradila Agencija za zaštitu prirode i životne sredine Crne Gore ne sadrži podatke o kvalitetu vazduha na području Opštine Kotor.

Što se tiče posmatranog područja, treba istaći da na području Risna nema većih zagađivača vazduha. Lokalno zagađenje potiče u najvećoj mjeri od saobraćaja, pošto industrijskih pogona nema. Saobraćaj je najfrekventniji u ljetnjoj sezoni. Nepovoljni efekti mogu se osjetiti na malom prostoru, uz prometne saobraćajnice, usljed smanjene brzine kretanja automobila, u relativno kratkim periodima i nepovoljnim meteo uslovima.

Kada je u pitanju sama lokacija treba očekivati da je vazduh na njoj takođe pod određenim uticajem izduvnih gasova iz prevoznih sredstava, jer se lokacije nalazi blizu magistralni put kojim prolazi veliki broj automobila posebno u toku turističke sezone.

6.6. Klima

Klima Risna ima sve odlike mediteranske klime sa blagim i kišnim zimama i toplim i relativno sušnim ljetima. Za klimatske prilike ovog kraja, pored uticaja mora, od posebnog je značaja i brdsko-planinsko zaleđe, što se odražava prije svega na temperaturu, padavine i vjetrove.

Srednja godišnja temperatura vazduha iznosi 15,8 °C. Januar je mjesec sa najnižom srednjom mjesečnom temperaturom, dok je avgust najtopliji. Visoke ljetnje temperature u Risnu su posljedica zagrijavanja golih krečnjačkih stijena iz okruženja, dok visoko zaleđe štiti područje od prodora hladnog vazduha.

Srednja mjesečna i godišnja oblačnost u 1/10 pokrivenog neba u Risnu iznosi 5,3/10. Najviše oblačnih dana ima u novembru, a najmanje u avgustu.

Srednja godišnja količina padavina u Risnu je 3.429 mm/m². Ovo područje ima minimum padavina tokom ljetnjeg perioda i maksimum tokom hladnog perioda godine.

Snijeg je rijetka pojava u ovom području.

Od vjetrova najčešći je prisutan hladan i suv sjeverni vjetar i vlažan južni-jugo, dok u toplijem periodu godine periodično puše maestral-sjeverozapadni vjetar koji djeluje osvježavajuće. Najčešće je vrijeme bez vjetrova, 36% godišnje tišine.

U periodu od polovine maja do kraja prve decade oktobra temperature mora dostižu vrijednost iznad 18° C, što omogućava kupališnu sezonu u trajanju od oko 5 mjeseci.

6.7. Kulturno nasleđe- nepokretna kulturna dobra

Nepokretnih kulturnih i zaštićenih prirodnih dobra na lokaciji i njenom užem okruženju nema. Lokaciji objekta su najbliži Ostaci antičke vile sa rimskim mozaicima koji su udaljeni oko xxx m vazdušne linije.

6.8. Predio i topografija

Kao što je već navedeno sliku Risna karakteriše prožimanje prirodnih, kultivisanih i urbanih struktura. U njegovom pejzažu uočava se kontrast mora i relativno strmog planinskog dijela, koji se nalazi u njegovom zaleđu odnosno u makro pejzažu dominira strma padina, a šire područje lokacije karakteriše prisustvo mora.

Lokacija se nalazi u priobalnom dijelu, odakle percepciju horizontalne strukture predijela prekidaju naselja, pojedinačni objekti, saobraćajnice i sl, te može se reći da je okruženje same lokacije pod direktnim antropogenim uticajem.

U širem području zastupljen je pejzaž primorskih grebena koji je u direktnoj vezi sa pejzažom šljunkovito-pjeskovitih i kamenih obala i akvatorijalnim pejzažom kao svojim neposrednim okruženjem.

6.9. Izgrađenost prostora lokacije i njene okoline

Šire okruženje lokacije predstavlja urbano naselje Risna, sa određenim brojem javnih, stambenih, turističkih i individualno-stambenih objekata.

Sama lokacija objekta, sa zapadne strane se graniči sa magistralom Kotor-Risan, odnosno benziskom pumpom, a ostalo su granice prema dvorištima susjednih privatnih objekata.

7. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

Izgradnja i eksploatacija Turističkog naselja u Risnu, neće predstavljati veći izvor zagađivanja životne sredine.

Stoga će ovim Elaboratom biti identifikovani i analizirani uticaji karakteristični za izgradnju i eksploataciju objekta.

Metodologija klasifikacije i vrednovanja uticaja koja je primijenjena za potrebe ovog Elaborata bazirana je na analizi prema kojoj se razmatranje uticaja vrši u odnosu na sledeće parametre:

- prostorni aspekt, prema kome uticaji mogu biti lokalni, regionalni i globalni,
- vremenski aspekt, prema kome uticaji mogu biti povremeni ili trajni,
- intenzitet, prema kome se uticaji klasifikuju po gradaciji.

Prikaz mogućih značajnih uticaja koje projekat može imati na životnu sredinu (prema članu 9 Pravilnika o bližoj sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG” br. 19/19)) obuhvatiće kvalitativan i gde je to moguće, kvantitativan prikaz mogućih promena u životnoj sredini za vrijeme izvođenja projekta, redovnog rada i za slučaj akcidenta.

Vrednovanje uticaja izgradnje i eksploatacije objekata na pojedine segmente životne sredine izvršeno je na bazi inteziteta, odnosno nivoa procjene uticaja, kroz sledeće stavke:

- nema uticaja, nema promjene elemenata životne sredine.
- uticaj je mali, odnosno promjena elemenata životne sredine je mala,
- uticaj je umjeren, odnosno promjena elemenata životne sredine je umjerena, odnosno manja od dozvoljenih zakonskih normi i
- uticaj je značajan, odnosno promjena elemenata životne sredine je veća od dozvoljenih zakonskih normi.

Uticaj izgradnje i eksploatacije objekta na životnu sredinu na lokaciji i šire može se javiti u fazi izgradnje, u fazi eksploatacije, uz napomenu da jednu i drugu fazu može da prati pojava akcidentnih situacija.

7.1. Kvalitet vazduha

U toku izvođenja radova

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

Prilikom izgradnje do narušavanja kvaliteta vazduha može doći uslijed:

- uticaja lebdećih čestica (prašina) koje nastaju uslijed iskopa
- uticaja izduvnih gasova iz građevinske mehanizacije koja će biti angažovana na izgradnji objekta i
- uslijed transporta različitih materijala prilikom prolaska kamiona i mehanizacije.

Imajući u vidu da se radi o privremenim i povremenim poslovima to korišćenje poznatih modela za procjenu imisionih koncentracija gasova i PM čestica nije primjenljivo.

Iz navedenih razloga proračun imisionih koncentracija gasova i PM čestica u fazi izgradnje objekta nije rađen, već su u tabeli 14. 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. god. prema Direktivi 2004/26/EC).

Tabela 14. EU faza III B, standarda za vanputnu mehanizaciju Faza III B

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

*NO_x + HC

Faza IV

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

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

Granične vrijednosti emisija CO, SO₂, NO₂ i PM₁₀, shodno Uredba o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 25/12), prikazane su u tabeli 13.

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

Takođe pri iskopu materijala do negativnog uticaja na kvalitet vazduha može doći uslijed pojave prašine, zato je u sušnom periodu i za vrijeme vjetrova neophodno kvašenje prilikom rušenja postojećeg objekta i prilikom iskopa.

Pored navedenog, prilikom izgradnje objekata oko objekata mora biti podignuta zaštitna ograda-zastor koja će dodatno spriječiti širenje prašine u okruženju.

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

U toku eksploatacije

Prilikom eksploatacije objekta do narušavanja kvaliteta vazduha može doći samo uslijed uticaja izduvnih gasova iz automobila koji dolaze ili odlaze od objekta, jer se grijanje u objektu ostvaruje pomoću električne energije.

Imajući u vidu kapacitet objekta, odnosno broj vozila koja dolaze ili odlaze od objekta, količine zagađujućih materija po ovom osnovu ne mogu izazvati veći negativan uticaj na kvalitet vazduha na ovom području.

Iz opisa projekta jasno je da isti neće imati uticaja na meteorološke i klimatske karakteristike područja. Ne postoji mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje vazduha kada je djelatnost predmetnog projekta u pitanju.

Procjenom vrednovanja uticaja može se konstatovati da će uticaj eksploatacije objekta na kvalitet vazduha sa propisanim parametrima i standardima biti uglavnom lokalnog karaktera i povremen, a sa aspekta inteziteta mali.

7.2. Kvalitet voda i zemljišta

U toku izvođenja radova

U toku izvođenja radova, kvalitet zemljišta i voda moglo bi ugroziti nekontrolisano curenje i ispuštanja ulja, maziva i goriva iz korišćene mehanizacije, kao i nekontrolisano prosipanje boja, rastvarača i sredstava za hidroizolaciju koji će se koristiti u toku izgradnje objekta.

Uz korišćenja mjera tehničke zaštite, koje vrši nadzorni organ u toku izgradnje objekta ove pojave su malo vjerovatne.

Do devastacije prostora prilikom izvođenja projekta može doći neadekvatnim odlaganjem građevinskog otpada, ali uz redonu kontrolu i ova pojava je malo vjerovatna.

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

Imajući u vidu gabarite objektada u toku njegove izgradnje doći će do određenih promjena lokalne topografije.

Procjenjuje se da u toku izgradnje objekta neće doći do većih promjene u kvalitetu površinskih voda, odnosno vrednovanjem uticaja može se konstatovati da će uticaj izgradnje objekta na površinske vode biti lokalnog karaktera, povremen, a sa aspekta inteziteta umjeren.

Takođe je procjena da u toku izgradnje objekta neće doći do većih promjena postojećeg fizičko-hemijskog i mikrobiološkog sastava zemljišta na lokaciji objekta i njenoj okolini, odnosno vrednovanjem uticaja može se reći da će uticaj izgradnje objekta na kvalitet zemljišta biti lokalnog karaktera i povremen, a sa aspekta inteziteta takođe mali.

U toku eksploatacije

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

Sa druge strane sanitane otpadne vode iz objekata odvođiće se u biološki prečištač, kao i vode iz kuhinje koje su optrećene mastima, poslije prečišćavanja u separatoru, dok će se atmosferske vode sa manipulativnih površina objekta i parkinga, kao i vode od pranja garaže, koje mogu biti opterećene gorivom i uljima prije upuštanja u recipijent-upojni bunar prečišćavati u separatoru, tako da iste neće imati značajniji uticaj na kvalitet voda i zemljišta.

Prije upuštanja u fekalnu kanalizaciju, otpadne vode iz kuhinje poslije prolaska kroz separator treba da zadovolje granične vrijednosti emisije zagađujućih supstanci u otpadnim vodama koje su date u prilogu 1, Pravilnika o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG” br. 56/19), a koje za teškoisparljive lipofilne materije (ukupna ulja i masti) iznose 100 mg/l (prilog III).

Prije upuštanja u postojeći kanal koji ide obodom parcele, atmosferske vode sa sa manipulativnih površina objekta i parkinga, kao i vode od pranja garaže poslije prolaza kroz sparator treba da zadovolje granične vrijednosti emisije zagađujućih supstanci u otpadnim vodama koje su date u prilogu 1, Pravilnika o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG” br. 56/19), a koje za teškoisparljive lipofilne materije (ukupna ulja i masti) iznose 20 mg/l (prilog III).

Izdvojena ulja, goriva i masti u taložniku i separatoru sakupljaće se i odlagati u posebnu hermetički zatvorenu burad (dva bureta zapremine po 25 l), koja će biti smještena u pomoćnoj prostoriji u podrumu (čim će biti zaštićena od atmosferskih padavina) u betonskoj kadi, koja obezbjeđuje da se u slučaju curenja opasne tečnosti iz buradi ne vrši njihovo rasipanje.

Obaveza Investitora je da taložnik i separator permanentno održava i kontroliše ispravnost funkcionisanja, kako ne bi došlo do njegovog zagušenja i otpadna voda neprečišćena oticala u gradsku kanalizacionu mrežu.

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

Procjenom vrednovanja uticaja može se konstatovati da će uticaj rada objekta na kvalitet površinskih

i podzemnih voda biti lokalnog karaktera i stalan, a sa aspekta inteziteta umjeren jer će koncentracije polutanata u vodi poslije prečišćavanja u separatora biti ispod graničnih vrijednosti. Procjena je da će uticaj rada objekta na kvalitet zemljišta biti lokalnog karaktera, trajan, a sa aspekta inteziteta mali.

7.3. Lokalno stanovništvo

Promjene u broju i strukturi stanovništva u toku funkcionisanja projekta se prvenstveno ogleda u povećanom broju korisnika usluga, kao i u povećanju broja zaposlenih, koji će raditi u turističkom naselju. Pošto se radi o turističkom naselju doći će do određenog povećanja fluktuacije stanovništva, što će posebno biti izraženo u vrijeme turističke sezone.

U toku izgradnje objekata vizuelni uticaji neće biti povoljni, dok u toku njegove eksploatacije vizuelni uticaj neće biti nepovoljni s obzirom savremen izgled turističkog naselja.

Uticaj izgradnje objekata na lokalno stanovništvo neće biti izražen, imajući u vidu da se radi o poslovima privremenog karaktera.

Kako je već navedeno u dijelu 3.5. pri radu građevinskih mašina proizvodi se određeni nivo buke. Pri izgradnji objekta sve mašine (tabela 13) ne rade u isto vrijeme, a većina njih pri radu je u pokretu i udaljena je jedna od druge, što otežava stvarnu procjenu generisane buke.

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

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

Dobijene vrijednosti nivoa buke uz korišćenje modela u uslovima slobodnog prostiranja zvuka na određenom rastojanju od izvora za navedene slučajeve prikazane su u tabeli 15.

Tabela 15. Proračun ekvivalentnog nivoa buke na različitim rastojanjima od izvora buke

Izvor	Rastojanje od izvora buke, m					Dozvoljeni ekvivalentni nivo buke u dBA
	25	50	100	150	200	
Bager	61	55	49	45	43	60
Utovarivač	56	50	44	40	38	
Kamion	56	50	44	40	38	
Bager + kamion	59	53	47	43	41	
Utovarivač + kamion	59	53	47	43	41	
Bager + utovarivač + kamion	63	57	51	47	45	

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

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

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

Rezultati proračuna pokazuju da će u fazi izvođenja radova doći do povećanja nivoa buke u okolni prostor na rastojanju do: 28 m - za bager, 16 m - za utovarivač i kamion, 32 m - za bager + kamion, 22 m za utovarivač + kamion i 35 m za bager + utovarivač + kamion u odnosu na dozvoljene vrijednosti koje prema Pravilniku o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičnih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke („Sl. list CG” br. 60/11) i prema Rješenju o utvrđivanju akustičnih zona sa kartom buke u Opštini Kotor koje je donio Sekretarijat za zaštitu prirodne i kulturne baštine 2012. godine, iznose 60 za dnevne, 60 za večernje i 50 dB(A) za noćne, za zonu mješovite namjene, u koju spada lokacija predmetnog objekta.

Međutim, ovo se pojavljuje u određenim vremenskim intervalima i ono je privremnog karaktera sa najvećim stepenom prisutnosti na samoj lokaciji izvođača. Kako se radi o turističkom području nije dozvoljena gradnja za vrijeme turističke sezone, kada se broj posjetilaca ovom području povećava.

U toku eksploatacije objekta sa stanovišta buke koju razvijaju automobili, neće doći do većih promjena u odnosu na postojeće stanje, s obzirom da je broj vozila koji dolazi do objekta mnogo manji od broja vozila koja prolaze susjednim magistralnim putem, te u tom slučaju ne treba preduzimati posebne mjere zaštite.

Uticaj rada dizel-agregata takođe nije značajan jer se nalazi u zatvorenom prostoru u garaži koja posjeduje izolaciju zvuka.

Imajući u vidu snagu agregata i potrošnju goriva u toku njegovog rada, količina izdvojenih gasova neće biti velika. Sa druge strane treba naglasiti da će agregat raditi samo uslijed nestanka električne energije, što je rijedak slučaj, imajući u vidu da se lokacija nalazi u primorskom pojasu.

U projektu se ne navodi tip dizel agregata, kao ni koliku buku razvija u toku rada. Obaveza je nosioca projekta da izabere dizel agregat koji ne emituje buku veću od dozvoljenih vrijednosti do prvih objekata, a to su 60 dB(A) za dnevne, 60 za večernje i 55 dB(A) za noćne, za zonu mješovite namjene kojoj pripada lokacija objekta, prema prema Rješenju o utvrđivanju akustičnih zona sa kartom buke u Opštini Kotor koje je donio Sekretarijat za zaštitu prirodne i kulturne baštine 2012. Godine.

Uticaj vibracija na životnu sredinu u toku izgradnje i eksploatacije neće biti značajan.

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

7.4. Uticaj na ekosisteme i geologiju

Tokom izvođenja projekta, nema gubitaka i oštećenja biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa, pošto lokacija na kojoj se planira realizacija projekta predstavlja betonsku površinu.

Na predmetnoj lokaciji i u njenoj užoj okolini ne rastu vrste koje su zakonom zaštićene u Crnoj Gori, koje su rijetke, endemične i ugrožene na nacionalnom i međunarodnom nivou, pa se može konstatovati da uticaj izgradnje i eksploatacije turističkog naselja na floru koja se nalazi u neposrednom okruženju lokacije neće biti značajan.

Sa druge strane radovi koji će se izvoditi u toku realizacije projekta podrazumijevaju povećanu prisutnost ljudi i mašina, a samim tim i povećan nivo buke, što može imati negativan uticaj na faunu u neposrednom okruženju lokacije, u prvom redu gmizavce i ptice.

Oni će privremeno napustiti svoja staništa i preći u okolno područje. Ipak, većina od navedenih vrsta u velikoj mjeri su prilagođeni životu u blizini čovjeka, kao i na mjestima koja su pod antropogenim uticajem, tako da planirani zahvat neće u značajnijoj mjeri dovesti do opadanja brojnosti ovih organizama.

Ovaj negativan uticaj je takođe privremenog karaktera, i odnosi se na vrijeme izgradnje turističkog naselja.

Nakon završetka izgradnje turističkog naselja, projektom je predviđeno pored ostalog i pejzažno uređenje prostora na slobodnim prostorima sa vrstama koje su karakteristične za ovo podneblje. Ovo će doprinijeti stvaranju funkcionalnog, estetski skladnog ambijenta i potrebnih uslova za ugodan boravak korisnika objekta.

U toku izvođenja projekta neće doći do gubitaka i oštećenja geoloških, paleontoloških i geomorfoloških osobina.

Procjenom vrednovanja uticaja može se konstatovati da će uticaj realizacije projekta na ekosisteme biti lokalnog karaktera i stalan, a sa aspekta inteziteta mali.

7.5. Namjena i korišćenje površina

Prostor planiran za realizaciju turističkog nasela je deformisana betonska površina na kojoj su se nalazili objekti fabrike „Ljekobilja“, koji su već uklonjeni sa lokacije.

Pošto se planirani objekat u skladu sa DUP-om „Risan“, Opština Kotor, uklapa u predviđeni prostor on neće imati uticaja na namjenu i korišćenje površina, niti će imati uticaja na upotrebu poljoprivrednog zemljišta, jer ga na lokaciji nema.

Kako objekat u toku eksploatacije (u normalnim uslovima) neće u većoj mjeri vršiti emisiju zagađujućih supstanci, kao ni supstanci koje bi zagađile zemljište i podzemne vode to neće biti većeg uticaja projekta na korišćenje okolnog prostora.

7.6. Uticaj na komunalnu infrastrukturu

Turističko naselje u toku eksploatacije imaće određeni uticaj na postojeću komunalnu infrastrukturu, koja se nalazi u okruženju lokacije, jer će povećati postojeću potrošnju električne energije i vode, kao i protok saobraćaja i količinu otpadnih voda i komunalnog otpada.

7.7. Uticaj na zaštićena prirodna i kulturna dobra i njihovu okolinu

Pošto u užem okruženju lokacije nema kulturno istorijskih spomenika to se uticaj u toku izgradnje i eksploatacije objekta na njih ne očekuje.

7.8. Uticaj na karakteristike pejzaža

Tokom izvođenja i funkcionisanja projekta imajući uvidu njegovu veličinu doći će do određenog uticaja na karakteristike pejzaža. Sa druge strane, s obzirom na savremen izgled objekta, vizuelni uticaj neće biti negativan.

7.9. Akcidentne situacije

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

Požar

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.

Do požara u objektima može doći usljed:

- upotrebe otvorenog plamena (pušenje i sl.),
- neispravnost ili preopterećenje električnih uređaja i instalacija,
- upotrebe rešoa, grijalica i drugih grejnih tijela sa užarenim površinama,
- ne pridržavanja potrebnih preventivnih mjera prilikom korišćenja uređaja za zavarivanje, lemljenje i letovanje,
- držanje i smještaj materijala koji su sklони samozapaljenju, i namjerno podmetanje i sl.

Pojava požara u objektu zavisno od njegove razmjere prije svega može ugroziti bezbjednost ljudi u objektu, dovesti 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.

Zemljotres

Na stabilnost objekta veliki negativan uticaj može imati jak zemljotres, čija se pojava, snaga i posljedice koju mogu nastati ne mogu predvidjeti. Područje predmetne lokacije pripada IX stepenu MCS skale, zato izgradnja i eksploatacija objekta mora biti u skladu sa važećim propisima i principima za antiseizmičko projektovanje i građenje u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG” br. 64/17, 44/18, 63/18, 11/19 i 82/20).

Opasnost od prosipanja goriva i ulja

Ova akcidentna 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 (ugljovodonici, organski i neorganski ugljenik, jedinjenja azota i dr) mogu dospjeti u površinski sloj zemljišta.

U koliko se desi ova vrsta akcidenta treba prekinuti radove i zagađeni dio zemljišta ukloniti sa lokacije, skladištiti ga u zatvorena burad, u zaštićenom prostoru lokacije, shodno Zakonu o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 64/11 i 39/16).

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

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

8. OPIS MJERA ZA SPREČAVANJE, SMANJENJE ILI OTKLANJANJE ŠTETNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Turističko naselje u Risnu, Opština Kotor, može biti uzročnik degradacije životne sredine, ukoliko se u toku izvođenja i funkcionisanja projekta, ne preduzmu odgovarajuće preventivne mjere zaštite.

Na osnovu analize svih karakteristika postojeće lokacije, kao i karakteristika planiranih postupaka u okviru lokacije, ukazuje, da su ostvareni osnovni uslovi za smanjenje negativnih uticaja na životnu sredinu.

Za neke uticaje na životnu sredinu, koje je moguće očekivati, a do kojih se došlo analizom, potrebno je preduzeti odgovarajuće preventivne mjere zaštite, kako bi se nivo pouzdanosti čitavog sistema podigao na još veći nivo.

Sprečavanje, smanjenje i otklanjanje štetnih uticaja sagledaće se preko mjera zaštite predviđenih tehničkom dokumentacijom, mjera zaštite predviđenih prilikom izgradnje objekta, mjera zaštite u toku eksploatacije objekta i mjera zaštite u akcidentu.

8.1. Mjere zaštite predviđene tehničkom dokumentacijom

Mjere zaštite životne sredine predviđene tehničkom dokumentacijom proizilaze iz zakonski normi koje je neophodno ispoštovati pri izgradnji objekta:

- 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 predmetnu problematiku.
- Ispoštovati sve regulative (domaće i Evropske) koje su vezane za granične vrijednosti intenziteta određenih faktora kao što su prevashodno zagađenje vazduha, voda i nivoa buke, i dr.
- Obezbijediti određeni nadzor prilikom izvođenja radova radi kontrole sprovođenja propisanih mjera zaštite od strane stručnog kadra za sve faze.
- Obezbijediti instrumente, u okviru ugovorne dokumentacije koju formiraju Nosilac projekta i izvođač, o neophodnosti poštovanja i sprovođenja propisanih mjera zaštite.
- Uraditi plan za održavanje objekta tokom godine.

Pored navedenog neophodno je i sledeće:

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

8.2. Mjere zaštite predviđene prilikom izgradnje objekta

Mjere zaštite životne sredine u toku izgradnje objekata 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:

- 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 inspeksijski nadzor i predstavnika investitora.
- Izvođač radova je dužan organizovati postavljanje gradilišta tako da njegovi privremeni objekti, postrojenja, oprema itd. ne utiču na treću stranu.
- U toku izvođenja radova na iskopu predvidjeti i geotehnički nadzor, radi usklađivanja geotehničkih uslova temeljenja sa realnim stanjem u geotehničkim sredinama.

- Građevinska mehanizacija koja će biti angažovana na izvođenju projekta treba da zadovolji Evropske standarde za vanputnu mehanizaciju (EU Stage III B i Stage IV iz 2006. odnosno 2014. god.) prema Direktivi 2004/26/EC) koji su navedeni u tabeli 14.
- Takođe, izvođač radova je obavezan da izvrši pravilan izbor građevinskih mašina sa emisijom buke koje ne prelaze dozvoljene vrijednosti u životnoj sredini pri radu.
- Tokom izvođenja radova održavati mehanizaciju: građevinske mašine i vozila u ispravnom stanju, sa ciljem maksimalnog smanjenja buke, kao i eliminisanja mogućnosti curenja nafte, derivata i mašinskog ulja.
- Sve građevinske mašine i prevozna sredstva moraju biti opremljena protivpožarnim aparatima, a brzina saobraćaja prema objektu mora se ograničiti na 10 km/h, a i manje ako se to zahtjeva.
- Za vrijeme vjetra i sušnog perioda redovno kvasiti materijal od iskopa, radi redukovanja prašine.
- Višak materijala od iskopa i građevinski otpad nadležno preduzeće treba da transportuje kamionima na lokaciju koju u dogovoru sa Nosiocem projekta odredi nadležni organ lokalne uprave.
- Materijal od iskopa pri transportu treba da bude pokriven.
- Redovno prati točkove na vozilima koja napuštaju lokaciju.
- Obezbijediti dovoljan broj mobilnih kontejnera, za prikupljanje čvrstog komunalnog otpada sa lokacije gradilišta i obezbijediti odnošenje i deponovanje prikupljenog komunalnog otpada u dogovoru sa nadležnom komunalnom službom grada.
- Na gradilištu objekta treba izgraditi sanitarni čvor u vidu montažnog PVC tipskog higijenskog toaleta i locirati ga na mjestima dovoljno udaljenom od ostalih objekata.
- Izvršiti revitalizaciju zemljišta, tj. sanaciju okolo objekta poslije završenih radova, tj. ukloniti predmete i materijale sa površina korišćenih za potrebe gradilišta odvoženjem na odabranu deponiju.
- Planom ozelenjavanja predvidjeti pravilan izbor biljnih vrsta, otpornih na aerozagađivanje. Formiranje zelenih površina na kompleksu objekta je u funkciji zaštite životne sredine i hortikulture dekoracije.
- U slučaju prekida izvođenja radova, iz bilo kog razloga, potrebno je obezbijediti gradilište do ponovnog početka rada.

8.3. Mjere zaštite u toku redovnog rada objekta

Mjere zaštite životne sredine u toku rada 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:

- Redovna kontrola svih instalacija u objektu.
- Redovno pratiti kvalitet prečišćene otpadne vode na ispustu iz biološkog prečišćača i separatora lakih tečnosti i ulja prema Pravilniku o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG” br. 56/19).
- Jednom mjesečno kontrolisati visinu mulja u biološkom prečišćaču.
- Mulja iz biološkog prečišćača odstraniti kada dostigne dozvoljenu debljinu prema upustvu o korišćenju biološkog prečišćača.
- Prečišćač čistiti najmanje jednom tromjesečno.
- Investitor treba da sklopi ugovor sa pravnim licem koje upravlja javnom kanalizacijom ili licem koje je registrovano za obavljanje ovih poslova za pražnjenje biološkog prečišćača.
- Da pravno lice vodi evidenciju korišćenja prečišćača, a o vremenu pražnjenja da obavještava vlasnika.
- Kontrolisati visinu mulja i količinu izdvojenog ulja i masti u separatoru jednom mjesečno, i vanredno nakon dugotrajnih kiša i drugih vanrednih događaja.
- Mulj iz taložnika odstraniti kada dostigne dozvoljenu debljinu prema upustvu o korišćenju

- biološkog prečištača, što važi i za uklanjanje lakih tečnosti i ulja iz separatora.
- Prostor u separatoru za odvajanje taloga (mulja) i prostor za odvajanje ulja čistiti najmanje jednom tromjesečno, a to podrazumijeva i pranje koalescentnog filtera sredstvom za uklanjanje masnoća.
 - Izdvojena ulja i goriva iz separatora kao opasni otpad treba sakupljati i odlagati u posude izrađene od materijala koji obezbjeđuje njegovu nepropustljivost, korozionu stabilnost i mehaničku otpornost.
 - Pravno i fizičko lice kod koga nastaje opasan otpad mora odrediti privremeno odlagalište za odlaganje opasnog otpada koje je zaštićenom od atmosferskih padavina.
 - Mulj iz separatora kao opasni otpad predaje se ovlašćenoj firmi za zbrinjavanje opasnog otpada. Obaveza je Nosioca projekta da sklopi ugovor za pružanje ove usluge sa ovlašćenom firmom.
 - Obaveza je vlasnika opasnog otpada da vodi evidenciju sakupljanja i odvoza opasnog otpada.
 - Prevozna sredstva i oprema, kojima se sakuplja, odnosno transportuje opasni otpad moraju obezbjeđiti sprečavanje njegovog rasipanja ili prelivanja, odnosno moraju ispuniti uslove utvrđene Zakonom o prevozu opasnih materija („Sl. list CG”, br. 33/14).
 - Obezbijediti dovoljan broj korpi i kontejnera za prikupljanje čvrstog komunalnog otpada i obezbijediti sakupljanje i odnošenje otpada u dogovoru sa nadležnom komunalnom službom grada.
 - Redovno održavanje biljnih vtsta i travnatih površina koje će biti postavljene shodno projektu o uređenju terena, a što obuhvata:
 - okopavanje sadnica;
 - prihranjivanje travnjaka mineralnim đubrivom (NPK) tri puta godišnje (u martu, krajem aprila i krajem maja);
 - redovno orezivanje drveća i žbunja radi pomlađivanja;
 - tretiranje travnjaka od korovskih biljaka;
 - zalivanje travnjaka i sadnica i
 - entomološka i fitopatološka zaštita od štetočina.
 - Redovno komunalno održavanje i čišćenje objekata i plato radi smanjenja mogućnosti zagađivanja.

8.4. Mjere zaštite u slučaju akcidenta

Mjere zaštite od požara

Projektnom dokumentacijom za izgradnju objekta projektovano je niz mjera iz oblasti zaštite od požara, koji bitno utiču na povećanje opšteg nivoa bezbjednosti materijalnih dobara u objektu, kao i samog objekta, odnosno stepen otpornosti objekta na požar biće određen u skladu sa standardima i biće prikazan u Elaboratu zaštite od požara.

Radi zaštite od požara potrebno je:

- Svi materijali koji se koriste za izgradnju objekta moraju biti atestirani u odgovarajućim nadležnim institucijama po važećem Zakonu o uređenju prostora i izgradnji objekata i Propisima koji regulišu protivpožarnu zaštitu.
- Pravilnim izborom opreme i elemenata električnih instalacija, treba biti u svemu prema Projektu, odnosno treba obezbijediti da instalacije u toku izvođenja radova, eksploatacije i održavanje ne bude uzrok izbijanju požara i nesreće na radu.
- Za zaštitu od požara neophodno je obezbijediti dovoljan broj mobilnih vatrogasnih aparata, koji treba postaviti na pristupačnim mjestima, uz napomenu da se način korišćenja daje uz uputstvo proizvođača.
- Investitor je dužan da vatrogasnu opremu održava u ispravnom stanju.
- Pristupne saobraćajnice treba da omoguće nesmetan pristup vatrogasnim jedinicama do objekta.

Investitor je obavezan uraditi Plan zaštite i spašavanja, koji između ostalog obuhvata način obuke i postupak zaposlenih radnika u akcidentnim situacijama. Sa ovim aktima, njihovim pravima i obavezama, moraju biti upoznati svi zaposleni u objektu.

Plan zaštite od udesa i odgovora na udes, treba da sadržati sljedeće elemente:

- način utvrđivanja i prepoznavanja akcidentne situacije,
- zaduženja i odgovornost svih zaposlenih u slučaju udesa,
- ime, prezime i funkciju rukovodioca smjene,
- metod i proceduru obavješćavanja zaposlenih i Investitora o udesu,
- proceduru evakuacije i puteve evakuacije zaposlenih do sigurnosnih odstojanja,
- način i vrstu prenosa informacija o udesu između odgovornih nadležnih državnih interventnih službi (MUP-a, hitne, vatrogasne, itd).

Mjere zaštite od prosipanja goriva i ulja

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

U mjere zaštite spadaju:

- 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 skinuti, privremeno ga skladištiti u zatvorena burad, u zaštićenom prostoru lokacije, shodno Zakon o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 64/11. i 39/16.) i zamijeniti novim slojem.

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

9. PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Praćenje uticaja izgradnje i eksploatacije objekata na životnu sredinu je obaveza koja proizilazi iz zakonskih propisa. Državni program praćenja uticaja na životnu sredinu sprovodi Agencija za zaštitu prirode i životne sredine Crne Gore preko ovlašćenih institucija,

Pored praćenja uticaja na životnu sredinu koji sprovodi Agencija za zaštitu prirode i životne sredine, prema Zakonu o životnoj sredini („Sl. list CG” br. 52/16) obaveza je i zagađivača (pravno lice ili preduzetnik koji je korisnik postrojenja koje zagađuje životnu sredinu) da vrši praćenje uticaja na životnu sredinu, a da dobijene podatke dostavlja Agencija za zaštitu prirode i životne sredine.

Praćenje uticaja na životnu sredinu se sprovodi mjerenjem, ispitivanjem i ocjenjivanjem indikatora stanja životne sredine i obuhvata praćenje prirodnih faktora, promjene stanja i karakteristike životne sredine.

Parametri na osnovu kojih utvrđuje uticaj nekog objekta na životnu sredinu definisani su zakoskom regulativom iz oblasti životne sredine.

Parametre na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji na životnu sredinu

Parametre na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji na životnu sredinu definisani su odgovarajućim zakonima.

Monitoring kvaliteta vazduha se sprovodi u skladu sa odredbama navedenim u Zakonu o životnoj sredini („Sl. list CG” br. 52/16.), Zakonu o zaštiti vazduha („Sl. list CG” br. 25/10. i 43/15.) i Pravilniku o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha („Sl. list CG” br. 21/11. i 32/16.).

Monitoring voda se sprovodi u skladu sa odredbama navedenim u Zakonu o životnoj sredini („Sl. list CG” br. 52/16) i Zakonu o vodama („Sl. list CG” br. 27/07, 22/11, 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16 i 2/17), Pravilnikom o načinu i rokovima utvrđivanja statusa površinskih voda („Sl. list RCG”, broj 27/07 i Sl. list CG”, br. 32/11, 48/15, 52/16 i 84/18) i Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG” br. 56/19).

Monitoring kvaliteta zemljišta se sprovodi u skladu sa odredbama navedenim u Zakonu o životnoj sredini („Sl. list CG” br. 52/16) i Pravilnikom o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje („Sl. list RCG”, br. 18/97).

Monitoring buke se sprovodi u skladu sa odredbama navedenim u Zakonu o životnoj sredini („Sl. list CG” br. 52/16) i Zakonu o zaštiti buke u životnoj sredini („Sl. list CG”, br. 28/11., 01/14. i 2/18), Pravilnikom o metodama izračunavanja i mjerenja nivoa buke u životnoj sredini („Sl. list CG” br. 27/14.) i Pravilnikom o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičkih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke („Sl. list CG”, br. 60/11.).

Kako je kroz analizu mogućih uticaja objekata na životnu sredinu i kroz primjenu odgovarajućih mjera zaštite, zaključeno da se u toku izgradnje objekata ne mogu očekivati značajniji uticaji na kvalitet vazduha, voda i zemljišta, to se iz tih razloga ne predlaže posebno praćenje navedenih segmenata životne sredine na lokaciji objekata.

Međutim, u toku izgradnje objekata kao posledica rada građevinske mehanizacije, može doći do povećanja nivoa buke na lokaciji koja je privremenog i povremenog karakteraja. Iz tih razloga predlaže se njeno mjerenje u uslovima rada većeg broja mašina istovremeno.

Monitoringom nivoa buke obuhvatiti mjerenja u toku izgradnje objekata, odnosno iskopa materijala na lokaciji objekata. Ukoliko se ukaže potreba za smanjenjem nivoa buke, potrebno je smanjiti broj mašina i aparata koje istovremeno rade.

Monitoring nivoa buke vrši ovlašćena organizacija.

Kako je kroz analizu uticaja projekta na životnu sredinu i primjenu odgovarajućih mjera zaštite, zaključeno da se u toku eksploataciji objekata ne mogu očekivati značajniji uticaji na kvalitet vazduha, voda, zemljišta i povećanja nivoa generisane buke, ipak se shodno zakonskim obavezama predlaže praćenje kvaliteta otpadnih voda na izlazu iz biološkog prečištača i separatora.

Potrebno je sprovoditi kontrolu kvaliteta otpadnih voda nakon prečišćavanja u biološkom prečištaču i nakon prolaska kroz separatore, redovnim uzorkovanjem u skladu sa Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG” br. 56/19).

Pored navedenog, nosilac projekta treba da postupa u svemu u skladu sa mjerama koje su predviđene u cilju sprječavanja, smanjenja ili otklanjanja značajnog štetnog uticaja na životnu sredinu, a koje su opisane u poglavlju 8. ovog Elaborata.

Mjesta, način i učestalost mjerenja utvrđenih parametara

Nosilac projekta je obavezan da vrši periodičnu kontrolu kvaliteta vode poslije izlaska iz biološkog prečištača i separatora.

Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG” br. 56/19), prilog 8. tabela 29., definisana je minimalna učestalost uzorkovanja u zavisnosti od količine ispuštenih otpadnih voda.

Prema navedenom Pravilniku, Nosilac projekta je obavezan da vrši periodičnu kontrolu kvaliteta vode poslije izlaska iz biološkog prečištača i separatora dva puta godišnje.

Dobijeni rezultati ispitivanja treba da se uporede sa podacima navedenim u Pravilniku o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG” br. 56/19).

Monitoring vrši ovlašćena organizacija, a način ispitivanja je definisan standardnim metodama ispitivanja.

Nadzor nad ovim aktivnostima vrši ekološka inspekcija.

Sadržaj i dinamiku dostavljanja izvještaja o izvršenim mjerenjima

Pravna lica, koja ispuštaju otpadne vode u recipijent vode evidenciju o učestalosti ispitivanja, količini i sastavu opasnih i štetnih materija, a sadržaj Izvještaja je definisan standardima akreditovanih organizacija.

Nadležni inspeksijski organ treba da provjerava evidenciju preuzimanja opasnog otpada iz separatora u skladu sa Pravilnikom o načinu vođenja evidencije otpada i sadržaja formulara o transportu otpada („Sl. list CG” br. 50/12).

Obavezu obavještavanja javnosti o rezultatima izvršenog mjerenja

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

Pored navedenog vlasnik objekta je obavezan da obavještava javnosti o rezultatima izvršenih mjerenja.

10. NETEHNČKI REZIME INFORMACIJA

Lokacija objekta se nalazi na podruĉju Risna, Opština Kotor, blizu magistralnog puta Kotor - Risan sa njegove desne strane.

Izgradnja Turistickog naselja-T2, planirana je na urbanistiĉkim parcelama UP 260 i UP 261, koje ĉine katastarske parcele br. 895/1, 895/2 i 900 KO Risan I, u zahvatu DUP-a „Risan”.

Na lokaciji budućeg turistiĉkog naselja nalazili su se objekti fabrike "Ljekobilja", koji su već uklonjeni sa lokacije. Teren sadašnjeg stanja lokacije je deformisana betonska površina.

Površina urbanistiĉkih parcela UP 260 i UP 261 iznosi 9.927 m².

Površina koja će biti obuhvaćena kada projekat bude stavljen u funkciju iznosi 2.001,80 m².

Lokacija turistiĉkog naselja, sa zapadne strane se graniĉi sa magistralom Kotor-Risan, odnosno benziskom pumpom, sa južne i jugoistoĉne strane uskim kolskim prolazom i pješaĉkom stazom, a ostalo su granice prema dvorištima susjednih privatnih objekata.

Prilaz lokaciji objekata omogućen je sa magistralnog puta Kotor-Risan.

Od infrastrukturnih objekata pored prilazne saobraćajnice postoji elektroenergetska mreža, vodovodna mreža i TT mreža, jedino još nije izgrađena kanalizaciona mreža.

Od strane Sekretarijata za urbanizam, građevinarstvo i prostorno planiranje Opštine Kotor, Investitoru su izdati Urbanistiĉko tehniĉki uslovi br. 0303-4552/25 od 24. 12. 2012. godine za izradu tehniĉke dokumentacije za izgradnju turistickog naselja- T2, na urbanistiĉkim parcelama UP 260 i UP 261, koje ĉine katastarske parcele br. 895/1, 895/2 i 900 KO Risan I, u zahvatu Detaljnog urbanistiĉkog plana "Risan".

Funkcionalni zahtjevi objekta su usklađeni sa urbanistiĉko-tehniĉko uslovima, važećim pravilnicima o izgradnji objekata, kao i projektnim zadatkom izdatim od strane Nosioca projekta.

Projektovano je šest objekata i svaki objekat ima tri lamele.

Objekat 1 (Centralni objekat), formiran je od 3 lamele sa 3 nadzemne etaže (Pr+2).

Ispod lamele 2 je formirana podzemna etaža gdje je u jednoj polovini etaže smještena kuhinja sa pratećim sadržajima. U drugoj polovini etaže su smještene tehniĉke prostorije.

Na prizemnoj etaži u lamelama 1 i 3 formirana su po 2 studio apartmana i 1 jednosobni apartman, dok su u prizemlju lamele 2 smješteni zajedniĉki sadržaji za potrebe korisnika prostora, Na I i II etaži u lamelama 1 i 3 su formirana po 2 studio apartmana i 1 jednosoban apartman, dok su u lameli 2 na I i II etaži formirana po 2 lux dvosobna apartmana.

Ukupno u objektu 1 se nalaze 22 apartmana od ĉega: 12 Studio apartmana, 6 jednosobnih apartmana i 4 LUX dvosobna apartmana.

Objekti 2, 3 i 4, su tipski objekti koji su formirani od 3 lamele sa 3 nadzemne etaže (Pr+2). U lamelama 1 i 3 su formirani dvosobni apartmani u prizemlju i na I i II etaži, dok su u lameli 2 formirana dva jednosobna apartmana, takođe na prizemlju i na I i II etaži.

Ukupno u objektima 2, 3 i 4 se nalaze 36 apartmana od ĉega: 18 jednosobnih apartmana i 18 dvosobnih apartmana.

Objekat 5, je formirani od 4 lamele sa po 3 nadzemne etaže (Pr+2). Ispod objekta 5 su formirane dvije podzemne garaže sa 18 parking mjesta.

U lamelama 2 i 3 su formirani dvosobni apartmani u prizemlju i na I i II etaži, dok su u lamelama 1 i 4 formirana po dva jednosobna apartmana, takođe na prizemlju i na I i II etaži.

Ukupno u objektu 5 se nalaze 18 apartmana od ĉega: 12 jednosobnih apartmana i 6 dvosobnih apartmana.

Objekat 6, je formiran od 3 lamele sa po 3 nadzemne etaže (Pr+2). U lamelama 1 i 3 su formirani dvosobni apartmani u prizemlju i na I i II etaži, dok su u lamelama 2 formirana dva jednosobna

apartmana, takođe na prizemlju i na I i II etaži.

Ukupno u objektu 6 se nalaze 12 apartmana od čega: 6 jednosobnih apartmana i 6 dvosobnih apartmana.

U svim objektima vertikalna komunikacija se obavlja otvorenim stepeništem na kojem se predviđa ugradnja sklopivih platformi za potrebe OSI (Osoba Sa Invaliditetom).

Ukupna neto površina turističkog naselja iznosi: 5.683,95 m²

Ukupna neto površina turističkog naselja iznosi: 6.699,55 m²

Površine koje nijesu sastavni dio objekata: spoljašnja stepeništa: 250,00 m², bazen: 160,00 m² i dječije igralište: 60,00 m²,

Problem mirujućeg saobraćaja je riješen formiranjem parkinga na parceli i garažiranjem u podzemnoj garaži. Ova parking mjesta su isključivo u funkciji parkiranja korisnika objekata. U okviru parcele ostvareno je 88 parking mjesta, 56 parking mjesta na otvorenom parkingu, 14 parking mjesta uz centralni objekat i saobraćajnice i 18 parking mjesta u podzemnoj garaži, a postignuto je 1 parking mjesto/1 stambena jedinica.

Pješачke komunikacije na nivou terena su predviđene kao komunikacije oko objekata i pristup svim sadržajima kompleksa.

Slobodne površine lokacije biće kultivisane prema projektu uređenja prostora, a sa aspekta ozelenjavanja akcenat će se dati na dekorativno-rekreativnoj funkciji zelenila uz korišćenje autohtonih vrsta i vrsta mediteranskog podneblja.

Napajanje objekta električnom energijom sa elektrodistributivne mreže predviđeno je shodno uslovima nadležne Elektrodistribucije Kotor.

Kao glavna napojna tačka odakle se vrši razvod električnih instalacija predviđena je montaža mjernih razvodnih ormara MRO smještenih ispod stepeništa objekata.

Kao rezervni izvor napajanja u slučaju nestanka električne energije predviđen je automatski dizel električni agregat (DEA) u kontejnerskoj izradi, koji će biti smješten u zasebnoj tehničkoj prostoriji garaže.

U objektu su predviđene instalacije opšte potrošnje i osvjetljenja, instalacije izjednačenja potencijala i instalacije uzemljenja i gromobrana.

U objektu su predviđene i instalacije slabe struje kao što su: SKA sistem, TV sistem, PA sistem glasovne evakuacije, sistema ozvučenja, system nadzora, sistema detekcije požara I system detekcije CO gasa.

U objektima su predviđene instalacije grejanja, klimatizacije i ventilacije i to:

U apartmanima je predviđen split sistem klimatizacije za grejanje i hlađenje prostorija u zimskom periodu, koji obezbeđuje temperature u prostorijama od +20 °C i u ljetnjem periodu koji obezbeđuje temperature u prostorijama od +26 °C.

Ventilaciju pojedinih prostora u objektu ostvaruje se pomoću sistema, koji sačinjavaju ventilacione komore sa rekuperatorima toplote, ventilacioni kanali i elementi za distribuciju vazduha koji se montiraju u prostoru spušenog plafona ili vidno ispod plafona. Sve ventilacione komore se postavljaju u tehničkoj prostoriji u podrumu.

Garaža ima svoj nezavisni sistem ventilacije, odnosno sistem odvođenja izduvnih gasova, koji ujedno služi i kao sistem za odvođenje dima u slučaju požara. Za ventilaciju i odimljavanje garaže usvojen je jedan dvobrzinski krovni ventilator sa vertikalnim izduvom.

Svjež vazduh kojim se nadoknađuje odsisana količina vazduha ubacuje se ventilatorom i kanalom za ubacivanje vazduha a iz razloga konfiguracije same garaže i izjednačavanja potpritiska u njoj.

Priključenje objekta na vodovodnu mrežu predviđeno je prema uslovima JP Vodovoda i kanalizacije, Kotor.

Snabdijevanje vodom Turističkog naselja će se izvršiti sa uličnog cjevovoda DN160 čija je trasa pozicionirana kroz trotoar uz predmetnu parcelu. Postojeći cjevovod DN160 se inače snabdijeva iz rezervoara na koti 54/50 mm.

Vodovodnu mrežu u objektu sačinjavaju: horizontalni razvodi riješeni ispod ploče prizemlja, vodovodne vertikale i ogranci koji povezuju pojedine sanitarne uređaje.

U cilju preventivne zaštite od požara u objektima je predviđena hidrantska mreža.

Po završetku svih radova, a prije upotrebe objekta, celokupnu vodovodnu i hidrantsku mrežu treba provjeriti i ispitati na pritisak od 12 bar-a, zatim je isprati i dezinfikovati, u skladu sa važećim propisima.

Na lokaciji objekta ne postoji fekalna kanalizaciona mreža, tako da je priključenje objekata predviđeno na savremeni uređaj za prečišćavanje otpadnih-sanitarnih voda (biološki prečištač), sa alternativom priključka na buduću DUP-om planiranu kanalizacionu mrežu.

Nakon prečišćavanja vode iz uređaja se upuštaju u postojeći kanal koji ide obodom parcele.

Instalacija fekalne kanalizacije biće urađena u skladu sa projektnim rješenjem. Dimenzije cijevi i fazonskih komada su planirane prema hidrauličkom proračunu.

Nakon završetka radova na montaži kanalizacije, vrši se njeno ispitivanje na prohodnost i vodopropustljivost, a nakon montaže sanitarnih uređaja i provjera funkcionalnosti.

Vode iz kuhinje prije upuštanja u kanalizacionu mrežu prolaziće kroz mali kuhinjski separator radi njihovog odmašćivanja.

Sakupljanje i odvođenje atmosferskih voda sa krovova objekata je predviđeno sa krovnim slivnicima i linijskim kanalima. Pošto ove vode nijesu opterećene nečistoćama one se direktno ispuštaju u upojni bunar.

Atmosferske vode sa manipulativnih površina i parking, kao i vode od pranja garaže, koje mogu biti opterećene zemljom, pijeskom i lakim tečnostima od prisustva kola prije upuštanja u kanal za atmosferske vode, propuštaju se kroz separator za lake tečnosti radi njihovog prečišćavanja, odnosno taloženje zemlje i pijeska i odvajanje lakih tečnosti (goriva, masti i ulja).

Imajući u vidu namjenu objekata u istiom osim onog što je obrađeno u opisu projekta nijesu predviđene druge tehnološke operacije, niti bilo koji drugi tehnološki procesi.

Izgradnja i eksploatacija turističkog naselja u Risnu, neće predstavljati veći izvor zagađivanja životne sredine. Svi efekti se ispoljavaju u okviru dva tipa uticaja, koji prema trajanju mogu biti privremenog i trajnog karaktera.

Prvu grupu predstavljaju uticaji koji se javljaju kao posljedica pripreme i izgradnje objekta i po prirodi su većinom privremenog karaktera. Ovi uticaji nastaju kao posljedica prisustva ljudi, građevinskih mašina, primjene različitih tehnologija i organizacije izvođenja radova.

Kao posljedica eksploatacije objekta tokom vremena ne mogu se javiti uticaji koji bi izazvali značajne poremećaje životne sredine, izuzimajući akcidentne situacije, koje su pri normalnom radu objekta svedene na minimum.

Procjenjuje se da pri izgradnji i redovnom radu objekta izdvojene količine zagađujućih materija, kao posljedica emisije polutanata od građevinske mehanizacije i motornih vozila, neće izazvati veće negativni uticaj na kvalitet vazduha na ovom području, odnosno neće ugroziti životnu sredinu na predmetnoj lokaciji i njenoj okolini.

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

Sa druge strane sanitane otpadne vode iz objekata direktno će se odvoditi u biološki prečištač, kao i vode iz kuhinje koje su opterećene mastima, poslije prečišćavanja u separatoru, dok će se atmosferske vode sa parkinga i manipulativnih površina objekta, kao i vode od pranja garaže, koje mogu biti opterećene zemljom, pijeskom i lakim tečnostima od prisustva automobila, prije utuštavanja u kanal

atmosferske kanalizacije prečišćavaju se u separatoru, tako da iste neće imati veći uticaj na kvalitet podzemnih voda i zemljišta.

Na gradilištu u toku izgradnje objekata posebno u toku iskopa, može doći do povećanja inteziteta buke. Ova buka je privremenog karaktera sa najvećim stepenom prisutnosti na samoj lokaciji izvođača. Kako se radi o turističkom području nije dozvoljena gradnja za vrijeme turističke sezone. Procenjuje se, da će nivo komunalne buke u okolini objekta u toku njegove eksploatacije biti ispod dopuštenih vrijednosti.

Pošto se radi o turističkom naselju doći će do određenog povećanja naseljenosti i koncentracije stanovništva, što će posebno biti izraženo u vrijeme turističke sezone.

Tokom izvođenja projekta, nema gubitaka i oštećenja biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa, pošto lokacija na kojoj se planira realizacija projekta predstavlja betonsku površinu.

Na predmetnoj lokaciji i u njenoj užoj okolini ne rastu vrste koje su zakonom zaštićene u Crnoj Gori, koje su rijetke, endemične i ugrožene na nacionalnom i međunarodnom nivou, pa se može konstatovati da uticaj izgradnje i eksploatacije turističkog naselja na floru koja se nalazi u neposrednom okruženju lokacije neće biti značajan.

U toku izvođenja projekta neće doći do gubitaka i oštećenja geoloških, paleontoloških i geomorfoloških osobina.

Pošto se planirani objekat u skladu sa Detaljnim urbanističkim planom "Risan", Opština Kotor, uklapa u predviđeni prostor on neće imati uticaja na namjenu i korišćenje površina, niti će imati uticaja na upotrebu poljoprivrednog zemljišta, jer ga na lokaciji nema.

Turističko naselje u toku eksploatacije imaće određeni uticaj na postojeću komunalnu infrastrukturu, koja se nalazi u okruženju lokacije, jer će povećati postojeću potrošnju električne energije i vode, kao i protok saobraćaja i količinu otpadnih voda i komunalnog otpada.

Pošto u užem okruženju lokacije nema kulturno istorijskih spomenika to se uticaj u toku izgradnje i eksploatacije objekta na njih ne očekuje.

Tokom izvođenja i funkcionisanja projekta imajući uvidu njegovu veličinu doći će do određenog uticaja na karakteristike pejzaža. Sa druge strane, s obzirom na savremen izgled objekta, vizuelni uticaj neće biti negativan.

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

Pored mjera utvrđenih Elaboratom koje se moraju primijeniti u toku izgradnje, sprovesti tokom eksploatacije, utvrđene su i mjere koje će se preduzeti u slučaju akcidenata.

Kako je kroz analizu uticaja izgradnje i eksploatacije objekta na životnu sredinu i primjenu odgovarajućih mjera zaštite, zaključeno da se u toku izgradnje objekta može očekivati povećanje buke, koja je privremenog karaktera, to se predlaže njeno povremeno praćenje - mjerenje u uslovima rada većeg broja mašina istovremeno.

U toku eksploataciji objekta zaključeno je da se ne mogu očekivati značajniji uticaji na kvalitet vazduha, voda, zemljišta i povećanja nivoa generisane buke, ali je shodno zakonskim obavezama neophodno praćenje kvaliteta otpadnih voda na izlazu iz biološkog prečištača i sparatora.

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

Pored navedenog vlasnik objekta je obavezan da obavještava javnosti o rezultatima izvršenih mjerenja.

11. PODACI O MOGUĆIM TEŠKOĆAMA

Sva projektna rješenja predviđena tehničkom dokumentacijom za izgradnju Turističkog naselja - T2 u Risnu, Opština Kotor, tehnički su prihvatljiva.

Međutim, obrađivači Elaborata, imali su teškoće oko analize kvaliteta nekih segmenata životne sredine, pošto tih podataka za lokaciju i njeno uže okruženje nema, pa su za potrebe izrade Elaborata korišćeni podaci za šire okruženje lokacije.

12. REZULTATI SPROVEDENIH POSTUPAKA

Sekretarijata za urbanizam, građevinarstvo i prostorno planiranje Opštine Kotor, sproveo je postupak uticaja planiranog projekta na životnu sredinu u skladu sa Zakonom o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG” br. 75/18).

Nosilac projekta je Sekretarijatu za urbanizam, građevinarstvo i prostorno planiranje Opštine Kotor podnio zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata za procjenu uticaja na životnu sredinu.

Na bazi podnešenog zahtjeva Sekretarijat za urbanizam, građevinarstvo i prostorno planiranje Opštine Kotor je donio Rješenje, kojim se utvrđuje da je potrebna izrada Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu.

Rješenje je dato u prilogu V.

13. DODATNE INFORMACIJE

Nije bilo potrebe za dodatnim informacijama i karakteristikama projekta za određivanje obima i sadržaja Elaborata, pošto je Elaborat obuhvatio sve segmente predviđene Pravilnikom o bližoj sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG” br. 19/19).

14. IZVORI PODATAKA

Elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu izgradnje i eksploatacije Turističkog naselja - T2, u Risnu urađen je u skladu sa Pravilnikom o bližoj sadržini elaborata o procjeni na životnu sredinu, („Sl. listu CG”, br. 19/19).

Prilikom izrade Elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu navedenog objekta, korišćena je sledeća:

1. Zakonska regulativa

- Zakon o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG” br. 64/17, 44/18, 63/18, 11/19 i 82/20).
- Zakon o životnoj sredini („Sl. list CG” br. 52/16).
- Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG” br. 75/18).
- Zakon o zaštiti prirode („Sl. list CG” br. 54/16).
- Zakon o zaštiti kulturnih dobara („Sl. list CG” br. 49/10, 40/11 i 44/17).
- Zakon o vodama („Sl. list CG” br. 27/07, 22/11, 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16 i 2/17).
- Zakon o moru („Sl. list CG”, br. 17/07, 06/08 i 40/11).
- Zakon o morskom dobru („Sl. list RCG”, br. 14/92, 27/94. i „Sl. list CG”, br. 51/08 i 21/09 i 40/11).
- Zakon o zaštiti vazduha („Sl. list CG” br. 25/10 i 43/15).
- Zakon o zaštiti buke u životnoj sredini („Sl. list CG”, br. 28/11 i 01/14).
- Zakon o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 64/11 i 39/16).
- Zakon o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine („Sl. list RCG” br. 80/05 i „Sl. list CG” br. 54/09, 40/11, 42/15 i 54/16).
- Zakon o komunalnim djelatnostima („Sl. list CG” br. 55/16 i 74/16).
- Zakon o zaštiti i spašavanju („Sl. list CG” br. 13/07, 05/08, 86/09, 32/11 i 54/16).
- Zakon o zaštiti i zdravlju na radu („Sl. list CG” br. 34/14).
- Zakonom o prevozu opasnih materija („Sl. list CG” br. 33/14, 13/18).
- Pravilnik o bližoj sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG” br. 19/19).
- Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičnih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke („Sl. list CG”, br. 60/11).
- Odluka o određivanju akustičnih zona na teritoriji Opštine Bar, Skupština opštine Bar, 2015.
- Pravilnik o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 21/11 i 32/16).
- Pravilnikom o emisiji zagađujućih materija u vazduhu („Sl. list RCG” br. 25/01)
- Uredba o graničnim vrijednostima emisije zagađujućih materija u vazduhu iz stacionarnih izvora („Sl. list CG”, br. 10/11).
- Uredba o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 25/12).
- Uredba o maksimalnim nacionalnim emisijama određenih zagađujućih materija („Sl. list CG” br. 3/12).
- Pravilnikom o načinu i rokovima utvrđivanja statusa površinskih voda („Sl. list RCG”, broj 27/07 i Sl. list CG”, br. 32/11, 48/15, 52/16 i 84/18).
- Pravilnik o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG” br. 56/19).
- Pravilniku o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje („Sl. list RCG”, br. 18/97).
- Pravilnik o klasifikaciji otpada i katalogu otpada („Sl. list CG” br. 59/13 i 83/16).
- Uredba o načinu i uslovima skladištenja otpada („Sl. list CG” br. 33/13 i 65/15).
- Pravilnik o postupku sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cementa azbestnog građevinskog otpada („Sl. list CG” br. 50/12).

- Pravilnik o uslovima koje treba da ispunjava privredno društvo, odnosno preduzetnik za sakupljanje, odnosno transport otpada („Sl. list CG” br. 16/13).
- Pravilnikom o načinu vođenja evidencije otpada i sadržaja formulara o transportu otpada („Sl. list CG” br. 50/12).

2. Projektna dokumentacija

Glavni projekti:

- arhitekture,
- elektro instalacija,
- grijanja, hlađenja i ventilacije,
- vodovoda i kanalizacije i
- uređenja terena.

Ostala dokumenta:

- Izmjene i dopune Detaljnog urbanističkog plana “Risan”, Kotor, 2011.
- Informacije o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2018. godinu, Agencija za zaštitu prirode i životne sredine Crne Gore, Podgorica 2019. god.
- Statistički godišnjak CG za 2019.

Multidisciplinarni tim



Prof. dr Dragoljub Blečić, dipl. ing.

Ivan Ćuković, Spec. Sci. maš. i zop-a.

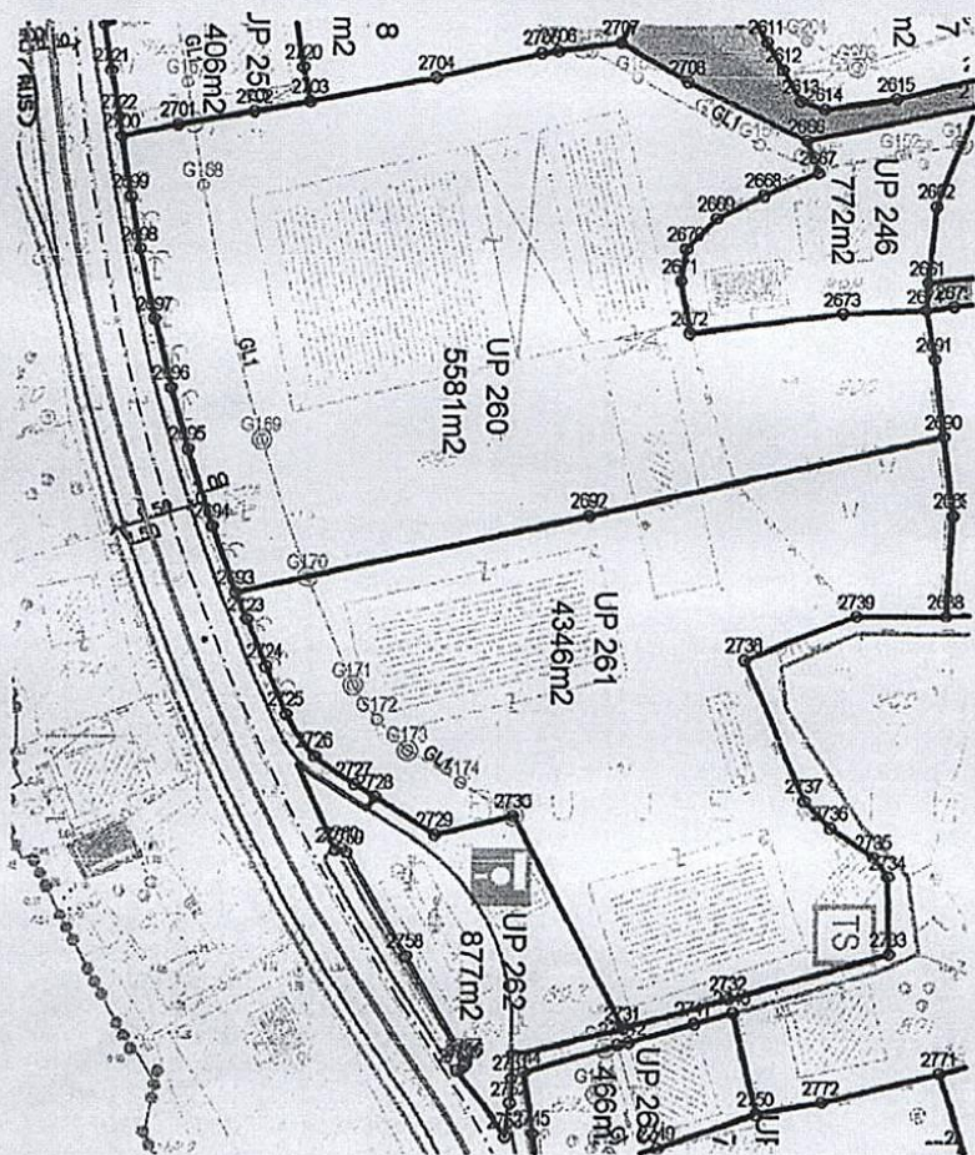
dr Snežana Dragičević, dipl. ing. biol.

Miroslav Jaredić, dipl. ing. maš. i spec. zaš. živ. sred.

PRILOZI

- Prilog I: Kopija plana parcele
- Prilog II: Urbanističko-tehnički uslovi
- Prilog III: Granične vrijednosti emisija zagađujućih supstanci u otpadnim vodama
- Prilog IV: Situacioni plan predmetnog objekta
- Prilog V: Rješenje kojim se utvrđuje da je potrebna izrada Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu.

PRILOG I



IZVOD IZ DUAx Risan
 LIST: PARCELACIJA
 R = 1:1000
 23.04.2012.



Handwritten signature

PRILOG II



Crna Gora
OPŠTINA KOTOR

**SEKRETARIJAT ZA URBANIZAM, GRAĐEVINARSTVO
I PROSTORNO PLANIRANJE**

Broj: 0303-4552/12
Kotor, 25.04.2012.godine

Sekretarijat za urbanizam, građevinarstvo i prostorno planiranje opštine Kotor, postupajući po zahtjevu **Dolgulev Yuri i „Medjun.Gradj.razv.korporacija“Doo H.Novi,** na osnovu čl.62 stav 2. i 3. i čl.62a Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Sl.list CG" br.51/08; 40/10; 34/11; 40/11 i 47/11) i DUP a Risan („Sl.list CG-opštinski propisi", br.38/11), izdaje :

URBANISTIČKO-TEHNIČKE USLOVE

za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju objekata na lokalitetu koji čine **UP-260 i UP-261**, u obuhvatu DUP a Risan

1. **LOKACIJA I PARAMETRI ZA PROJEKTOVANJE**
UP 260 i UP 261 su sastavljene od kat.parcela br.895/1, 895/2 i 900 KO Risan I.. Na zahtjev investitora,navedene urb.parcele se udružuju, te se UT uslovi izdaju za jedinstvenu lokaciju. Kako se na lokalitetu nalaze stari objekti „Ljekobilja“ .koji se ne mogu uklopiti u arhitektonsko rješenje novog kompleksa ,potrebno je njihovo rušenje uz prethodno pribavljeno odobrenje za rušenje od strane ovog Sekretarijata. Prije podnošenja zahtjeva za izdavanje građevinske dozvole,potrebno je pribaviti saglasnost vlasnika kat.parcele br. 895/2 koja ulazi u sastav UP 260. Sastavni dio ovih UT uslova je izvod iz DUP-a sa koordinatama urbanističkih parcela koje čine lokalitet, kao i koordinatama karakterističnih tačaka građevinske linije.

Prema Planu navedeni lokalitet se nalazi u zoni B-4 i za njega važe sljedeći uslovi:

Turističko naselje – T2

Turističko naselje podrazumijeva objekte namjenski građene za smještaj turista i za pružanje usluga ishrane i pića, odnosno komplekse na pojedinačnim urbanističkim parcelama sa jednim objektom ili sa više objekata i mogućnost udruživanja manjih UP u cilju izgradnje ovakvih kompleksa i naselja.Na ovim površinama ne mogu se planirati sadržaji povremene ili stalne stambene namjene(apartmani,turističko stanovanje i sl.).

Za ove objekte zadati su maksimalni indeksi u odnosu na površinu urbanističke parcele $i_i=0,6$; $i_z=0,25$ ukoliko se urbanističke parcele udružuju u lokacije,isti indeksi važe i na nivou lokacije.

Arhitektura objekata može imati slobodnu formu ,mora biti reprezentativna,uklopljena u prirodni ambijent sa elementima tradicionalne arhitekture i sa primjenom tradicionalnih materijala i elemenata na savremen način. Komplekse sa (depandansima) apartmanima tretirati kao kompozicione cjeline. Preporučuju se lamele u prekinutom nizu.

Krovovi objekata su kosi sa maksimalnim nagibom 30 %, pokriveni kanalicom ili mediteran crijepom, sa elementima terase,balkona,pergole.

Slobodne površine objekata turizma rješavaće se na način što će se u ambijent uredenog parkovskog zelenila inkorporirati sadržaji namijenjeni sportu,rekreaciji,zabavi i druženju.

Za svaki kompleks može se kroz projektnu dokumentaciju definisati fazna izgradnja objekata, obaveznih pješačkih saobraćajnica i stepeništa te pristupnih i snabdjevačkih saobraćajnica ili izgradnja sportskih i drugih potrebnih sadržaja za kompleks.

Za planirane objekte maksimalni horizontalni gabarit je 150 m², a maksimalna spratnost tri etaže bez obzira na nomenklaturu.

Izuzetno, objekti u kojima su zajednički sadržaji potrebni za kompleks, mogu imati horizontalni gabarit max. 200 m².

Oblikovanje prostora i materijalizacija

Arhitektura novih objekata mora biti reprezentativna, uklopljena u prirodni ambijent sa korišćenjem transponovanih i proučenih elemenata tradicionalne arhitekture i sa primjenom tradicionalnih materijala.

Objekte postaviti u skladu sa konfiguracijom terena, predvidjeti dovoljne razmake objekata po izohipsi da bi se izbjegao utisak gomilanja. Ispod objekta moguća je organizacija podzemne etaže-podrumske etaže, ukoliko uslovi terena to dopuštaju.

Podrumska etaža je u potpunosti ukopani dio objekta čiji se prostor nalazi ispod poda prizemlja, odnosno suterena. Maksimalna kota prizemlja kod objekata koji imaju podrumsku etažu iznosi 1,0m.

Namjena podruma može biti isključivo za garažiranje, tehničke prostorije i pomoćne prostorije-ostave. Maksimalna dozvoljena svijetla visina podruma iznosi 2,4m. Površine podrumskih etaža ne ulaze u obračun indeksa zauzetosti i izgrađenosti.

Unapređenjem arhitektonskih i likovnih vrijednosti objekata prilikom njihovog projektovanja i realizacije stvoriće se ukupna dobra slika naselja.

Fasade novih objekata kao i većine postojećih objekata treba da budu obrađene u kamenu (klesani kamen ravnih površina sa uskim fugama) ili brižljivo obrađene malterom koji u završnoj obradi ima svijetle boje.

Krovni pokrivači predviđeni su od kvalitetnog i trajnog materijala. Obrada prozorskih otvora i vrata radi se drvetom ili bravarijom, u skladu sa arhitekturom i materijalizacijom objekta. Poslovni prostori u objektima moraju biti obrađeni u skladu sa objektom u kome se nalaze.

Ograde oko parcele i uređenje dvorišta treba uskladiti sa opštom slikom objekta i okoline. Preporučuju se zelene ograde odnosno ozelenjavanje podzida na strmom terenu.

Sve priključke raditi prema uslovima javnih preduzeća i uslovima iz Plana.

Urbana oprema mora biti projektovana i birana sa velikom pažnjom. U postupku izrade Urbanističko-tehničkih uslova i izdavanja odobrenja za građenje obavezno usloviti projektovanje uređenja parcele.

Etapnost građenja je moguća i treba je predvidjeti projektnom dokumentacijom.

Uređenje urbanističkih parcela- okućnica prilagoditi terenskim karakteristikama i drugim elementima koji čine sklop okućnice, a u duhu su tradicionalne primorske kuće. U okviru uređenje parcele mogu se planirati bazeni, dječja igrališta, sportski tereni.

Uređenje parcela

Uređenje urbanističkih parcela- okućnica prilagoditi terenskim karakteristikama i drugim elementima koji čine sklop okućnice, a u duhu su tradicionalne primorske kuće. U okviru uređenje parcele mogu se planirati bazeni. Otvoreni (nenatkriveni) bazen, dječje igralište i sportski teren ulazi u obračun BGP sa 50% svoje površine, prilikom obračuna propisanog indeksa izgrađenosti (ii), a u potpunosti u obračun indeksa zauzetosti (iz). Svi drugi pomoćni, ekonomski objekti i natkrivene terase vezane za bazen, prema posebnom propisu, uračunavaju se u propisane indekse.

U okviru parcele definisati kolski pristup i način parkiranja na parceli, u objektu, u aneksu objekta ili u podzemnim etažama, ukoliko karakteristike terena to dozvoljavaju.

Dozvoljena je izgradnja podrumske ili suterenske prostorije za potrebe parkiranja ili druge djelatnosti iz sadržaja i potreba objekta proizašlih iz te namjene.

Arhitektura objekata može imati slobodnu formu, mora biti reprezentativna, uklopljena u prirodni ambijent sa elementima tradicionalne arhitekture i sa primjenom tradicionalnih materijala i elemenata na savremen način.

Slobodne površine objekata rješavaće se na način što će se u ambijent uredenog parkovskog zelenila inkorporirati sadržaji namijenjeni sportu, rekreaciji, zabavi i druženju.

Obavezno primijeniti uslove iz poglavlja –Pejzažna arhitektura..

Osnovni objekat po pravilu se na urbanističkoj parceli podstavlja prema ulici, a pomoćni i ekonomski objekti postavljaju se u pozadini.

Može se dozvoliti i drugačiji smještaj objekata na parceli ukoliko oblik terena i oblik parcele, kao i tradicionalni način izgradnje dozvoljava izuzetak. U uređenju parcele treba primjenjivati autohtono rastlinje.

Odnos prema savremenom razvoju arhitektonskog oblikovanja

Sledeći savremeni razvoj arhitektonske i urbanističke misli, uz odgovarajući kritički pristup, dozvoljena su i arhitektonska rešenja u kojima se polazeći od izvornih vrijednosti graditeljske baštine sredine, ne preuzimajući direktno oblike starih estetika, ostvaruju nove vrijednosti koje predstavljaju logičan kontinuitet u istorijskom razvoju arhitekture, interpretirajući tradicionalne elemente savremenim oblikovnim izrazom. Etapnost građenja je moguća i treba je predvidjeti projektnom dokumentacijom.

2. SITUACIONI PLAN I GRADJ.LINIJA.

Gradjevinska linija je definisana Planom i data je u grafičkom prilogu –izvodu iz DUP-a Risan .

3. NIVELACIONE KOTE OBJEKTA

Nivelete proizilaze iz konfiguracije terena i prilaznih puteva

4. VRSTE MATERIJALA ZA ZAVRŠNU OBRADU FASADA I KROVNIH POVRŠINA

Završna obrada fasade je bojenje fasadnim materijalima u svjetlijim tonovima, sa mogućnošću djelimične obrade prirodnim kamenom. Krovne ravni prilagoditi ukupnom izgledu objekta, uslovima terena i voditi računa o uklapanju u postojeći ambijent. Maksimalni nagibi krovnih ravni 30 stepeni.

5. ORJENTACIJA OBJEKTA

Prema uslovima terena

6. METEOROLOŠKI PODACI

Područje Kotora i okoline ima tipičnu mediteransku klimu koju karakteriše toplo i suvo ljeto, a blaga i vlažna zima. Prosječna godišnja temperatura iznosi 15,2° C. Najtopliji mjesec je juli sa prosječnom temperaturom vazduha od 24,1° C, a temperaturom mora 23,0° C. Prosječna januarska temperature vazduha iznosi 7,7° C, a temperature mora 13,1° C. Jesen je toplija od proljeća prosječno za 2,9° C. Kotor u prosjeku godišnje primi 2.152 mm padavina. Najviše padavina se izlije u jesenjim (248 mm) i zimskim (243 mm) mjesecima, dok su ljetnji mjeseci najsuvlji (68 mm). Količina padavina se smanjuje prema jugoistoku teritorije opštine. Najčešći vjetrovi u Kotoru su jugo koji je topao i vlažan, i bura koja je suv i hladan vjetar koji duva sa sjevera

7. PODACI ZA ASEIZMIČKO PROJEKTOVANJE

Prema karti seizmičke mikrojejonizacije, teren Kotora se nalazi u zoni intenziteta IX stepeni MCS. Obavezna je izrada geomehaničkog elaborata.

8. USLOVI ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE

Za dobijanje posebnih uslova zaštite životne sredine, investitor se mora obratiti Sekretarijatu za zaštitu prirodne i kulturne baštine Opštine Kotor, radi utvrđivanja mogućih uticaja zahvata na životnu sredinu, a u skladu sa Zakonom o procjeni uticaja na životnu sredinu

9. USLOVI ZA PARKIRANJE I GARAŽIRANJE VOZILA

Na parceli obezbijediti jedno parking mjesto za svaku stambenu jedinicu .

10. PRIKLJUČAK NA GRADSKU SAOBRAĆAJNICU ILI JAVNI PUT

Objekat se priključuje na magistralni put Kotor-Risan, prema DUP-u

11. USLOVI ZA UREDJENJE URBANISTIČKE PARCELE

Uredjenje urb.parcele se vrši prema projektu uredjenja terena koji se radi na geodetskoj podlozi u razmjeri 1:200.

Uslovi za ozelenjavanje :

Zelenilo turističkih naselja (apartmani, renta vila i td.)-ZTN-Na površinama planiranim za turizam neophodno je najprije:

- U toku izrade projektne dokumentacije izvršiti potpunu inventarizaciju postojećeg biljnog fonda i kompozicionih ansambala;
- Izvršiti taksoaciju biljnog materijala, vrednovanje zdravstveno i dekorativno, sa predloženim mjerama njege;
- Sačuvati i uklopiti zdravo i funkcionalno zelenilo;
- Svaki objekat, urbanistička parcela, pored urbanističkog i arhitektonskog, treba da ima i pejzažno uređenje.

Uređenje podrazumjeva:

- najmanje 40% urb. parcele mora da zauzimaju zelene i slobodne površine,
- za turističke objekte od 3*- min. 60m² zelenih i slobodnih površina po ležaju, za objekte sa 4*-min. 80m² zelenih i slobodnih površina po ležaju i za objekte sa 5* mora biti min. 100m² zelenih i slobodnih površina po ležaju u objektima,
- kompoziciono rješenje zelenih površina stilski uskladiti sa prirodnim pejzažom i tradicijom vrtne arhitekture Primorja-za vile ,
- kod objekata apartmanskog i hotelskog tipa neophodno je da se predvidi prostor za igru djece i miran odmor parkovskog tipa,
- maksimalno sačuvati postojeće voćnjake i maslinjake kao dio mediteranske poljoprivrede, koja ima značajnu ulogu za razvoj ekoturizma, odnosno, vrhunske turističke ponude. Na mjestima gdje nije moguće njihovo uklapanje i zadržavanje planira se njihovo presađivanje, u okviru iste parcele,
- prilikom nivelacije terena pratiti prirodnu konfiguraciju ili formirati terase-međe, od suhozida-prirodno lomljenog kamena-na strmim terenima,
- glavno obilježje pejzaža Primorja su terase, prirodne i antropogene, koje je neophodno sačuvati uz mogućnost rekonstrukcije,
- suvomeđe koje čine terase treba u građevinskom pogledu održavati kao "mekane" konstrukcije. Ekološki efekat ovih konstrukcija je dosta srodan efektu živice (protok hranljivih materija, protok vode i prolaz životinja).Suvomeđe ne treba da se zamenjuju zidanim ili betonskim potpornim zidovima.
- izbjegavati upotrebu betonskih fabrikata,
- obodom, granicom parcele naročito prema saobraćajnicama preporučuje se tampon zelenilo i drvoredi (preuzeti uslove iz Linearno zelenilo),
- planiranom drvorednom sadnjom i u okyiru ovih objekat postići jedinstvo cijelog naselja,
- planirati pješačke staze, trgove, skaline -stepeništa koje će povezati predmetni prostor sa okruženjem,
- u pravcu pružanja stepeništa, staza planirati pergole ili kolonade, sa visokodekorativnim puzavicama. Pergole ili kolonade moraju biti izgrađene u skladu sa materijalima korišćenim za izgradnju objekata-kamen i drvo,
- ulaze u objekte, poslovnog karaktera, riješiti partenom sadnjom korišćenjem cvijetnica, perena,sukulenti, palmi i td.,
- korišćenje visokodekorativnog sadnog materijala (autohtonog, alohtonog, egzota),
- za ozelenjavanje objekata -vila, apartmana, hotela preporučuje se krovno i vertikalno ozelenjavanje.
- Krovno zelenilo-podrazumjeva ozelenjavanje betonskih ploča na krovovima objekata, terase i td. Za ovaj tip ozelenjavanja neophodno je planirati tzv. kade dubine min. 50cm, hidroizolaciju, navodnjavanje, odvode za površinske vode, a humusni sloj mora biti min. 35-40cm. Predlaže se intezivni krovni vrt, što znači na ravnom krovu-terasi može biti formiran park sa zelenilom, stazama, vodenim površinama, dječije igralište, pergole, mini golf i td.
- Vertikalnim ozelenjavanjem dopunjava se i obogaćuje arhitektonski izgled objekta i povezuje zelenilo enterijera sa vegetacijom slobodnih površina.Predlaže se da objekat garaže ima žardinjere cijelom površinom, namjenene vertikalnom ozelenjavanju. Vrste koje se ovom prilikom koriste su najvećim dijelom puzavice.Vertikalnim zelenilom može se naglasiti i neki elementi u konstrukciji objekta.
- posebnu pažnju posvetiti formiranu travnjaka. Na jako strmim i skeletnim terenima koristiti prekrivače tla i puzavice,

- predvidjeti hidrantsku mrežu radi zalivanja zelenih površina,
- biljni materijal mora biti zdrav i rasadnički negovan,
- sadnice drveća koje se koriste za ozelenjavanje moraju biti min. visine od 2,50-3,00m i obima stabla, na visini od 1m, min. 12-15cm,
- u okviru slobodnih površina od pomoćnih i pratećih objekata, mogući su bazeni , pergole , kolonade, sportski tereni i td.,
- ove zelene površine tretirati kao zelenilo najviše kategorije održavanja i njege tj. zelenilo sa najvećim stepenom održavanja.

12. USLOVI ZA ENERGETSKU EFIKASNOST

Predvidjeti zaštitu objekta od temperaturnih uticaja i buke prema propisima

13. KOMUNALNA INFRASTRUKTURA

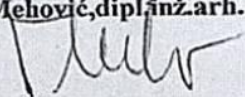
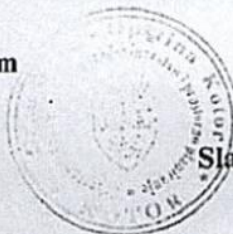
Tehničku dokumentaciju za projektovanje potrebnih instalacija u objektu, izraditi po posebnim tehničkim uslovima nadležnih javnih preduzeća.

14. POSEBNI TEHNIČKI USLOVI

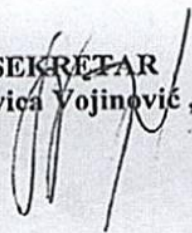
Sastavni dio ovih UT uslova su posebni tehnički uslovi za izradu tehničke dokumentacije izdati od strane nadležnih službi , ili prema uslovima predviđenim DUP-om.

- 15 .Prilikom podnošenja zahtjeva za izdavanje Rješenja o građ.dozvoli, investitori su u obavezi da dostave tehničku dokumentaciju – Idejni odnosno Glavni projekat, u 10 primjeraka (3 u analognom i 7 u digitalnom formatu), kao i Izvještaj o izvršenoj reviziji tehničke dokumentacije, saglasno odredbama člana 86. Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Sl.list CG", br.51/08; 40/10; 34/11; 40/11 i 47/11).

Samostalni savjetnik II za urbanizam
Galib Mehović, dipl.inž.arh.

SEKRETAR
Slavica Vojinović, dipl.prav.



DOSTAVLJENO:

1. Imenovanom
2. Ministarstvu održivog razvoja i turizma
3. EP Crne Gore Elektro distribuciji Kotor
4. JP Vodovod i Kanalizacija
5. Sekretarijat za razvoj preduzetništva, komunalne poslove i saobraćaj
6. Građevinskoj inspekciji
- 7 Sekretarijatu 03
8. Arhivi

PRILOG III

GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA OTPADNIH VODA

1. Granične vrijednosti emisija zagađujućih supstanci u otpadnim vodama

Granične vrijednosti emisija zagađujućih supstanci u otpadnim vodama date su tabeli 1 ovog priloga.

Tabela 1: GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA ZAGAĐUJUĆIH SUPSTANCI U OTPADNIM VODAMA

PARAMETRI	ZABRANA ISPUŠTANJA U PODZEMNE VODE	IZRAŽENI KAO	JEDINICA	POVRŠINSKE VODE	JAVNA KANALIZACIJA
1	2	3	4	5	6
FIZIČKO-HEMIJSKI PARAMETRI					
1. pH vrijednost				6,5 – 9,0	6,5 – 9,5
2. Temperatura			°C	30	40
3. ΔT_R ne više od			°C	5	-
3.1. ΔT_P ne više od			°C	3 (a) 1,5 (b)	-
4. Boja				bez	-
5. Miris				bez	-
6. Taložne materije			ml/lh	0,5	10
7. Ukupne suspendovane materije			mg/l	35 / 60 (c)	500
EKOTOKSIKOLOŠKI PARAMETRI					
8. Toksičnost na dafnije		LID _D *	Faktor razrjeđenja	2	-
9. Toksičnost na svjetleće bakterije		LID _L *	Faktor razrjeđenja	3	-
ORGANSKI PARAMETRI					
10. BPK ₅		O ₂	mg/l	25	500
11. HPK		O ₂	mg/l	125	700
12. Ukupni organski ugljenik (TOC)		C	mg/l	30	-
13. Teškoisparljive lipofilne materije (ukupna ulja i masti) (d)			mg/l	20	100
14. Ukupni ugljovodoni (e)	N		mg/l	10	30
15. Lakoisparljivi aromatični ugljovodoni (BTX) (f)	N		mg/l	0,1	1,0
15.1. Benzen	N		mg/l	0,1	1,0
16. Trihlorbenzeni	N		mg/l	0,04	0,04
17. Polihlorovani bifenili (PCB) (g)	N		mg/l	0,001	0,001
18. Adsorbujući organski halogeni (AOX)		Cl	mg/l	0,5	0,5
19. Lakoisparljivi hlorovani ugljovodoni (h)	N	Cl	mg/l	0,1	1,0
19.1. Tetrahlorometan	N		mg/l	0,1	0,1
19.2. Trihlorometan	N		mg/l	0,1	0,1
19.3. 1,2 – dihloretan	N		mg/l	0,1	0,1
19.4. 1,1 – dihloretan	N		mg/l	0,1	0,1
19.5. Trihloreten	N		mg/l	0,1	0,1
19.6. Tetrahloretilen	N		mg/l	0,1	0,1
19.7. Heksahloro - 1,3-butadien (HCBd)	N		mg/l	0,01	0,01
19.8. Dihlorometan	N		mg/l	0,1	0,1

20. Fenoli			mg/l	0,1	10,00
21. Deterdženti, anjonski			mg/l	1	10,00
22. Deterdženti, nejonski			mg/l	1	10,00
23. Deterdženti, katjonski			mg/l	0,2	2,0
24. Organohlorovani pesticidi					
24.1. Heksahlorbenzen (HCB)	N		mg/l	0,001	0,001
24.2. Lindan	N		mg/l	0,01	0,01
24.3. Endosulfan	N		mg/l	0,0005	0,0005
24.4. Aldrin	N		mg/l	0,001	0,001
24.5. Dieldrin	N		mg/l	0,001	0,001
24.6. Endrin	N		mg/l	0,001	0,001
24.7. Izodrin	N		mg/l	0,001	0,001
24.8. Pentahlorbenzen	N		mg/l	0,0007	0,0007
24.9. Ukupni DDT (i)	N		mg/l	0,0025	0,0025
24.10. Para-para DDT	N		mg/l	0,001	0,001
25. Triazinski pesticidi i metaboliti					
25.1. Alahlor	N		mg/l	0,03	0,03
25.2. Atrazin	N		mg/l	0,06	0,06
25.3. Simazin	N		mg/l	0,1	0,1
26. Organofosforni pesticidi					
26.1. Hlorfenvinfos	N		mg/l	0,01	0,01
26.2. Hlorpirifos	N		mg/l	0,003	0,003
27. Pesticidi fenilurea, bromacil, metribuzin					
27.1. Izoproturon	N		mg/l	0,03	0,03
27.2. Diuron	N		mg/l	0,02	0,02
28. Drugi pesticidi					
28.1. Pentahlorofenol (PCP)	N		mg/l	0,04	0,04
29. Organokalajna jedinjenja					
29.1. Tributikalajna jedinjenja	N	TBT _{kation}	mg/l	0,00002	0,00002
30. Policiklični aromatični ugljovodonici (PAH)					
30.1. Antracen	N		mg/l	0,01	0,01
30.2. Naftalen	N		mg/l	0,01	0,01
30.3. Fluoranten	N		mg/l	0,01	0,01
30.4. Benzo(a)piren	N		mg/l	0,05	0,05
30.5. Benzo(b)fluoranten	N		mg/l	0,003	0,003
30.6. Benzo(k)fluoranten	N		mg/l	0,003	0,003
30.7. Benzo(g,h,i)perilen	N		mg/l	0,0002	0,0002
30.8. Indeno(1,2,3-cd)piren	N		mg/l	0,0002	0,0002
31. Druga organska jedinjenja					
31.1. Hloroalkani C10-C13	N		mg/l	0,04	0,04
31.2. Nonilfenol i nonilfenol etoksilati	N		mg/l	0,03	0,03
31.3. di(2-etilheksil)ftalat (DEHP)	N		mg/l	0,13	0,13
31.4. Oktilfenoli i oktilfenol etoksilati	N		mg/l	0,01	0,01
31.5. Pentabromdifeniletri-(PBDE) (j)	N		mg/l	0,00005	0,00005
NEORGANSKI PARAMETRI					
32. Aluminijum		Al	mg/l	3	-
33. Arsen	N	As	mg/l	0,1	0,1
34. Bakar		Cu	mg/l	0,5	0,5
35. Barijum		Ba	mg/l	5	5
36. Bor		B	mg/l	1,0	10,0
37. Cink		Zn	mg/l	2	2
38. Kadmijum	N	Cd	mg/l	0,1	0,1
39. Kobalt		Co	mg/l	1	1

40. Kalaj		Sn	mg/l	2	2
41. Ukupni hrom		Cr	mg/l	0,5	0,5
42. Hrom (VI)		Cr	mg/l	0,1	0,1
43. Mangan		Mn	mg/l	2	4,0
44. Nikal	N	Ni	mg/l	0,5	0,5
45. Olovo	N	Pb	mg/l	0,5	0,5
46. Selen		Se	mg/l	0,02	0,1
47. Srebro		Ag	mg/l	0,1	0,1
48. Vanadijum		V	mg/l	0,05	0,1
49. Gvožđe		Fe	mg/l	2	10
50. Živa	N	Hg	mg/l	0,01	0,01
51. Fluoridi rastvoreni		F	mg/l	10,0	20,0
52. Sulfiti		SO ₃	mg/l	1	10
53. Sulfidi rastvoreni		S	mg/l	0,1	1,0
54. Sulfati		SO ₄	mg/l	250	200 (k)
55. Hloridi		Cl	mg/l	-	1 000 (k)
56. Ukupni fosfor		P	mg/l	2 / 1 (c)	10
57. Hlor slobodni		Cl	mg/l	0,2	0,5
58. Hlor ukupni		Cl	mg/l	0,5	1,0
59. Ukupni azot		N	mg/l	15 / 10 (c)	50
60. Amonijačni azot		N	mg/l	10 (l) / 6,7 (m)	-
61. Nitriti		N	mg/l	1 (l) / 0,7 (m)	10
62. Nitrati		N	mg/l	2 (l) / 1,3 (m)	-
63. Ukupni cijanidi	N	CN	mg/l	0,5	1,0
64. Cijanidi slobodni	N	CN	mg/l	0,1	0,1

Oznake u tabeli 1 znače:

*LID_D, LID_L - najmanje razrjeđenje otpadne vode koje nema uticaja na test organizme; određuje se najmanje četiri puta godišnje - toksičnost na dafnije određuje se u slučaju kada se otpadne vode ispuštaju u kopnene vode, a toksičnost na svjetleće bakterije u slučaju kada se otpadne vode ispuštaju u priobalne morske vode.

ΔT_R - razlika vrijednosti temperature rashladne vode na ispustu i vrijednosti temperature vode na zahvatu.

ΔT_P - razlika vrijednosti temperature na granici zone miješanja u kopnenim i priobalnim vodama (recipijentu) i vrijednosti temperature vode uzvodno od ispusta.

N - zagađujuća supstanca čije je ispuštanje u podzemne vode zabranjeno.

(a) - dozvoljena granična vrijednost odnosi se na područja ciprinidnih voda i na područja priobalnih voda, i to na granici zone miješanja (max 200 metara) koja se određuje na osnovu rezultata modeliranja pri projektovanju novog postrojenja, a nakon puštanja postrojenja u rad na osnovu mjerenja temperature u zoni miješanja minimalno u razdoblju od 2 godine.

(b) - dozvoljena granična vrijednost odnosi se na područja salmonidnih voda.

(c) - za komunalne otpadne vode u skladu sa Zakonom o upravljanju komunalnim otpadnim vodama, a za industrijske i druge otpadne vode za ispuštanja u osjetljiva područja.

(d) - teškoisparljive lipofilne materije (ukupna ulja i masti) predstavljaju sumu masti i ulja životinjskog i biljnog porijekla, kao i ukupnih ugljovodonika (mineralnih ulja) ekstraktibilnih n-heksanom.

(e) - ukupni ugljovodonici (mineralna ulja) predstavljaju sumu dugolančanih i razgranatih alifatičnih, alicikličnih, aroamtičnih ili alkil-supstituisanih aromatičnih ugljovodonika između C₁₀H₂₂ (n-dekana) i C₄₀H₈₂ (n-tetrakontana).

(f) - lakoisparljivi aromatični ugljovodonici (BTX) predstavljaju sumu benzena, etilbenzena i orto-, meta- i paraksilena.

(g) - polihlorovani bifenili (PCB) predstavljaju sumu 2,4,4'-trihlorobifenil (PCB-28), 2,2',5,5'-tetrahlorobifenil (PCB-52), 2,2',4,5,5'-pentahlorobifenil (PCB-101), 2,2',4,4',5' - heksahlorobifenil (PCB-138), 2,2',4,4',5,5'- heksahlorobifenil (PCB-153), 2,2',3,4,4',5' - heptahlorobifenil (PCB-180), 2,2',3,3',4,4',5,5'-oktahlorobifenil (PCB-194) i 2,3',4,4',5-pentahlorobifenil (PCB-118).

(h) - lakoisparljivi hlorovani ugljovodonici predstavljaju sumu trihlormetana, dihlormetana, tetrahlormetana, 1,2-dihlormetana, trihlormetana i tetrahlometana.

(i) - ukupna količina DDT obuhvata zbir izomera 1,1,1-trihloro-2,2 bis(p-hlorofenil)etan; 1,1,1-trihloro-2 (o-hlorofenil)-2-(p-hlorofenil)etan; 1,1-dihloro-2,2bis(p-hlorofenil)etilen; 1,1-dihloro-2,2 bis(p-hlorofenil)etan.

(j) - pentabromdifeniletri (PBDE) predstavljaju sumu kongerena 28, 47, 99, 100, 153 i 154.

(k) - dozvoljena granična vrijednost odnosi se na betonske kolektorske cijevi.

(l) - za komunalne otpadne vode za aglomeracije između 10 000 i 100 000 ES, a za industrijske i druge otpadne vode za ispuštanja u područja koja nijesu određena kao osjetljiva.

(m) - za komunalne otpadne vode za aglomeracije veće od 100 000 ES, a za za industrijske i druge otpadne vode za ispuštanja u osjetljiva područja.

PRILOG IV

PRILOG V



Crna Gora
Opština Kotor
Sekretarijat za zaštitu prirodne i kulturne baštine

Stari grad 317
85330 Kotor, Crna Gora
tel. +382(0)32 322 321
fax. +382(0)32 322 321
bastina@kotor.me
www.kotor.me

Sekretarijat za zaštitu prirodne i kulturne baštine, na osnovu člana 3 i 4 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list RCG“, broj 80/05 i „Službeni list CG“, broj 40/10, 73/10, 40/11, 27/13, 52/16 i 75/18), u postupku sprovedenom po zahtjevu preduzeća "Risan bay" d.o.o. Podgorica, od 17.12.2020. godine za odlučivanje o potrebi izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu za izgradnju turističkog naselja (T2) "Risan bay", na kat. parc. 895/1 i 900 KO Risan I, u zahvatu DUP Risan, te člana 18 Zakona o upravnom postupku („Službeni List Crne Gore“, br.56/14, 20/15, 40/16, 37/17), godine donosi:

RJEŠENJE

1 - UTVRĐUJE se da je za izgradnju turističkog naselja (T2) "Risan bay", na kat. parc. 895/1 i 900 KO Risan I, u zahvatu DUP Risan, **POTREBNA PROCJENA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU**.

2 - NALAŽE se nosiocu projekta "Risan bay" d.o.o. Podgorica, da izradi Elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu.

Obrazloženje

Postupajući po zahtjevu preduzeća "Risan bay" d.o.o. iz Podgorice, a u cilju rješavanja potrebe procjene uticaja na životnu sredinu, u pokrenutom postupku utvrđeno je:

- da je dana 17.12.2020. godine ovom Sekretarijatu podniet zahtjev od strane preduzeća "Risan bay" d.o.o. Podgorica, za odlučivanje o potrebi izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu, za projekat izgradnje turističkog naselja "Risan bay", na kat. parc. 895/1 i 900 KO Risan I, u zahvatu DUP Risan;
- uz zahtjev su dostavljeni i Urbanističko-tehnički uslovi broj 0303-4552/12, od 25.04.2012.god.; Rješenje o građevinskoj dozvoli UP/I 0303-1929/16 od 27.09.2019.god.; kao i Rješenje broj UP/I 03-333/20-172 od 04.03.2020.godine;
- da je omogućeno aktivno učešće stranki u pokrenutom postupku, te da je u prostorijama Sekretarijata dana 25.12.2020. godine uzeta izjava od zakonskog zastupnika podnosioca zahtjeva;
- da je u dnevnom listu "Pobjeda" dana 19.12.2020. godine obavještena zainteresovana javnost o podnijetom zahtjevu, te je organizovan javni uvid i omogućena dostupnost raspoloživih podataka i dokumentacije u trajanju od 5 dana;
- u ostavljenom roku nije bilo interesovanja za uvid u podnietu dokumentaciju.

Na osnovu priloženih dokaza ovaj Sekretarijat je utvrdio da je **potrebno izvršiti procjenu uticaja na životnu sredinu** usled mogućih uticaja predmetnog projekta na životnu sredinu, a u skladu sa članom 5 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu, i članom 14 tačka c, članom 15 tačka a Liste II Uredbe o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu – Projekti za koje se može zahtijevati procjena uticaja na životnu sredinu ("Službeni list RCG", broj 20/07 i Službeni List CG. br. 47/13, 53/14, 37/18).

Planirano turističko naselje za smještaj turista i pružanje usluga hrane i pića je projektovano da ima 19 lamela koje su raspoređene na u 6 objekata, i to:

- Objekat 1, 2, 3, 4 i 6 imaju po 3 lamele;
- Objekat 5 se sastoji od 4 lamele.

Spratnost objekata je predviđena na sledeći način:

- Objekat 1 i 5 imaju po 4 etaže, Po+P+2;
- Objekti 2, 3, 4 i 6 imaju po tri etaže, P+2.

Sve ukupno je planirano 88 apartmanskih jedinica, od čega je studio apartmana 12, jednosobnih apartmana 42, dvosobnih apartmana 30 i lux dvosobnih apartmana 4. Za 88 jedinica predviđeno je 88 parking mjesta, od kojih je 18 u garaži, a 70 parking mjesta na otvorenom. Ukupna bruto površina objekata iznosi 6700m².

Izradom elaborata procjene uticaja obezbijediće se neophodni podaci, predvidjeti negativni uticaji projekata na životnu sredinu, utvrditi odgovarajuće mjere zaštite i definisati program praćenja uticaja na životnu sredinu u toku izvođenja, funkcionisanja projekta kao i u slučaju havarije.

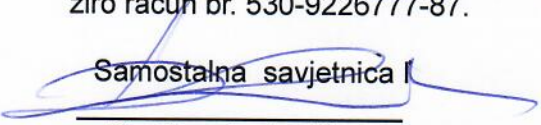
Imajući u vidu navedeno, riješeno je kao u dispozitivu ovog rješenja.

Shodno odredbama člana 15 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu, nosilac projekta može podnijeti ovom Sekretarijatu, zahtjev za određivanje obima i sadržaja elaborata.

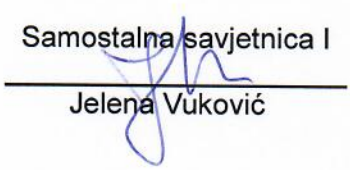
Taksa po tarifnom broju 87- tačka 5. Zakona o administrativnim taksama ("Službeni list RCG", broj 55/03, 46/04, 81/05, 02/06, 22/08) u iznosu od 20€, uplaćena je Budžetu Opštine Kotor.

Pravna pouka: Protiv ovog Rješenja može se izjaviti žalba Glavnom administratoru Opštine Kotor, u roku od 15 dana, od dana primanja Rješenja, a preko ovog organa.

Žalba se podnosi u dva primjerka i taksira se sa 5,00 eura administrativne takse na žiro račun br. 530-9226777-87.


Samostalna savjetnica I

Đorđina Janković


Samostalna savjetnica I

Jelena Vuković




SEKRETARKA

Bojana Petković, dipl. inž. arh

Dostavljeno:

- Nosiocu projekta: "Risan bay" d.o.o Podgorica
- U Javnu knjigu o sprovedenim postupcima
- Republičkoj ekološkoj inspekciji
- a/a