

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 O PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

INVESTITOR: „SKI RESORT - KOLAŠIN 1450” A.D. - Kolašin

OBJEKAT: HOTEL „C”

LOKACIJA: OPŠTINA KOLAŠIN

Elaborat br.: 114-08/24

Podgorica, jul 2025. god.

Copyright© 2016-2025. „PAMING” d.o.o. All rights reserved.

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	22
2.1. Kopija plana katastarskih parcela na kojima se planira izvođenje projekta.....	22
2.2. Potrebna površina zemljišta za vrijeme izgradnje i površina koja će biti obuhvaćena kada projekat bude stavljen u funkciju.....	23
2.3. Prikaz pedoloških, geomorfoloških, geoloških i hidrogeoloških i seizmoloških karakteristika terena.....	23
2.4. Podaci o izvorištima vodosnabdijevanja i hidrološke karakteristike.....	26
2.5. Prikaz klimatskih karakteristika sa odgovarajućim meteorološkim pokazateljima.....	29
2.6. Podaci o relativnoj zastupljenosti, dostupnosti, kvalitetu i regenerativnom kapacitetu prirodnih resursa.....	31
2.7. Prikaz apsorpcionog kapaciteta prirodne sredine.....	31
2.8. Flora i fauna.....	32
2.9. Pregled osnovnih karakteristika predjela.....	37
2.10. Pregled zaštićenih objekata i dobara kulturno - istorijske baštine.....	38
2.11. Podaci o naseljenosti, koncentraciji stanovništva i demografskim karakteristikama u odnosu na planirani projekat.....	39
2.12. Podaci o postojećim privrednim i stambenim objektima i objektima infrastrukture.....	40
3. OPIS PROJEKTA	41
3.1. Opis fizičkih karakteristika projekta.....	41
3.2. Opis prethodnih/pripremnih radova za izvođenje projekta.....	41
3.3. Opis glavnih karakteristika funkcionisanja projekta.....	43
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.....	55
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.....	56
4. IZVJEŠTAJ O POSTOJEĆEM STANJU SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE	60
5. OPIS RAZMATRANIH ALTERNATIVA	61
6. OPIS SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE	63
6.1. Naseljenost i koncentracija stanovništva.....	63
6.2. Biodiverzitet (flora i fauna).....	63
6.3. Zemljište.....	64
6.4. Vode.....	65
6.5. Kvalitet vazduha.....	69
6.6. Klima.....	70
6.7. Kulturno nasleđe - nepokretna kulturna dobra.....	71
6.8. Predio i topografija.....	71
6.9. Izgrađenost prostora lokacije i njene okoline.....	71
7. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA	73
7.1. Kvalitet vazduha.....	73
7.2. Kvalitet voda i zemljišta.....	74
7.3. Lokalno stanovništvo.....	76
7.4. Uticaj na ekosistem i geologiju.....	77
7.5. Namjena i korišćenje površina.....	78
7.6. Uticaj na komunalnu infrastrukturu.....	78
7.7. Uticaj na zaštićena prirodna i kulturna dobra i njihovu okolinu.....	78
7.8. Uticaj na karakteristike pejzaža.....	78
7.9. Kumulativni uticaj sa uticajima drugih postojećih i/ili odobrenih projekata.....	79
7.10. Akcidentne situacije.....	79
8. OPIS MJERA ZA SPREČAVANJE, SMANJENJE ILI OTKLANJANJE ŠTETNIH UTICAJA	81

8.1. Mjere zaštite predviđene zakonima i drugim propisima.....	81
8.2. Mjere zaštite predviđene prilikom izgradnje objekta.....	81
8.3. Mjere zaštite u toku redovnog rada objekta.....	82
8.4. Mjere zaštite u slučaju akcidenta.....	83
9. PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU.....	85
10. NETEHNIČKIREZIME INFORMACIJA.....	87
11. PODACI O MOGUĆIM TEŠKOĆAMA.....	92
12. REZULTATI SPROVEDENIH POSTUPAKA.....	93
13. DODATNE INFORMACIJE.....	94
14. IZVORI PODATAKA.....	95
PRILOZI.....	97

1. OPŠTE INFORMACIJE

Podaci o nosiocu projekta

Investitor: „SKI RESORT - KOLAŠIN 1450” A.D. - Kolašin

Odgovorno lice: Jovana Radević, Izvršni direktor

PIB: 02688778

Kontakt osoba: Ana Vujović

Adresa: Mojkovačka bb, 81210 Kolašin

Broj telefona: +382 69 206 070

e-mail: av@li-consulting.me

Podaci o projektu

Naziv projekta: HOTEL „C”

Lokacija: OPŠTINA KOLAŠIN

Podaci o organizaciji i licima koja su učestvovala u izradi elaborata

Izvod iz CRPS za obavljanje djelatnosti projektovanja i inženjeringa



**IZVOD IZ CENTRALNOG REGISTRA PRIVREDNIH
SUBJEKATA PORESKE UPRAVE**

Registarski broj 5 - 0759104 / 002

Datum registracije: 11.04.2016.

PIB: 03086445

Datum promjene podataka: 08.02.2021.

**"PAMING" D.O.O. ZA PROJEKTOVANJE, INŽENJERING, KONSALTING, PROMET
ROBA I USLUGA - PODGORICA**

Broj važeće registracije: /002

Skraćeni naziv: PAMING
Telefon: +38267607714
eMail: ivan@paming.me
Web adresa:
Datum zaključivanja ugovora: 07.04.2016.
Datum donošenja Statuta: 07.04.2016. Datum promjene Statuta: 01.02.2021.
Adresa glavnog mjesta poslovanja: DESANKA MAKSIMOVIĆ BR.28 PODGORICA
Adresa za prijem službene pošte: DESANKA MAKSIMOVIĆ BR.28 PODGORICA
Adresa sjedišta: DESANKA MAKSIMOVIĆ BR.28 PODGORICA
Pretežna djelatnost: 7112 Inženjerske djelatnosti i tehničko savjetovanje
Obavljanje spoljno-trgovinskog poslovanja: DA
Oblik svojine: Privatna
Porijeklo kapitala: Domaći
Upisani kapital: 1,00Euro (Novčani 1,00Euro, nenovčani 0,00Euro)

OSNIVAČI:

IVAN ČUKOVIĆ JBMG/Broj Pasoša zaštićeni zakonom

Uloga: Osnivač

Udio: 100% Adresa: DESANKA MAKSIMOVIĆ BR.28 PODGORICA CRNA GORA

LICA U DRUŠTVU:

IVAN ČUKOVIĆ JBMG/Broj Pasoša zaštićeni zakonom

Adresa: DESANKA MAKSIMOVIĆ BR.28 PODGORICA CRNA GORA

Uloga: Izvršni direktor

Ovlašćenja u prometu: Neograničeno ()

Ovlašćen da djeluje: POJEDINAČNO ()

Izdato: 23.04.2024 godine u 10:16h



Podgorica

Načelnica

Sanja Bojanić



Crna Gora
Ministarstvo ekologije,
prostornog planiranja i urbanizma

Adresa: IV proleterske brigade broj 19
81000 Podgorica, Crna Gora
tel: +382 20 446 200
fax: +382 20 446 215

Broj: UPI 14-332/23-692/2

Podgorica, 07.06.2023. godine

Ministarstvo ekologije, prostornog planiranja i urbanizma, postupajući po zahtjevu privrednog društva DOO "PAMING" PODGORICA, broj UPI 14-332/23-692/1 od 02.06.2023. godine, za izdavanje licence za projektanta i izvođača radova, na osnovu člana 135 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 64/17, 44/18, 63/18, 11/19, 82/20, 86/22 i 4/23), člana 12 Uredbe o organizaciji i načinu rada državne uprave ("Službeni list CG", br. 49/22, 52/22, 56/22, 82/22, 110/22 i 139/22) i čl. 18 i 46 stav 1 Zakona o upravnom postupku ("Službeni list CG", br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), donijelo je

RJEŠENJE

Privrednom društvu **DOO "PAMING" PODGORICA**, izdaje se

LICENCA projektanta i izvođača radova

na period od **pet godina**.

Obrazloženje

Aktom broj UPI 14-332/23-692/1 od 02.06.2023. godine, ovom ministarstvu, obratilo se privredno društvo DOO "PAMING" PODGORICA, pretežna djelatnost - 7112 – Inženjerske djelatnosti i tehničko savjetovanje, zahtjevom za izdavanje licence za projektanta i izvođača radova. Uz zahtjev, privredno društvo je priložilo sljedeće dokaze:

- 1) rješenje broj UPI 1077-1996/2 od 07.05.2018.godine, kojim je **Ivanu Ćukoviću, Spec.Sci. mašinstva**, izdata licenca ovlaštenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta, donijeto od strane Ministarstva održivog razvoja i turizma; -
- 2) izvod iz Centralnog registra privrednih subjekata, registarski broj 5 - 0759104 /002, **izvršni direktor Ivan Ćuković**.

Ministarstvo ekologije, prostornog planiranja i urbanizma razmotrilo je podnijeti zahtjev sa priloženom dokumentacijom i odlučilo kao u dispozitivu rješenja a ovo iz sljedećih razloga:

Odredbom člana 122 stav 1 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata propisano je, u bitnom, da je privredno društvo koje izrađuje tehničku dokumentaciju (projektant), odnosno privredno društvo koje gradi objekat (izvođač radova), dužno da za obavljanje djelatnosti

izrade tehničke dokumentacije, dijela tehničke dokumentacije odnosno građenje ili izvođenje pojedinih vrsta radova na građenju objekata, ima najmanje jednog zaposlenog ovlaštenog inženjera po vrsti projekta koji izrađuje i to za: arhitektonski, građevinski, elektrotehnički i mašinski projekat, odnosno vrsti radova koje izvodi na osnovu tih projekata. Stavom 2 prethodno navedenog člana propisano je da obavljanje pojedinih poslova iz prethodnog stava projektant, odnosno izvođač radova može da obezbijedi na osnovu zaključenog ugovora sa drugim privrednim društvom koje ima zaposlenog ovlaštenog inženjera za određenu vrstu projekta odnosno radova.

Dalje, članom 137 stav 2 prethodno navedenog zakona propisuje se da se licenca za privredno društvo izdaje za period od pet godina.

Prema članu 5 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registra licenci ("Službeni list CG", br. 79/17, 78/21 i 102/21), propisano je da se u postupku izdavanja licence projektanta i izvođača radova provjerava: 1) da li podnosilac zahtjeva u radnom odnosu ima zaposlenog ovlaštenog inženjera; i 2) licenca ovlaštenog inženjera.

Odredbom člana 136 stav 4 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekta propisano je da je imalac licence dužan da obavijesti ministarstvo o svim promjenama uslova na osnovu kojih je izdata licenca za obavljanje djelatnosti, u roku od 15 dana od dana nastanka promjene.

Postupajući po predmetnom zahtjevu, ministarstvo je, na osnovu raspoloživih dokaza, utvrdilo da su ispunjeni uslovi propisani zakonom i pravilnikom, i odlučilo kao u dispozitivu rješenja.

UPUTSTVO O PRAVNOJ ZAŠTITI: Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor tužbom kod Upravnog suda, u roku od 20 dana od dana prijema istog.

OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE



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 angažovanju stručnih lica na izradi
ELABORATA O PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU
HOTELA „C” NA JEZERINAMA - KOLAŠINU

Sastav tima:

Prof. dr Dragoljub Blečić, dipl. ing.
MSc. Ivan Ćuković, maš. i zop-a.
MSc. Ivana Džaković, biolog - ekolog
Miroslav Jaredić, dipl. ing. maš. i spec. zaš. živ. sred.

Kordinator za izradu Elaborata:
MSc. Ivan Ćuković, 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,
mart 2025. god.

Izvršni direktor,
MSc. Ivan Ćuković, maš. i zop-a.



FOND
PIO
PENZIJSKOG I INVALIDSKOG
OSIGURANJA CRNE GORE

Broj: 2044010206103/002
Jmb: 2507951210026
Lični broj: 6458869874
Datum: 20.12.2018.

Odsjek Za Sprovođenje Ino Osiguranja

Na osnovu člana 18 stav 1 i člana 36 Zakona o upravnom postupku ("Sl.list Crne Gore", broj 56/14, 20/15, 40/16, 37/17) i člana 113. Zakona o penzijskom i invalidskom osiguranju ("Sl. list RCG", broj 54/2003, 39/04, 61/04, 79/04, 14/07, 47/07 i "Sl.list CG" br. 79/08, 14/10, 78/10, 34/11, 66/12, 38/13, 61/13, 60/14, 10/15, 44/15, 42/16 i 55/16), rješavajući po zahtjevu DRAGOLJUB BLEČIĆ-a/e iz -a/e za ostvarivanje prava na starosnu penziju primjenom Sporazuma između Crne Gore i Republike Srbije o socijalnom osiguranju (Sl. list RCG, br.17/07), a po ovlaštenju direktora Fonda penzijskog i invalidskog osiguranja Crne Gore, donosim

RJEŠENJE

DRAGOLJUB BLEČIĆ-u/i, iz -a/e, rođenom-oj 25.07.1951. godine, počev od 26.07.2018. godine, priznaje se pravo na **starosnu penziju** u mjesečnom iznosu od _____ EUR-a.
Isplata tereti Fond penzijskog i invalidskog osiguranja.
Penzija se utvrđuje u mjesečnom iznosu, a za isplatu će dospijevati unazad.
Uskladiavanje penzije se vrši automatskim putem, bez donošenja posebnog rješenja.
Žalba i revizija ne odlažu izvršenje rješenja.

O b r a z l o ž e n j e

Postupak za ostvarivanje prava na starosnu penziju pokrenut je zahtjevom od 26.07.2018. godine primjenom Sporazuma između Crne Gore i Republike Srbije o socijalnom osiguranju (Sl. list RCG, br.17/07).

U dokaznom postupku je utvrđeno:

-da je imenovan-a rođen-a 25.07.1951. godine,

-da mu-joj ostvareni penzijski staž utvrđen shodno čl.60-74 Zakona o PIO iznosi 42 godina, 3 mjeseci i 26 dana.

Obzirom da je činjenično stanje utvrđeno na osnovu podataka iz službenih evidencija i dokaza priloženih uz zahtjev, ovaj Organ je shodno članu 106 ZUP-a odlučio u skraćenom postupku.

Prema tome, ispunjeni su uslovi iz člana 17, 18, 197, 197d, 198, 198a i 199 Zakona o penzijskom invalidskom osiguranju da mu-joj se prizna pravo na starosnu penziju.

Visina starosne penzije određuje se primjenom čl.19 do 27, 58, 202, 202a i 212 Zakona o PIO, a na osnovu podataka utvrđenih u matičnoj evidenciji Fonda PIO.

Najpovoljniji lični koeficijent utvrđen je u skladu sa čl. 19 do 27 i čl. 200 Zakona o PIO, a za period od 1975 do 2016 i iznosi _____

Lični bodovi osiguranika od _____, shodno čl. 21 Zakona o PIO, utvrđuju se množenjem njegovog ličnog koeficijenta i ukupnog penzijskog staža.

Iznos penzije je obračunat shodno čl. 20 Zakona o PIO, tako što se utvrđeni lični bodovi osiguranika pomnože sa vrijednošću penzije za jedan lični bod koji na dan ostvarivanja prava iznosi _____ EUR-a pa penzija iznosi _____ EUR-a mjesečno.

Pravo na isplatu penzije pripada od 26.07.2018. godine u skladu sa članom 95 Zakona o PIO.

Pregled penzijskog staža, obračun ličnog koeficijenta i uskladjeni iznosi penzije nalaze se u prilogu ovog rješenja.

Sa izloženog odlučeno je kao u dispozitivu rješenja.

Žalba i revizija ne odlažu izvršenje rješenja prema članu 90 i 91 Zakona o PIO.

UPUTSTVO O PRAVNOJ ZAŠTITI: Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba u roku od 15 dana od dana prijema istog Ministarstvu rada i socijalnog staranja u Podgorici, a preko Odsjeka za sprovođenje INO osiguranja.

20.12.2018 09:09 2/2

RJEŠENJE DOSTAVITI:

- 1.DRAGOLJUB BLEČIĆ, MEŠE SELIMOVIĆA 12/133 PODGORICA,
- 2.Odsjeku za obračun i isplatu prava iz penzijskog i invalidskog osiguranja
- 3.U dosije

Postupak vodio/la
KUĆ BRANKO



Načelnik/ca
LAZOVIĆ SNEŽANA



РЕПУБЛИКА СРБИЈА

УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ

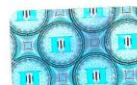
Оснивач: РЕПУБЛИКА СРБИЈА

Дозволу за рад број 612-02-02268/2010-04 од 18. 05. 2011. године издало је Министарство просвете и науке Републике Србије, Београд и Решење о допуни Дозволе за рад број: 612-00-01732/2019-06 од 22. 10. 2019. године издало је Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, Београд

ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА У ЧАЧКУ УНИВЕРЗИТЕТА У КРАГУЈЕВЦУ

Оснивач: РЕПУБЛИКА СРБИЈА

Дозволу за рад број: 612-00-01846/2013-04 од 23. 09. 2013. године
Решење о допуни и измени Дозволе за рад број: 612-00-01383/2014-04 од 09. 12. 2014. године
Решење о допуни Дозволе за рад број: 612-00-03723/2016-06 од 30. 11. 2017. године
Решење о допуни Дозволе за рад број: 612-00-03022/2017-06 од 25. 01. 2018. године
и Решење о допуни Дозволе за рад број: 612-00-01491/2020-06 од 05. 10. 2020. године издало је Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, Београд



ДИПЛОМА

ИВАН, НЕЂЕЉКО, ЋУКОВИЋ

рођен 14. 07. 1986. године, Цетиње, Република Црна Гора,
уписан школске 2017/2018. године, а дана 13. 12. 2019. године завршио је
мастер струковне студије другог степена на студијском програму

МАШИНСТВО И ИНЖЕЊЕРСКА ИНФОРМАТИКА

обима 120 (стодвадесет) бодова ЕСПБ са просечном оценом 9,40 (девет и 40/100).
На основу тога издаје се ова диплома о стеченом високом образовању и стручном називу

Струковни мастер инжењер машинства

104, 10. 11. 2020. године
У Чачку

Декан

Проф. др Данијела Милошевић

Ректор

Проф. др Ненад Филиповић

MC – 000036



Подгорица
Општина

РАДНА КЊИЖИЦА

Серијски број: № 0025183
Регистарски број: 151/09

ИСПРАВА О ИДЕНТИТЕТУ:

Исправа	Серијски број	Регистарски број	Мјесто и датум издавања
Д.К.	318645353		Подгорица, 16.09.2008

Матични број грађанина: _____

Име и презиме: Ђуковић Иван
Име оца или мајке: Њеђелко
Дан, мјесец и година рођења: 14.07.1986.
Мјесто рођења, општина: Њеђице
Република: Црна Гора
Држављанство: ЦГ

у Подгорици
Датум: 26.01.2009

ПОТПИС И ПЕЧАТ

ПОТПИС КОРИСНИКА РАДНЕ КЊИЖИЦЕ

- 1 -

- 2 -

ELABORAT O PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Подаци о школској спреми	Печат	Подаци о стручном усавршавању, специјализацији и радној способности стеченој радом	Потпис и печат
<p>Министарство индустрије и трговине - Монополија, Република Српска Број: 05-1-1036 21.01.2009 - III Структурни инжињер Машинство</p>		<p>Министарство пројеката и спорта с Републике Српске - БР I М. 05-1-96/1 од 19.07.2016 СПЕС. МАСИВ. ПУЗЕРАЈСКИ</p>	
		<p>Министарство пројеката и спорта с Републике Српске - БР I М. 05-1-96/1 од 19.07.2016 СПЕС. МАСИВ. ПУЗЕРАЈСКИ</p>	

- 3 -

- 4 -

ПОДАЦИ О ЗАПОСЛЕЊУ				ЗАПОСЛЕЊУ			
Број евиденције	Назив и сједиште правног лица (послодавца)	Датум заснивања радног односа	Датум престанка радног односа	Година запослења			Потпис и печат
				Бројкама	Словима	Напомена	
Година	Мјесец	Дана					
3	 LARS FIRE	09.02.2009.	29.01.2016.	6	МЕСИ	11.20	
3	 PAMING	15.02.2016.	10.04.2016.	1	МЕСИ	11.25	
3	 PAMING	11.04.2016.					

- 5 -

- 5 -



Република Србија

УУБ

Универзитет у Београду
Биолошки факултет, Београд



Оснивач: Република Србија

Дозволу за рад број 612-00-02666/2010-04 од 10. децембра 2010.
године је издало Министарство просвете и науке Републике Србије

Диплома

Ивана, Душко, Џаковић

рођена 27. маја 1988. године у Пљевљима, Црна Гора, уписана школске
2012/2013. године, а дана 17. септембра 2013. године завршила је мастер
академске студије, другој степена, на студијском програму Екологија, обима
60 (шездесет) бодова ЕСПБ са просечном оценом 9,90 (девет и 90/100).

На основу тога издаје јој се ова диплома о стеченом високом образовању и академском називу

мастер еколоџ

Број: 1720700

У Београду, 25. октобра 2013. године

Декан

Проф. др Јелена Кнежевић-Вукчевић
Jelena-Knezevic-Vukcevic

Ректор

Проф. др Владимир Бумбаширевић
Vladimir-Bumbasirevic

00017310



ЖАБЛЈАК
Општина

РАДНА КЊИЖИЦА

Серијски број: № 0056356

Регистарски број: 76/2013

ИСПРАВА О ИДЕНТИТЕТУ:

Исправа	Серијски број	Регистарски број	Мјесто и датум издавања

Матични број грађанина: _____

Име и презиме: IVANA ĐAKOVIĆ

Име оца или мајке: ĐUŠKO

Дан, мјесец и година рођења: 27.05.1988.

Мјесто рођења, општина: РЊЕВЊА

Република: CRNA GORA

Држављанство: CRNE GORE

у ЖАБЛЈАКИ



Датум: 12.11.2013. год.

ОПШТИНА ЖАБЛЈАК

ПОТПИС И ПЕЧАТ

.....
потпис корисника радне књижице

ELABORAT O PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU



Подаци о школској спреми	Печат
RJEŠENJE MINISTARSTVA PROSVJETE OD PODOBNOŠĆA O NOSTRIFIKACIJI UPI Br. 05-1-1592/12, od 08.11.13 -DIPLOMIрани BИОЛОГ-	
RJEŠENJE MINISTARSTVA PROSVJETE OD PODOBNOŠĆA O NOSTRIFIKACIJI UPI Br. 05-1-1533/11, od 04.11.13 -MASTER EKOLOG-	

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

ПОДАЦИ О

Број евиденције	Назив и сједиште правног лица (послодавца)	Датум заснивања радног односа	Датум престанка радног односа
	D.O.O. DS-NET Завлјак	15.06.2015	15.09.2015
170.	Јавно предузеће за националне паркове Црне Горе ИП „Зурмишор“ Шабац	24.11.2015.	

ЗАПОСЛЕЊУ

Бројкама			Трајање запослења		Словима	Напомена	Потпис и печат
Година	Мјесеци	Дана	Година	Мјесеци			
13	1	1	Година	Мјесеци	Три		
			Дана				
			Година	Мјесеци			
			Дана				
			Година	Мјесеци			
			Дана				



РЕПУБЛИКА СРБИЈА

ВИСОКА ТЕХНИЧКА ШКОЛА СТРУКОВНИХ СТУДИЈА У НОВОМ САДУ

Оснивач: АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА

Дозволу за рад број: 106-022-00136/2009-01 од 01.06.2009. године издало је
Покрајински секретаријат за образовање АП Војводине, Нови Сад



ДИПЛОМА

МИРОСЛАВ (МИЛИКА) ЈАРЕДИЋ

рођен 29.09.1967. године у Фочи, општина Фоча, држава Босна и Херцеговина

уписан школске 2008/09. године, а дана 29.09.2009. године завршио је

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ СТРУКОВНЕ СТУДИЈЕ другог степена

на студијском програму **ЗАШТИТА ОД ПОЖАРА**

обима **60 (шездесет)** бодова ЕСПБ са просечном оценом **9,14 (деветчетрнаест)**.

На основу тога издаје се ова диплома о стеченом високом образовању и стручном називу

**СТРУКОВНИ ИНЖЕЊЕР ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
ЗАШТИТА ОД ПОЖАРА - СПЕЦИЈАЛИСТА**

02S -63/10
(БРОЈ ДИПЛОМЕ)

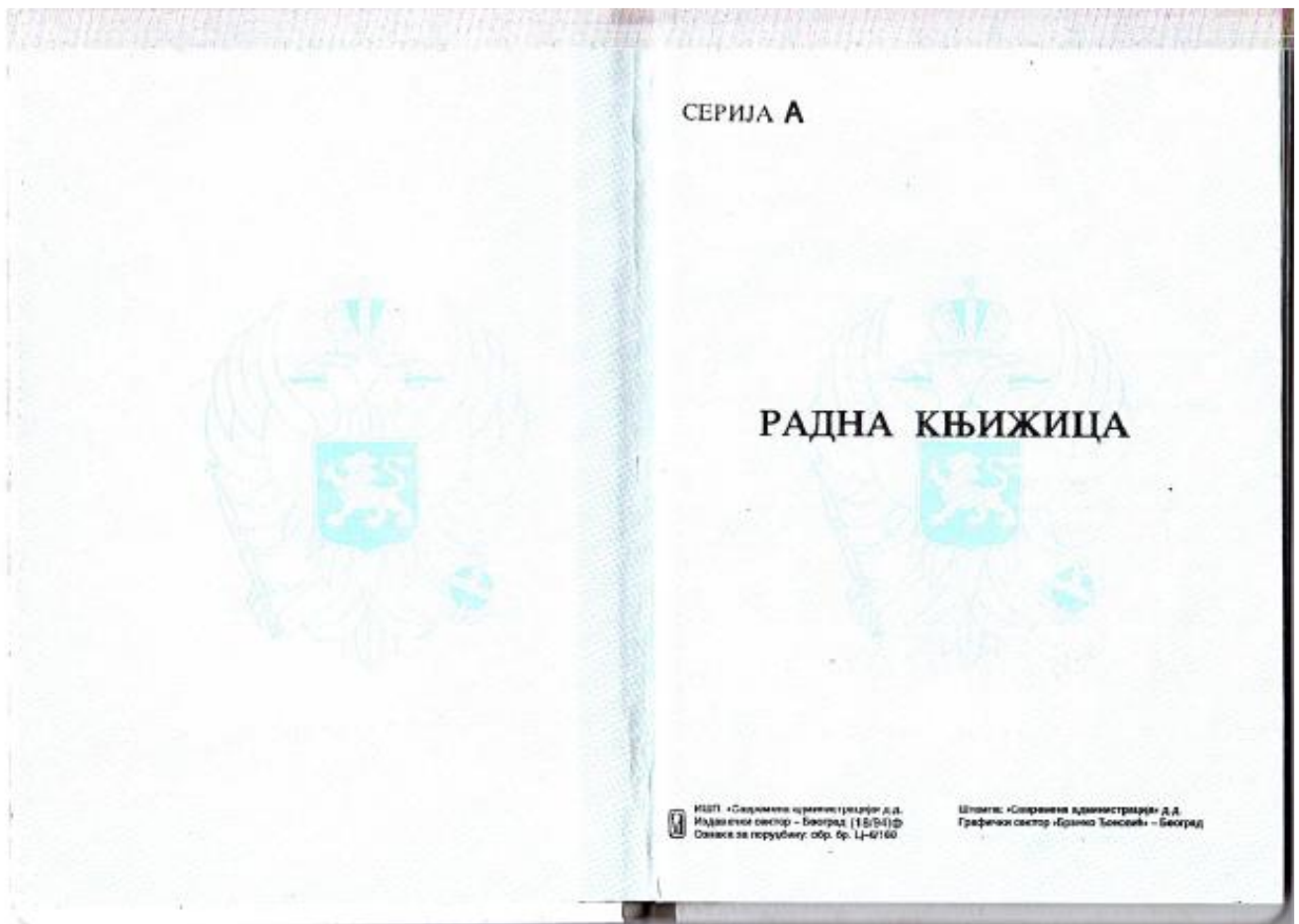
26.02.2010. ГОДИНЕ
(ДАТУМ ИЗДАВАЊА)

У НОВОМ САДУ

Директор

проф. др Божо Николић

СС - 000057



Бач Општина

РАДНА КЊИЖИЦА

1347

Серијски број:

Регистарски број: *18875*

ИСПРАВА О ИДЕНТИТЕТУ:

Исправа	Серијски број	Регистарски број	Мјесто и датум издавања
<i>Л.Л.</i>	<i>570660</i>	<i>35660</i>	<i>Бач 20.11.1992</i>
<i>Л.К.</i>	<i>357345025</i>	<i>Бач</i>	

Матични број грађанина:

Презиме и име: *Ђередић-Мирковић*

Име оца или мајке: *Милина*

Дан, мјесец и година рођења: *29.9.1967*

Мјесто рођења, општина: *Бачка Паланка*

Република: *БЧХ*

Држављанство: *Југословенско*

у *Бачку*

Датум: *06.09.1994*

Ђередић

ПОТПИС И ПЕЧАТ

ПОТПИС КОРИСНИКА РАДНЕ КЊИЖИЦЕ

— 1 —

— 2 —

ELABORAT O PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Подаци о школској спреми	Печат
<p>Медицинско-маш. факултет Београд бр. 2. бр. 534 од 7.7.1994</p> <p>Диплом. инжењер. међународна - Висока школа - савремена - Врхове министарства просвете Републике бр. 05-1-1895 од 02.02.10 приликом се утврђује о степену II степена високог образовања I степена стручног одрживог струковног ИНЖИЊЕР МАШИНСКЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, МАШИНСКЕ ОД ПОЖАРА- СПЕЦИЈАЛИСТА</p>	

- 3 -

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

- 4 -

ПОДАЦИ О

Број евиденције	Назив и сједиште правног лица (последавца)	Датум заснивања радног односа	Датум престанка радног односа
35.		1. XI. 1994.	31.03. 2000.
34.	"MONTINSPEKT" DOO BEOGRAD	1.04. 2000.	31.12. 2011.
1	"MMS CONTROL" DOO BEOGRAD	01.01. 2012.	2012.

- 5 -

ЗАПОСЛЕЊУ

Бројкама			Словима	Напомена	Потпис и печат
Година	Мјесеци	Дана			
5	5	1/2	Година 5 (pet) Мјесеци 5 (pet) Дана 1/2		
11	8	1/2	Година 11 (jedanaest) Мјесеци 8 (osam) Дана 1/2		
			Година Мјесеци Дана		
			Година Мјесеци Дана		

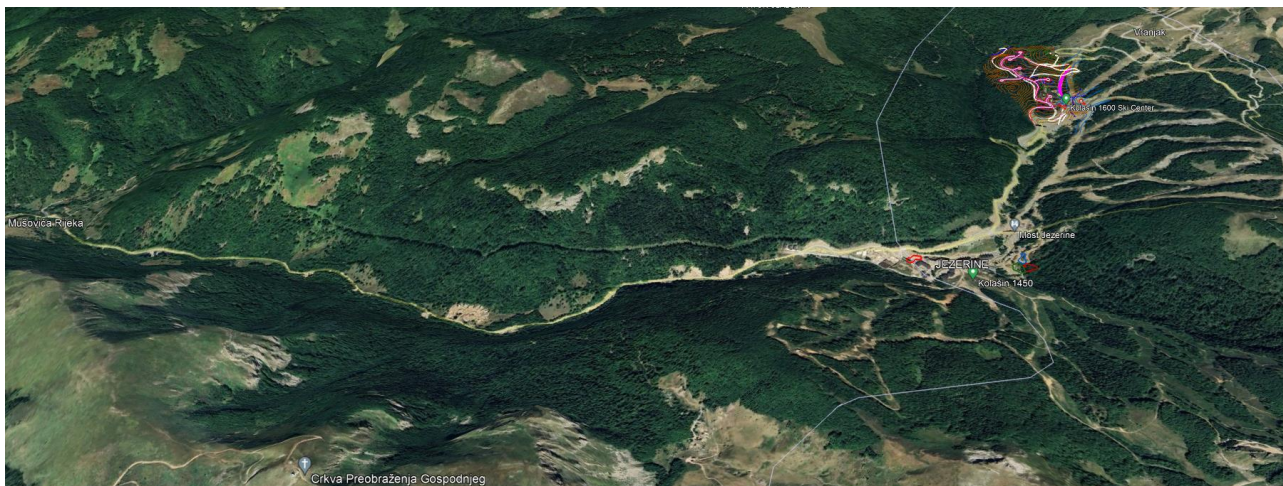
- 5 -

2. OPIS LOKACIJE

Lokacija na kojoj se planira izgradnja Hotela „C” sa 4*, nalaze se u podnožju planine Bjelasica na području Jezerina na dijelu urbanističke parcele UP 3, u okviru PPPN „Bjelasica i Komovi”, DRL „Kolašin 1450”, u okviru planinskog centra „Kolašin 1450“ („Sl. list CG” - o.p. br. 4/11).

Prostornog plana posebne namjene „Bjelasica i Komovi” dat je u prilogu I.

Geografski položaj lokacije objekta (Hotela „C”) dat je na slici 1, a na slici 2 prikazana je lokacija objekta (Hotela „C”) sa užom okolinom.



Slika 1. Geografski položaj lokacije objekta (Hotela „C”) (oivičena crvenom linijom)



Slika 2. Lokacija objekta (Hotela „C”) (oivičena crvenom linijom) sa užom okolinom

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

Lokacija na kojoj se planira izgradnja hotela „C” nalazi se na dijelu urbanističke parcele UP 3 koju čine katastarske parcele br. 1014/8, 1017/5, 1020/2, 1021/1, 1016/3, 1022/1, 1023/1, 1048/5, 1127/12, 953/4, 953/3, 1127/14 KO Smrčje, u okviru PPPN „Bjelasica i Komovi”, DRL „Kolašin 1450”, u okviru planinskog centra „Kolašin 1450” („Sl. list CG” - o.p. br. 4/11).

Kopija plana parcela data je u prilogu II.

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

Ukupna površina urbanističke parcele UP3 na kojoj je predviđena gradnja objekata (B, C, D i E) je 18,713.71 m², dok je površina urbanističke parcele UP3 koji je u vlasništvu Investitora 18,044 m².

Investitor je u fazi otkupa nedostajuće površine.

Za potrebe realizacije projekta koristiće se dio urbanističke parcele UP3, koji iznosi 1.675 m².

Površina koju zauzima objekat (hotel „C“) kada bude stavljen u funkciju iznosi 1.334,00 m².

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

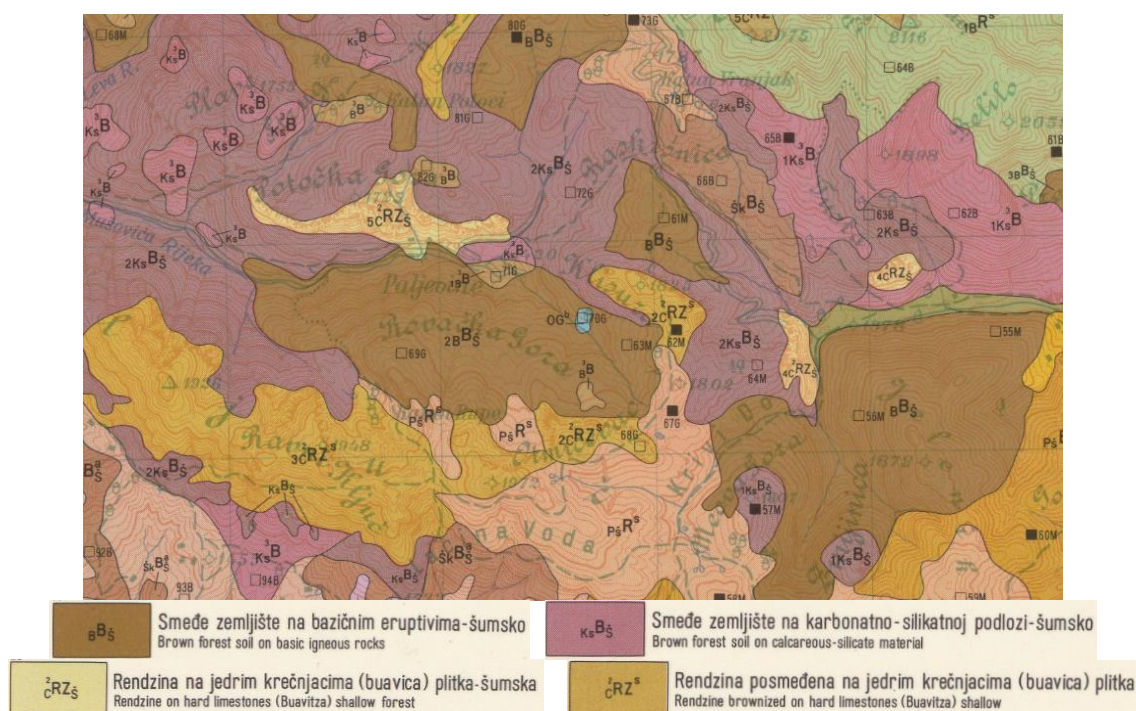
Pedološke karakteristike

Kao glavne podloge za upoznavanje sa pedološkim karakteristikama posmatranog terena korišćena je Pedološka karata Crne Gore 1 : 50000 list „Kolašin 2“, Zavod za unapređenje poljoprivrede, Titograd,1969. i Monografija: Fušić B, Đuretić G.: „Zemljišta Crne Gore“, Univerzitet Crne Gore, Biotehnički institut, Podgorica, 2000., s. 1-490.

Posmatrano područje se odlikuje različitim tipovima zemljišta, sa različitim fizičkim i hemijskim osobinama.

Najvažniji faktori koji su uticali na formiranje zemljišta svojstvenih osobina su: geološka podloga, reljef, klima, hidrografija, vegetacija i čovjek.

U posmatranom prostoru od zemljišta najviše su prisutna različite vrste smeđih zemljišta, a u manjoj mjeri rendzina posmuđena na jedrim krečnjacima (slika 3.).



Slika 3. Pedološka karta šireg područja lokacije

Postoji izvjesna pravilnost u pogledu prisutnosti pojedinih tipova zemljišta, ali i heterogenost u pogledu njihove zastupljenosti i njihove potencijalne plodnosti.

Dominantnu rasprostranjenost na posmatranom području ima šumsko smeđe zemljište koje prekriva karbonatno-silikatne stijene i šumsko smeđe zemljište koje prekriva eruptivne stijene. Smeđe zemljište na karbonatno-silikatnoj podlozi je najviše rasprostranjeno po planinskim stranama u izvorišnom dijelu vodotoka, dok je smeđe zemljište na eruptivima rasprostranjeno duž zone oko rječnih korita, a naročiti pri njenom ušću.

Kiselo smeđe zemljište je, po svojoj prirodi, predodređeno za prirodne vegetacije, odnosno listopadno i četinarsko drveće i prirodne travnate površine. Iznad gornje granice šuma javljaju se pašnjaci. Ekološka i proizvodna vrijednost distričnog kambisola je promjenljiva, u zavisnosti od dubine, kiselosti, mehaničkog sastava, sadržaja hranljivih materija, itd. Zemljište je oslabljeno erozijom, tj. zbog ispiranja malih čestica i hranljivih materija. Ovo je naročito primjetno na poljima i pašnjacima na višim padinama i rijetkim i devastiranim šumama u blizini naselja i na strmim terenima.

Rendizna je zastupljena na morenskim i glaciofluvijalnim nanosima Bjelasčke grupe planina, njihovim podnožjima i to po obodu kotline. U području Bjelasice se nalazi nekoliko tipova rendzine. Rendzine odlikuje visok sadržaj humusa, koji varira od 6-30 %. Tipično su mrkokafene boje, troškasto - mrvičaste strukture. Takođe, redovno su beskrečne a po kiselosti slabo do umjereno kisjele.

Geomorfološke karakteristike

Karakterističnu orografsku cjelinu na ovom području čine brdsko-planinski tereni, predstavljeni padinama planine Bjelasice.

Za razliku od drugih crnogorskih planina Bjelasica je, zbog sastava tla, vulkansko-silikatnog, uočljivo specifičnih reljefnih formi. Ova planina nema vrtača, škrapa, pećina kao planine krečnjačkog sastava. Bjelasica se odlikuje velikom diseciranošću terena, tako da je to skup mnogih planinskih grebena, zatim dugačkih planinskih vijenaca i povijaraca, između kojih su rijeke usjekle duboko svoje doline.

Reljef u najvišoj oblasti Bjelasice ima karakter površi, dok su njene padine ispod pašnjačkog pojasa u šumskoj zoni vrlo strme. Gornja granica šume koju na Bjelasici čini isključivo bukva nalazi se u slivu Biogradske Rijeke, u visini između 1.725 i 1.825 mnm. Na granici između pašnjaka i šuma izvire znatan broj rijeka i potoka Bjelasice, od kojih je najveća Biogradska. U pašnjačkom pojasu postoje tri veća planinska jezera: Pešić Jezero, Veliki Ursulovac i Šiško jezero.

Lokacija je morfološki gledano proširena dolina Dubokog potoka odnosno ravan Jezerine.

Sama lokacija je desna dolinska strana odnosno padina sa desne strane potoka.

Kota terena na lokaciji su od 1426,5 mnm do 1434,0 mnm na sjeverozapadnom kraju parcele.

Od ravni Jezerine se prema jugu uzdižu padine Ključa (1973 mnm), prema istoku Klisure (1827 mnm), prema sjeveru Kordelja (1829 mnm), dok je prema zapadu ravan otvorena niz dolinu Paljevinske rijeke.

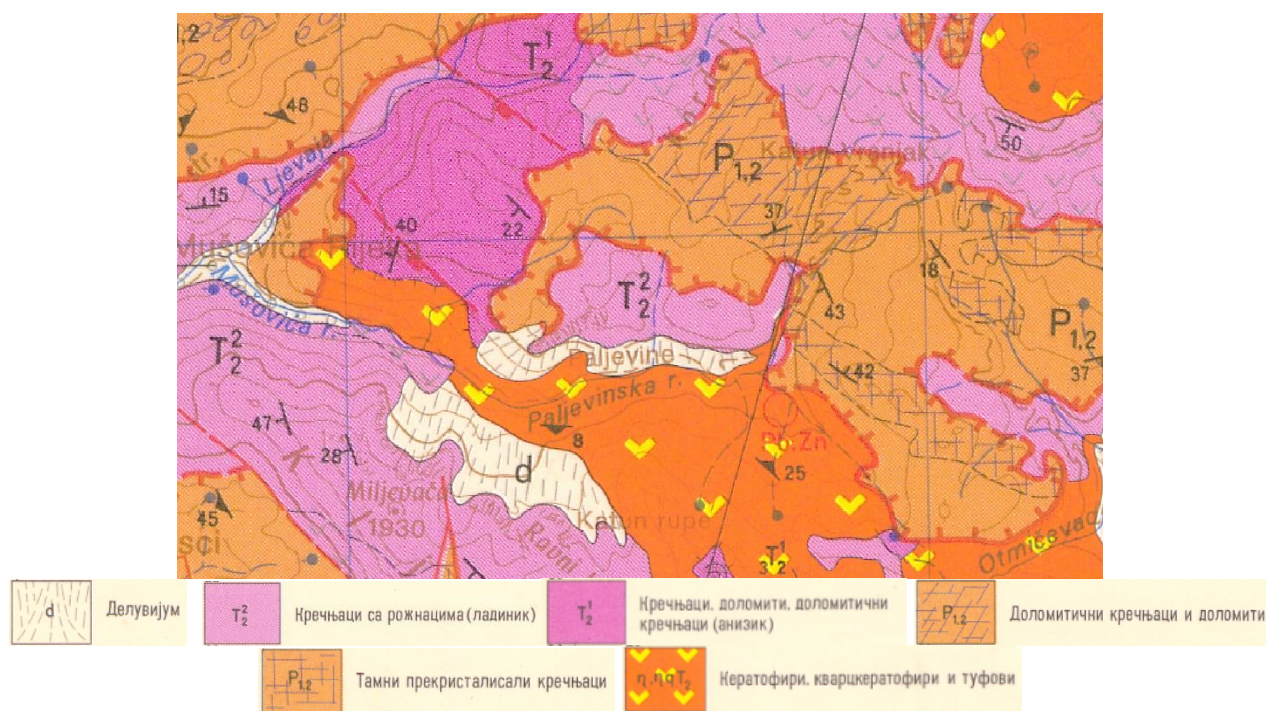
Geološke karakteristike

Na području Bjelasice razvila se vrlo različita geološka građa u kojoj dominiraju stijene različite starosti, sa izrazito dominantnim učešćem karbonantnih stijena, među kojima preovlađuju mezozojski krečnjaci i dolomiti. Javljaju se i vododržive stijene predstavljene paleozojskim škriljcima, pješčarima i drugim klastičnim sedimentima u kojima su utisnute magmatske stijene sa rudonosnim slojevima. Najmlađu grupu stijena čine kvartarne naslage u vidu uglavnom nevezanih klastita, a sreću se u kotlinama i riječnim dolinama.

Geološka karta šireg područja lokacije data je na slici 4.

Osnovu terena lokacije grade trijaski stijene, koje su zastupljene kao Anizijski (T_2^1) krečnjaci, dolomiti i dolomitični krečnjaci, sjeverozapadno od lokacije. Potom su prisutni Ladinski (T_2^2) krečnjaci sa rožnacima, sjeveroistočno od lokacije. U podlozi same lokacije su srednje trijaski (ηT_2) vulkaniti predstavljeni keratofirima i tufovima. Sedimenti paleozoika ($P_{1,2}$) sastavljeni pretežno od laporovitih pješčara i škriljaca a u manjem obimu krečnjaka i dolomita. Oni su navučeni preko kompleksa trijaskih stijena na širem području a na samoj lokaciji se javljaju sjeverno od lokacije.

Kvartarni sedimenti predstavljeni su aluvijalnim (al), deluvijalnim (d) i glacijalnim (gl) sedimentima. Aluvijon je mjestimično prisutan duž Paljevinske rijeke. Deluvijumi su u vidu siparskih padinskih nanosa ispod strmih padina i ostenjaka dok se glacijalni sedimenti javljaju u dolinama pa tako i na samim Jezerinama i sastavljeni su od prašinstih šljunkova, pijeskova i valutaka.



Slika 4. Geološka karta šireg područja lokacije

Isječak Osnovne geološke karte SFRJ, Ivangrad 1:100 000, Savezni geološki zavod, Beograd, 1981.

U tektonskom pogledu područje istraživanja pripada Durmitorskoj tektonskoj jedinici, koja je sa sjevera i sjeveroistoka navučena na Visoki krš. Teren Durmitorske geotektonske jedinice izgrađuju klastični sedimenti paleozoika i donjeg trijasa, karbonatne, vulkanske i silicijske stijene srednjeg trijasa, karbonatne stijene gornjeg trijasa, jure, tvorevine dijabaz-rožnačke formacije i jure, jezerski neogeni sedimenti, glacijalni, deluvijalni i aluvijalni sedimenti kvartarne starosti.

Hidrogeološke karakteristike

Na osnovu hidrogeoloških svojstava i funkcija stijenskih masa, strukturnog tipa poroznosti i prostornog položaja hidrogeoloških pojava, na posmatranom području mogu se izdvojiti:

- Dobro vodopropusne stijene pukotinske i rjeđe kavernozone poroznosti, predstavljene dolomitичnim krečnjacima i dolomitima permske starosti (P_{1,2}), kao i slojevitim krečnjacima srednjotrijaske starosti (T₂);
- Slabopropusne do nepropusne stijene predstavljene keratofirima kvarckeratofirima srednjotrijaske starosti;
- Kompleks slabovodopropusnih do dobrovodopropusnih stijena intergranularne poroznosti, predstavljen terasnim glaciofluvijalnim deluvijalnim sedimentima;
- Pretežno vodonepropusne stijene i kompleksi stijena, predstavljeni vulkanogeno-sedimentnom formacijom srednjotrijase starosti, škriljcima i pješčarima paleozojske starosti.

U okviru karbonatnih stijenskih masa krečnjaka dolomitичnih krečnjaka i dolomita paleozojske i trijske starosti zastupljen je pukotinski i rjeđe karstno-pukotinski tip izdani koji se prazni preko brojnih izvora pretežno male izdašnosti.

Izvori se najčešće pojavljuju na višim kotama u terenu na kontaktu propusnih i nepropusnih stijena odnosno:

- na kontaktu krečnjaka u vulkanogeno-sedimentne formacije,
- na kontaktu vulkanskih stijena i vulkanogeno-sedimente formacije i
- na kontaktu krečnjaka i škriljaca paleozojske starosti.

Ove izdani prihranjuju se infiltracijom padavina, a dreniranje se vrši putem izvora, različite izdašnosti.

U hidrološkom maksimumu prisutne su podzemne vode i to kao procjedne vode, obično na kontaktu deluvijuma i vulkanita u podlozi.

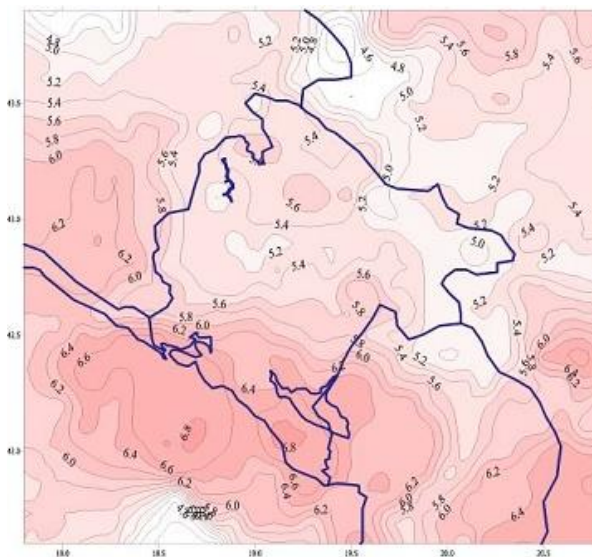
Seizmološke karakteristike

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 7° MCS skale (slika 5.).

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 (B. Glavatović, Podgorica, 2005.) (slika 6.).



Slika 5. Karta seizmike regionalizacije teritorije Crne Gore



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 5,4° Rihterove skale.

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

2.4. Podaci o izvorištima vodosnabdijevanja i hidrološke karakteristike

Vodosnabdijevanje

Vodovodni sistem Opštine Kolašin datira iz 1947. godine, kada je izgrađen najstariji dio vodovodne mreže koji se sastojao od vrela Mušovića rijeke, koje se nalazi na istoku grada na visini od 1.060 do 1.072 mm., jednog rezervoara od 2 komore i liveno-gvozdenog cjevovoda.

Izdašnost izvorišta zavisi od perioda godine, odnosno hidrološkog ciklusa, kao i od vremenskih prilika, i kreće se oko 80 l/s u vrijeme hidrološkog minimuma, sve do nekoliko stotina l/s u povoljnijim hidrološkim periodima.

Na istoj lokaciji nalazi se i fabrika za flaširanje vode poznata po komercijalnom nazivu - Gorska.

Novi dio sistema izgrađen je 1982, a sastojao se od jednog rezervoar sa 2. komore. Ova dva sistema su povezana u mjestu hlorisanja koje se nalazi u blizini kaptaža. Voda se sa PE cijevima dovodi pod pritiskom do opreme za doziranje hlora (ubrizgavanje gasa hlora), koja je instalirana iznad sabirne komore.

Hlorisana voda iz sabirne komore se gravitaciono odvodi do dvije nezavisne distributivne mreže preko dva cjevovoda, liveno-gvozdenog od 150 mm izgrađenog 1947. godine i azbest-cementnog od 350 mm izgrađenog 1984. godine. Odvodi se nalaze na približno istoj visini, tako da ni jedna mreže nema prioritet.

Postojeća gradska vodovodna mreža pokriva grad Kolašin i prigradska naselja: Babljak, Bakovići, Breza, Biocinovići, Vlados, Drijenak, Dulovine, Plana, Radigojna, Selišta i Smailagića Polje

U Idejnom rješenju snabdijevanja vodom Kolašina - Sveska I - Izvorište i dovodni vodovi niske i visoke zone vodosnabdijevanja (IAUS Beograd, 1980), utvrđene su zone zaštite vodoizvorišta. Lokacija na kojoj je predviđena izgradnja objekata nalazi se unutar granica zone ograničenog režima zaštite, odnosno unutar granica II zone zaštite (uža zona zaštite). Aktivnosti koje se mogu izvoditi unutar II zone zaštite definisane su Pravilnikom o određivanju i održavanju zona i pojaseva sanitarne zaštite izvorišta i ograničenjima u tim zonama (Sl. list CG br. 66/09).

Cjelokupno stanovništvo grada Kolašina se snabdijeva vodom iz vodovodne mreže, dok se broj priključenih stanovnika u prigradskim naseljima kreće od 30 do 100 %, odnosno, oko 85 % stanovništva opštine je priključeno na vodovodnu mrežu. U prigradskim naseljima postoje privatni (individualni i zajednički) vodovodi koji su, pored nepovoljnih topografskih uslova, jedan od razloga zašto sva domaćinstva nisu povezana na opštinsku vodovodnu mrežu.

Manja mreža, koja se snabdijeva vodom preko LG cjevovoda prečnika 150 mm, snabdijeva vodom naselja Smailagića Polje duž cjevovoda i Dulovine, dok veća mreža koja dobija vodu preko AC cjevovoda od 350 mm pokriva grad Kolašin i ostatak predgrađa.

Veća mreža obuhvata jedini operativni rezervoar Dulovine, koji služi da se održi pritisak i obezbijedi balansirano skladištenje. Kapacitet rezervoara je 800 m³ i ima dvije komore i zatvaračnicu. Kota dna rezervoara je 990mm, dok je kota preliva 992,50 mm. Voda se dovodi do rezervoara kroz cijev AC DN250 mm, koja je povezana sa dovodnim cjevovodom DN350mm na samom ulazu u grad. Postoje tri odvoda iz rezervoara koja snabdijevaju distributivne mreže: glavna odvodna cijev LG 175mm, manja pocinkovana cijev 75mm za snabdijevanje predgrađa na istočnoj strani i LG cijev 100mm za snabdijevanje naselja Gornji Pažanj.

Pored postojećeg rezervoar iz 2009. godine izrađen je još jedan rezervoar zapremine 2 x 1.500 m³ sa istom kotom preliva i kotom dna rezervoara na 986 mm, koji je dobio upotrebnu dozvolu.

U sistemu vodosnabdijevanja Kolašina nema mjernih uređaja, ni na izvoru ni u mreži, koji bi davali tačne podatke o količini kaptirane (proizvedene) vode, kao i podatke o protoku vode i potrošnje u sistemu i njegovim djelovima, dok je samo 13 % priključaka opremljeno vodomjerima.

U cilju dobijanja preciznijih informacija o protocima i pritiscima u sistemu vodosnabdijevanja Kolašina, urađena su mjerenja protoka i pritiska. Mjerenje je pokazalo da je protok kroz razvodni cjevovod AC DN350 nizvodno od prekidne komore, u toku 24 sata bio skoro konstantan sa varijacijama između 102 l/s i 105,5 l/s, dok je protok kroz drugi odvod iz sabirne komore LG DN150 bio 22,2 l/s. Kaptirani protok na izvorištu bio je blizu usvojene korisne izdašnosti od 170 l/s.

Neposredna zona zaštite izvorišta uspostavljena je izgradnjom ograde oko oblasti kaptiranja vode, ali je ograda zbog neodržavanja ozbiljno oštećena

Velike probleme u funkcionisanju sistema za snabdijevanje vodom predstavljaju visoki fizički gubici (curenja) i neracionalna potrošnja vode. Gubici se dešavaju u svim vodovodnim sistemima, razlikuje se samo njihov iznos. Glavni uzrok tih gubitaka je stanje cjelokupnog sistema snabdijevanja vodom.

Lokacija objekta od izvorišta Rijeka Mušovića udaljena je oko 4.700 m vazdušne linije.

Snabdijevanje lokaliteta vodom

Na lokaciji nema centralnog vodosnabdijevanja, ni mreže fekalne kanalizacije.

Izgrađena je kaptaža i dovod vode sa izvora na padini Bljuštunog dola sa cjevovodom fi 300 mm za potrebe postojećih turističkih kapaciteta.

Trenutno se koristi voda iz male akumulacije na ski-stazi za potrebe 2 topa za vještački snijeg. Količina vode koja utiče u akumulaciju u zimskom periodu je između 7,5-37,5 l/s

Međutim, potrebe lokaliteta „Kolašin 1450” i „Kolašin 1600” za vodom su mnogo veće.

Na osnovu podataka iz Prostornog plana posebne namjene „Bjelasica - Komovi”, potrebne količine vode za planinski centar „Kolašin 1450” i „Kolašin 1600” date si u tabeli 1.

ELABORAT O PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Tabela 1. Rezime potreba za vodom Kolašin 1450 i Kolašin 1600

Kolašin 1450		Kolašin 1600	
Vodosnabdijevanje	652 m ³ / dan	Vodosnabdijevanje	813 m ³ / dan
Protivpožarna zaštita	72 m ³ / dan	Protivpožarna zaštita	72 m ³ / dan
Rezervoar	500 m ³	Rezervoar	580 m ³

Da bi se obezbijedile potrebne količine vode, od strane firme „Aqva Engineering” d.o.o. - Podgorica, 2022. god. urađen je projekat vodosnabdijevanja planinskih centara „Kolašin 1450” i „Kolašin 1600”.

Projekat podrazumijeva izgradnju vodozahvata na rijeci Ljevaji sa pratećim priključnim cjevovodom, pumpnim stanicama i dva rezervoara za vodu sve u cilju vodosnabdijevanja, planinskih centara „Kolašin 1600” i „Kolašin 1450”. Vodozahvat se nalazi na lokaciji neposredno nizvodno od izvora rijeke Ljevaje na koti 1290 mnm. Ukupna dužina cjevovoda je oko 10 km.

Predmetna lokacija, na kojoj se planira izgradnja predmetnog projekta, određena je odlukom Opštine Kolašin, br. 04-4126 od 06. 07. 2022. god., o određivanju lokacije za izgradnju lokalnog objekta od opšteg interesa - Vodovodni sistem kojim se obezbjeđuju potrebne količine vode za piće, sanitarne potrebe, protivpožarnu zaštitu i osnježavanje ski staza planinskih centara „Kolašin 1600” i „Kolašin 1450” U Opštini Kolašin.

Voda za ukupne potrebe koje obuhvataju: sanitarne potrebe, protivpožarnu zaštitu, osnježavanje ski staza i dodatne količine za grad Kolašin kroz budući razvoj biće zahvaćena sa lokacije neposredno nizvodno od izvora rijeke Mušovića izradom vodozahvata koji bi zahvatao vodu površinski neposredno ispod izvorišta. Planirana količina za zahvatanje je 140 l/s.

Od vodozahvata se nastavlja cjevovod od duktilnog liva DN500 koji je trasiran desnom obalom rijeke Mušovića zbog pristupačnosti terena i povoljnosti trase. Na lokaciji na kojoj se trasa cjevovoda ukršta sa putem od Kolašin - Jezerine - Lubnice će biti ostavljena mogućnost priključenja vodovoda Kolašin na koti od 1110 mnm što je ujedno i najniža tačka cjevovoda na trasi. Na ovoj ili bliskoj lokaciji bi mogla da se izgradi prekidna komora sa sistemom za tretman vode koja bi potencijalno mogla da pokriva visoke zone u gradu Kolašinu. Minimalni raspoloživi kapacitet za vodosnabdijevanje Kolašina bio bi 110 l/s. To je količina vode koja bi mogla da se povuče u periodu kada se korsite maksimalni kapaciteti sistema za vodosnabdijevanje Ski centara.

Preostali dio vode (30 l/s) nakon izvoda za grad Kolašin bi išao gravitacionim cjevovodom od duktilnog liva DN500 do glavne pumpne stanice (GPS) na koti od 1240 mnm.

Od glavne pumpne stanice polaže se jedan potisni cjevovod DN500 ka krajnjim korisnicima tj. skijalištima 1450 i 1600 i punjenje rezervoara za vodosnabdijevanje.

Shodno planskom dokumentu i proračunu potreba za vodom usvojena su dva rezervoara za sisteme vodosnabdijevanja i protivpožarnih sistema na skijalištima. Rezervoari služe da zadrže određenu količinu vode koja je mjerodavna i da omoguće kontrolu, regulaciju protoka i tretman vode.

Rezervoari se sastoje iz sledećih elemenata: vodnih komora, zatvaračnice, prostorije za hlorinator, cjevovoda i armatura u sklopu rezervoara, drenažnog sistema

Rezervoar za snabdijevanje lokaliteta „Kolašin 1450” je korisne zapremine 500 m³ vode sa kotom vode u rezervoaru od 1520. mnm a rezervoar za snabdijevanje lokaliteta „Kolašin 1600” je korisne zapremine 580. m³ vode sa kotom vode u rezervoaru od 1650. mnm.

S obzirom na predviđenu maksimalnu potrošnju vode od 15 l/s za oba sistema predviđen je sistem hlorisanja sa natrijum hipohloritom.

Hidrološke karakteristike

Teritorija opštine Kolašin, spada među bogatija područja vodom u Crnoj Gori. Rijeka Tara i Morača su glavni vodotoci šireg područja. Njema gravitiraju vode svih drugih površinskih tokova i hidroloških pojava na području opštine, kao i dio voda sa područja sliva izvan opštinskih granica.

Rijeka Tara i Morača se prihranjuju velikim brojem stalnih i povremenih pritoka, pri čemu je sliv Tare okrenut Crnom, a sliv Morače Jadranskom moru.

Tara je najduža crnogorska rijeka (oko 150 km) koja cijelim svojim tokom od izvorišta u podnožju Komova do Šćepan Polja gdje se sastaje sa Pivom i obrazuju Drinu protiče kroz Crnu Goru.

Izvorišni krakovi rijeke Tare su Veruša i Opasnica. Najviša vrela Veruše, istovremeno i Tare su na katunu Maglič (1860 m). Dužina toka Veruše je oko 15 km, a Opasnice koja nastaje od više rečica oko 12 km. Do polovine toka Tara ima kompozitnu dolinu sa kotlinastim proširenjima, a od ušća Poljske Bistrice u Taru, oko 18 km nizvodno od Mojkovca Tara je usjekla veličanstven kanjon dužine 78 km. Gornji sliv Tare razvijen je u klastičnim stijenama te je bogat površinskim vodenim tokovima. U ovom proširenom gornjem dijelu toka važnije pritoke Tare su: Drcka, Skrbuša, Jezerštica sa Biogradskom rijekom, Bjelojevička rijeka i Bistrica. U kanjonskom dijelu doline Tare malo je površinskih tokova. Na ovom dijelu toka rijeku Taru hrane brojna karstna vrela i izvori koji su često vrlo blizu samoj rijeci ili pak u samom njenom nivou što govori da je karstifikacija duboko sišla u podzemlje i često pretekla riječnu eroziju.

Slivno područje rijeke Tare zaštićeno je kao Rezervat Biosfere, a središnji deo Bjelasice (slivno područje Bjelasičke rijeke) kao nacionalni park.

Pored riječnih vodotoka prostor područja Bjelasice karakteriše postojanje 6 planinskih jezera glečerskog porijekla, kao i veliki broj lokava i bara.

Biogradsko jezero je najveće i najpoznatije jezero Bjelasice koje je zajedno sa prašumom Biogradskom gorom koja ga okružuje proglašeno za nacionalni park. Nalazi se u jugozapadnom dijelu Bjelasice na 1094 mnm, sa desne strane puta Kolašin-Mojkovac. Biogradsko jezero je glečerskog porijekla, i spada u red najvećih ledničkih jezera. Pri visokom vodostaju površina jezera iznosi 228.500 m², a najveća dubina 12,1 m. Biogradsko jezero je protočno jezero gdje Biogradska rijeka i potok Bendovac hrane jezero vodom, a iz jezera otiče rijeka Jezerštica koja se uliva u Taru. Biogradsko jezero sa Biogradskom gorom predstavlja najprivlačniji i najposjećeniji dio nacionalnog parka Biogradska gora. To je najvažniji prirodni ekološki kompleks Crne Gore i visokoatraktivni turistički potencijal. Pokraj jezera je izgrađeno mrestilište. Temperatura vode tokom ljeta prelazi preko 18°C.

Sa hidrološkog aspekta posmatrano područje karakteriše veći broj izvora i potoka. Pored same lokacije protiče Paljevinska rijeka koja nastaje od Dubokog potoka i drugih pritoka. Ona ima karakter stalnog vodotoka. U Paljevinsku rijeku sa lijeve strane se ulivaju potok iz Careva dola i Bljuštorni potok, a sa desne strane glavna pritoka je Duboki potok. Svi potoci nastaju od većeg broja povremenih ili stalni izvora, po čemu je jasno da se sve podzemne vode sa istražnog područja dreniraju u Paljevinsku rijeku. Paljevinska rijeka i Lijeva rijeka na koti 1.077 mnm formiraju rijeku Svinjaču, poznatiju kao Mušovića rijeka, čiji je sliv površine oko 41 km². Rijeka Svinjača se uliva u rijeku Taru ispod Kolašina, a dužina njenog toka je 14,5 km.

Korito Paljevinske rijeke od lokacije je udaljeno oko 80 m vazdušne linije.

2.5. Prikaz klimatskih karakteristika sa odgovarajućim meteorološkim pokazateljima

Klimatske karakteristike razmatranog područja uslovljene su geografskim položajem prostora i nadmorskom visinom, gledajući u makro-planu, kao i nizom reljefnih raznolikosti koje opšti klimat uveliko modifikuju.

Pošto klimatskih podataka za lokaciju i njeno okruženje nema za analizu su korišćeni podaci najbliže stanice u Kolašinu.

Područje Kolašina ima planinski tip klime, koje osim velikih dnevnih i godišnjih amplituda temperature karakteriše neujednačena raspodjela padavina po mjesecima. Ljeta su uglavnom svježija, a opadanje temperature vazduha uslovljeno je kontinentalnim uticajem i povećanjem nadmorske visine. Zime su duge i oštre, a pojava mraza i veoma niskih temperatura su vrlo česte.

Klimatske karakteristike najviše su uslovljene blizinom planina i dolinom rijeke Tare.

Analiza klimatskih elemenata (temperature, vazduha i padavina) data je na osnovu raspoloživih podataka HMZ Crne Gore za 2023. godinu (Statistički godišnjak CG, 2024 god.), a za analizu su korišćeni podaci stanice u Kolašinu.

ELABORAT O PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Na osnovu podataka datih u tabeli 2, srednje mjesečne temperature vazduha na području Kolašina u 2023. g. su se kretale od $-0,3^{\circ}\text{C}$ u februaru do $19,6^{\circ}\text{C}$ u julu. Srednja godišnja temperatura vazduha iznosila je $9,4^{\circ}\text{C}$.

Tabela 2. Srednje mjesečne i godišnja temperatura vazduha u $^{\circ}\text{C}$ za 2023. god.

Mjesto	Mjeseci												God.
Kolašin	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
	1,7	-0,3	4,8	5,7	12,5	16,1	19,6	18,1	15,7	11,6	5,1	2,3	9,4

Najtopliji mjeseci su bili jul i avgustu, dok su najhladniji mjeseci bili januar i decembar.

Maksimalna temperatura u toku 2023. godine ostvarena je u julu i iznosila je $33,6^{\circ}\text{C}$, a minimalna u februaru i iznosila je $-14,0^{\circ}\text{C}$.

Srednje vrijednosti relativne vlažnosti po godišnjim dobima, prikazani su u tabeli 3.

Tabela 3. Srednje mjesečne relativne vlažnosti u % za 2022. god.

Mjesto	Mjeseci												God.
Kolašin	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
	87	79	77	78	80	82	74	76	78	83	90	87	81

Kako suv vazduh sadrži do 55 % vlage, umjereno vlažan 55-85 %, vrlo vlažan 85 % i da je za ljude najpogodnija umjerena vlažnost, a ona se na području Kolašina u 2023. godini ostvarivala u toku 9 mjeseci, osim u januaru, novembru i decembru kada je vazduh bio vrlo vlažan.

Zbog fizičke pojave temperaturne inverzije, kada se hladniji vazduh sa okolnih brda spušta niz dolinu formirajući jezgro hladnog vazduha, periodi hladnoća su nešto duži nego u geografski sličnim oblastima. Takođe, česte pojave magle zbog prisustva prirodnih vodotoka, čine da je vazduh zasićen vlagom.

Od oblačnosti zavisi zagrijavanje zemljišta. Oblačnost determinišu udaljenost od mora, nadmorska visina i temperature.

U tabeli 4. prikazane su vrijednosti godišnjeg kretanja oblačnosti u desetinama pokrivenosti neba.

Tabela 4. Srednja mjesečna i godišnja oblačnost u desetinama pokrivenosti neba za 2023. god.

Mjesto	Mjeseci												God.
Kolašin	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
	7,3	5,5	6,2	7,3	7,3	6,1	2,4	4,1	4,9	6,0	7,9	6,4	5,9

Najmanje oblačnosti za područje Kolašina bila je u julu, a najveća je bila u novembru. Na godišnjem nivou oblačnost je iznosila 5,9 desetina pokrivenosti neba.

Na klimatske karakteristike mjesta ili područja bitno utiče količina padavina i njihov raspored. U tabeli 5. prikazane su prosječne mjesečne vrijednosti količine padavina kao i njihov godišnji nivo.

Tabela 5. Godišnje kretanje količina padavina (l/m^2) za 2023. god.

Mjesto	Mjeseci												God.
Kolašin	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
	511	171	172	180	176	109	41	87	60	130	641	222	2500

Maksimalne mjesečne, prosječne količine padavina na području Kolašina u 2023. godini bile su u novembru $641 \text{ l}/\text{m}^2$, a minimalne u julu $41 \text{ l}/\text{m}^2$. Prosječna godišnja količina padavina bila je $2.500 \text{ l}/\text{m}^2$.

Na području Kolašina u toku 2023. godine bilo je 13 dana padavina u obliku snijega, čija je maksimalna visina iznosila 47 cm u januaru.

U toku 2023. godine bilo je 57 vedra dana. Najviše ih je bilo u julu 16, dok ih u aprilu, maju i novembru nije bilo.

Oblačnih dana u 2023. godini bilo je 115. Najviše ih je bilo u januaru 19, a najmanje u avgustu 1.

Vjetar kao klimatski element zavisi od opšte cirkulacije vazduha u atmosferi i od oblika reljefa. Najvažnije karakteristike strujanja prikazuju se klimatološkim ružama vjetra koje izražavaju: procenat čestine smjerova i srednju brzinu vjetra po pojedinim smjerovima.

Dominantna učestalost vjetrova na području Kolašina je bila iz pravca sjevera i juga, dok su ostali vjetrovi duvali znatno ređe. Prosječna brzina vjetra uz pravca sjevera iznosila je 2,1 m/s, a iz pravca juga 1,6 m/s, dok je maksimalna brzina zabeležena iz pravca sjevera i iznosila je 31,3 m/s. Snažan sjeverni vjetar posebno utiče na klimu zimi, jer smanjuje subjektivni osjećaj temperature za nekoliko stepeni.

Sa jakim vjetrom u 2023. godini u Kolašinu bila su 94 dana. Najviše ih je bilo u aprilu i avgustu po 10, a najmanje u julu 3.

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

Prostor u kome se nalazi lokacija objekta pripada planini Bjelasici, koja se odlikuje specifičnim klimatološkim, hidrološkim i hidrografskim karakteristikama.

Regenerativni kapaciteti prirodnih resursa na posmatranom području sa aspekta tla, zemljišta, vode i biodiverziteta su dosta veliki, ali ih treba racionalno koristiti.

Sa aspekta tla na posmatranom terenu dominantnu rasprostranjenost imaju sedimenti paleozoika koje pripadaju permskim sedimentima, koji su na predstavljeni pješčarima, škriljcima, alevrolitima, laporcima, konglomeratima, kvarcitima, krečnjacima i dolomitičnim krečnjacima.

Dominantnu rasprostranjenost na posmatranom području ima šumsko smeđe zemljište koje prekriva karbonatno-silikatne stijene i šumsko smeđe zemljište koje prekriva eruptivne stijene. Smeđe zemljište na karbonatno-silikatnoj podlozi je najviše rasprostranjeno po planinskim stranama u izvorišnom dijelu vodotoka, dok je smeđe zemljište na eruptivima rasprostranjeno duž zone oko rječnih korita, a naročiti pri njenom ušću.

U manjoj mjeri je zastupljena je i rendzina na morenskim i glaciofluvijalnim nanosima Bjelasičke grupe planina, njihovim podnožjima i to po obodu kotline.

Treba očekivati da je na posmatranom prostoru zemljište sa aspekta sadržaja štetnih primjesa dobrog kvaliteta, pošto u okruženju nema većih zagađivača.

Sa hidrološkog aspekta glavni vodotok šireg područja je rijeka Tara, i njoj gravitiraju vode svih drugih površinskih tokova i hidroloških pojava.

Pored rječnih vodotoka prostor područja Bjelasice karakteriše postojanje 6 planinskih jezera glečerskog porijekla, kao i veliki broj lokava i bara.

Kada je u pitanju lokacija i njena okolina, to područje karakteriše veći broj izvora i potoka, a glavni vodotok je Paljevinska Rijeka kojoj gravitiraju svi potoci.

Područje Bjelasice predstavlja i veliki prirodni rezervoar pitke vode.

Na osnovu fizičko - hemijske i mikrobiološke analize kvaliteta voda hidroloških objekata u Kolašinu, koje se redovno rade od nadležnih institucija, može se zaključiti da kvalitet voda u proteklom periodu zadovoljava zahtjeve za piće.

Šire područje predmetne lokacije pripada masivu Bjelasice. Bogatstvo i raznovrsnost flore, ekosistemski diverzitet, mozaičan raspored vegetacijskih jedinica jasno izdvajaju planinski masiv Bjelasice. S obzirom da ovdje raste između 1200 i 1400 biljnih taksona (u rangu vrsta i podvrsta), ovo područje je identifikovano kao jedno od tzv. „vrućih tačaka” diverziteta vaskularne flore Crne Gore.

2.7. Prikaz apsorpcionog kapaciteta prirodne sredine

Apsorpcioni kapaciteti šireg područja su veliki, posebno kada se ima u vidu da prostor karakteriše prisustvo bujne i raznovrsne vegetacije.

Šire područje lokacije karakteriše prisustvo prirodnih cjelina koje su zbog svojih odlika zaštićene na nacionalnom ili međunarodnom nivou. U prvom redu, ovo se odnosi na rijeku Taru i njenu kanjonsku dolinu, koja je programom UNESCO-a „Čovjek i biosfera” iz 1977. godine uvrštena u svjetske

ekološke rezervate biosfere. Stoga je ovaj prirodni predio, usvojenom konvencijom, postao zaštićen i na međunarodnom nivou. Ovom području gravitiraju i Nacionalni park Biogradska gora i Botanička bašta planinske flore „Dulovine” koja prema nacionalnom zakonodavstvu pripada kategoriji spomenika prirode.

Samo područje se nalazi u jedinstvenom pejsažnom ambijentu. Bujna i raznovrsna vegetacija, kao poseban ukras ovog kraja, predstavlja građivni dio pejzažno-ambijentalnih vrijednosti posmatranog područja, na kome je identifikovan veliki broj endemičnih vrsta.

Od habitata koji su obuhvaćeni projektima EMERALD i NATURA 2000, na području Bjelasice prisutno je njih trinaest. Dominantni su habitati sa bukvom, dok su sa nacionalnog aspekta posebno značajni habitati sa molikom i munikom. Zbog prisustva izuzetno velikog broja endemičnih biljnih vrsta i habitata, područje Biogradske gore je prepoznato kao IPA područje (Important Plant Area – važno stanište biljaka) (izvor: Prostorni plan posebne namjene „Bjelasica i Komovi”, Ministarstvo održivog razvoja i turizma)

Što se tiče prostora u okruženju lokacije šumski pojas je djelimično degradiran i fragmentiran izgradnjom skijališta i prateće infrastrukture.

Vodotok koji određuje ovaj prostor je Paljevinska rijeka kojoj gravitira veliki broj potoka.

Dosadašnje i buduće korišćenje zemljišta na površinama koje će biti trajno zauzete realizacijom projekta odvijaće se u skladu sa zakonskom regulativom, što će omogućiti funkcionisanje u narednom period bez povećanja degradiranog prostora.

Poljoprivredno zemljište u širem prostoru područja u kojem se nalazi predmetna lokacija, je odgovarajuće dostupnosti i kvaliteta.

Na lokaciji objekta nema zaštićenih objekata i dobara kulturno-istorijske baštine.

2.8. Flora i fauna¹

Flora

Predmetna lokacija pripada planinskom masivu Bjelasice, koji se prostire u centralno - kontinentalnom dijelu Crne Gore i teritorijalno ga dijeli pet gradova: Kolašin, Mojkovac, Bijelo Polje, Andrijevica i Berane. Fizionomijom i bogatim biodiverzitetom izvaja se iz stereotipa crnogorskog krša, najviše zbog vulkanskog porijekla. Prirodno bogastvo Bjelasice čine šume, pašnjaci, planinski potoci, rijeke, jezera, brojni izvori, ponori, uvale i vrtalice, kao i drugi prirodni fenomeni. Prirodne odlike ove planine odavno su prepoznate i smatraju se veoma značajnim, pa su vrednovani kao nacionalno i/ili međunarodno blago. U prvom redu, ovo se odnosi na rijeku Taru i njenu kanjonsku dolinu, koja je programom UNESCO-a "Čovjek i biosfera" iz 1977. godine uvrštena u svjetske ekološke rezervate biosfere (ovaj prirodni predio je usvojenom konvencijom, postao zaštićen na međunarodnom nivou). Ovom području gravitiraju i Nacionalni park Biogradska gora i Botanička bašta Dulovine koja prema nacionalnom zakonodavstvu pripada kategoriji spomenika prirode.

Planina Bjelasica, sa NP Biogradska gora predstavlja jedinstvenu biogeografsku cjelinu koja svojim geografskim položajem, geološkom građom, reljefom, klimom, hidrografijom, bogatom i raznovrsnom florom i faunom čini bogatstvo od izuzetnog značaja. Na Bjelasici se nalazi 6 planinskih jezera od kojih je najveće Biogradsko jezero. Zajedno sa prašumom koja ga okružuje - Biogradskom gorom, 1952. godine proglašen je nacionalnim parkom. Nacionalni park Biogradska gora obuhvata sliv Biogradske rijeke, koji se u amfiteatralnom obliku spušta od najvišeg vrha - Zekove glave, te Donjeg Lumera i

¹ *Literatura:*

- Plan upravljanja za Nacionalni park „Biogradska gora” za 2021.- 2025. god.
- Izvještaj o realizaciji godišnjih Programa upravljanja za nacionalne parkove Crne Gore za 2022. god
- Nacrt Studije revizije statusa, kategorije i režima zaštite Nacionalnog parka “Biogradska gora” Agencija za zaštitu životne sredine, decembar 2020. god.
- Milanović, Đ., Čaković, D., Hadžiablahović, S., Vuksanović, S., Mačić, V., Stešević, D., Lakušić, D. (2021): Priručnik za identifikaciju tipova staništa Crne Gore od značaja za Evropsku uniju sa obrađenim glavnim indikatorskim vrstama. Podgorica-Banja Luka-Beograd.

Razvršja prema Tari. Šire područje Parka obuhvata dolinu Bjelojevidke rijeke, na sjeveru i dolinu Mušovida rijeke, na jugu, kao i dio dolina Suvodola na sjeveru i Jelovice na jugu, što je u stvari centralni dio masiva Bjelasice. Ovaj Park je identifikovan kao IPA (Important Plant Area) područje, IBA (Important Bird Area) područje, i kao potencijalna EMERALD (Emerald Network of Areas of Special Conservation Interest- AsCI) i NATURA 2000 područja, po osnovu primjene Bernske konvencije i EU Habitat direktive.

Bogatstvo flore i vegetacije, kao i mozaičan raspored vegetacijskih pojaseva, predstavlja najbolji odraz raznovrsnosti i kompleksnosti ekoloških faktora i njihovog uzajamnog djelovanja. Kako je procijenjeno na području Nacionalnog parka raste između 1200 i 1400 biljnih taksona (u rangu vrsta i podvrsta), pa je ovo područje identifikovano kao jedno od tzv. "vrućih tačaka" diverziteta vaskularne flore Crne Gore.

Rješenjem Republičkog zavoda za zaštitu prirode o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta (Sl. List RCG, br. 76/06) zaštićen je 41 takson. Zaštićene su sledeće vrste: ljljanolisna zvončika (*Adenophora lilifolia*), crna trava (*Bruckenthalia spiculifolia*), pjegava lincura (*Gentiana punctata*), jablan (*Trolium europaeus*), balkanska masnica (*Pinguicula balcanica*), crvena pucalina (*Silene macrantha*), zvjezdasta pucalina (*Silene asterias*), Lakušićev karanfil (*Dianthus nitidus* subsp. *lakušićii*), Pančićev odoljen (*Valeriana panicii*), alpski zvjezdan (*Aster alpinus*), alpski kotrljan (*Eringyium alpinum*), alpska crvotočina (*Lycopodium alpinum*), crnogorska kamenika (*Saxifraga grisebachii*), vrste orhideja (*Orchidaceae*), Majerova vresina (*Myricaria ernestimayeri*), munika (*Pinus heldreichii*), molika (*Pinus peuce*), grčki javor (*Acer heldreichii*) i dr.

Od balkanskih endema zastupljeni su: *Dianthus cruentus* Griseb. subsp. *cruentus*, *Silene sendtneri* Boiss. subsp. *sendtneri*, *Aconitum toxicum* Reichenb. subsp. *bosniacum* (G. Beck) Niketić, *Acer heldreichii* Orph. ex Boiss. subsp. *heldreichii*, *Scrophularia bosniaca* G. Beck, *Knautia visianii* Szabó, *Rumex balcanicus* Rech. fil., *Cerastium decalvans* Schlosser & Vuk. subsp. *decalvans*, *Cerastium malyi* (Georgiev) Niketić subsp. *malyi*, *Dianthus nitidus* Waldst. & Kit. subsp. *lakušićii* T. Wraber, *Dianthus sylvestris* Wulfen subsp. *bertisceus* Rech. fil., *Ranunculus concinnatus* Schott i dr. Tri taksona se nalaze na ANNEX-ima II i IV Habitat Direktive – *Eryngium alpinum* L., *Dianthus nitidus* Waldst. & Kit. subsp. *nitidus* i *Tozzia alpina* subsp. *carpathica* (Woll.) Pawll., tri taksona se nalaze na ANNEX-u V Habitat Direktive – *Arnica montana* L., *Galanthus nivalis* L. i *Gentiana lutea* L. subsp. *symphyandra* (Murb.) Hayek, a osamnaest na CITES listi: *Anacamptis morio* (L.) R. M. Bateman, Pridgeon & M. W. Chase, *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce, *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó, *Dactylorhiza maculata* (L.) Soó, *Dactylorhiza sambucina* (L.) Soó, *Epipactis atrorubens* (Hoffm.) Schult., *Epipactis helleborine* (L.) Crantz, *Epipogium aphyllum* Sw., *Galanthus nivalis* L., *Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br., *Gymnadenia frivaldii* Hampe ex Griseb., *Neottia ustulata* (L.) R. M. Bateman, Pridgeon & M. W. Chase, *Neottia nidus-avis* (L.) Rich., *Nigritella nigra* (L.) Rchb., *Orchis mascula* (L.) L., *Platanthera bifolia* (L.) Rich., *Spiranthes spiralis* (L.) K. Koch i *Traunsteinera globosa* (L.) Rchb. Izvor: (Nacrt Studije revizije statusa, kategorije i režima zaštite Nacionalnog parka "Biogradska gora" Agencija za zaštitu životne sredine, decembar 2020. god.).

Staništa - Habitati

Kao međunarodno značajna staništa definisana su ona koja se nalaze na EU Direktivi o staništima (Habitat Directive 92/43/EEC). U NP Biogradska gora je zabilježeno čak 29 međunarodno značajnih tipova staništa i to:

1. 3130 Obale oligotrofnih do mezotrofnih stajacih voda sa amfibijskom vegetacijom *Littorelletea uniflorae* ili *Isoeto-Nanojuncetea*;
2. 3140 Tvrdne oligo-mezotrofne vode sa dnom obraslim harama (*Chara* sp.);
3. 3150 Prirodne eutrofne vode sa vegetacijom *Magnopotamion* i *Hydrocharition*;
4. 3220 Šljunkovite obale planinskih rijeka obrasle zeljastom vegetacijom;
5. 3240 Obale planinskih rijeka obrasle sivom vrbom (*Salix eleagnos*);
6. 4060 Alpijske i borealne vrištine;
7. *4070 Klekovina bora (*Pinus mugo*) i dlakave alpske ruže *Rhododendron hirsutum*;
8. 4080 Subarktičke i alpijsko-borealne sastojine planinskih vrba (*Salix* sp.);
9. 5130 Formacije kleke (*Juniperus communis*) u vrištinama ili karbonatnim travnjacima;
10. 6150 Alpijski i subalpijski silikatni travnjaci;
11. 6170 Alpijski i subalpijski karbonatni travnjaci;

12. 6210 Poluprirodni suvi travnjaci sa facijecima žbunjaka (Festuco-Brometalia);
13. *6230 Vrstama bogati travnjaci tvrdače (Nardus stricta);
14. 6430 Hidrofilne visoke zeleni on nizina i gorskog do alpijskog pojasa;
15. 6450 Sjeverne borealne aluvijalne livade;
16. 6520 Gorske livade košanice;
17. 7140 Prelazne tresave;
18. *7220 Izvori sa formacijama sedre (Cratoneurion);
19. 7230 Alkalne tresave;
20. 8110 Silikatni planinski i alpijski sipari (Androsacetalia alpinae);
21. 8140 Istočnomediteranski sipari;
22. 8210 Krečnjacke stijene sa hazmofitskom vegetacijom;
23. 8220 Silikatne stijene sa hazmofitskom vegetacijom;
24. 8230 Silikatne krhotine;
25. 9110 Acidofilne bukove šume (Luzulo-Fagetum);
26. 91K0 Ilirske bukove šume (Aremonio-Fagion);
27. *9180 Reliktne šume velikih nagiba i klisura (Tilio-Acerion);
28. 9410 Acidofilne planinske šume smrče (Vaccinio-Piceetea);
29. 95A0 Šume munike i molike visokih oromediteranskih planina.

Mahovine

Flora mahovina planine Bjelasice obihvatajući djelove NP Biogradska gora broji 318 taksona (84 jetrenjače i 234 prave mahovine), od čega su 23 taksona novi za crnogorsku briofloru, a 8 vrsta se nalazi u Crvenoj knjizi mahovina Evrope (PAPP ET AL., 2013).

Na Bjelasici su evidentirane sledeće zaštićene vrste: *Lophozia ascendens* (Warnst.) R. M. Schust. (jetrenjača), *Brachythecium gebeebi* Milde, *Buxbaumia viridis* (Moug. ex Lam. & DC.) Brid. ex Moug. & Nestl., *Campyliadelphus chrysophyllus* (Brid.) R. S. Chopra, *Grimmia caespiticia* (Brid.) Jur., *Paraleucobryum sauteri* (Bruch & Schimp.) Loeske, *Pseudoleskea saviana* (De Not.) Latzel, *Ulota crispa* (Hedw.) Brid. (prave mahovine). U Crvenoj listi mahovina Evrope sa statusom ugroženosti, nalaze se sledeće vrste: *Brachythecium gebeebi* Milde (VU), *Paraleucobryum sauteri* (Bruch & Schimp.) Loeske (NT), *Philonotis calcarea* (Bruch & Schimp.) Schimp. (NT), *Philonotis marchica* (Hedw.) Brid. (EN).

Na području Bjelasice od vrsta sa Aneksa II Habitat Direktive, identifikovana je *Buxbaumia viridis* (Moug. ex Lam. & DC.) Brid. ex Moug. & Nestl.

Svi svagnumi identifikovani na području Bjelasice: *Sphagnum capillifolium* (Ehrh.) Hedw., *Sphagnum contortum* Schultz, *Sphagnum russowii* Warnst., *Sphagnum squarrosum* Crome, *Sphagnum teres* (Schimp.) Lngstr.), nalaze se na Aneksu V Habitat Direktive. Izvor: (Nacrt Studije revizije statusa, kategorije i režima zaštite Nacionalnog parka "Biogradska gora" Agencija za zaštitu životne sredine, decembar 2020. god.).

Gljive

Na osnovu literaturnih podataka na području NP Biogradska gora prisutno je 248 vrsta gljiva; od čega razdjelu *Ascomycota* pripadaju 33 vrste, dak je iz razdjela *Basidiomycota* konstatovano 215 vrsta. Od do sada registrovanih vrsta u NP „Biogradska gora“ 32 vrste su značajne sa aspekta zaštite: *Ascobolus sacchariferus*, *Astraeus hygrometricus*, *Cantharellus cinereus*, *Clavariadelphus pistillaris*, *Geastrum triplex*, *Grifola frondosa*, *Gyrodon lividus*, *Gyroporus cyanescens*, *Gyromitra gigas*, *Gyromitra parva*, *Hericium alpestre*, *Hericium coralloides*, *Hygrocybe citrinovirens*, *Hygrocybe intermedia*, *Hygrocybe spadicea*, *Hymenoscyphus albopunctus*, *Inonotus radiatus*, *Lactarius acris*, *Lactarius lilacinus*, *Lactarius volemus*, *Mitrophora semilibera*, *Mycenastrum corium*, *Neolentinus adhaerens*, *Phaeolepiota aurea*, *Phylloporus pelletieri*, *Polyporus tuberaster*, *Polyporus umbellatus*, *Pycnoporus cinnabarinus*, *Rutstroemia conformata*, *Strobilomyces strobilaceus*, *Tapesia fusca*.

Od 32 vrste njih 12 je zaštićeno nacionalnim zakonom i nalaze se na Preliminarnoj listi makromiceta Crne Gore: *Cantharellus cinereus*, *Gyrodon lividus*, *Gyroporus cyanescens*, *Gyromitra gigas*, *Hericium coralloides*, *Hygrocybe intermedia*, *Hygrocybe spadicea*, *Lactarius acris*, *Neolentinus adhaerens*, *Phylloporus pelletieri*, *Polyporus umbellatus*, *Strobilomyces strobilaceus*. Izvor: (Nacrt Studije revizije statusa, kategorije i režima zaštite Nacionalnog parka „Biogradska gora“ Agencija za zaštitu životne sredine, decembar 2020. god.).

Opis biodiverziteta lokaliteta

Predmetna lokacija je sastavni dio projekta koji je obuhvatio izgradnju hotela i ostalih sadržaja vezanih za razvoj planinskog turizma na Bjelasici, među kojima su žičare, putevi, ugostiteljski objekti, garaže i drugo. Lokacija na kojoj je planirana izgradnja hotela nalazi se na Jezerinama. U neposrednoj blizini odvija se izgradnja infrastrukture (putevi, kućice, hoteli), pa je utisak da je na samoj lokaciji i okruženju prisutan veliki negativan uticaj na biodiverzitet, koji se u prvom redu ogleda u zauzimanju prirodnih površina (uništavanju travnjaka i šuma), te velikom količinom prašine koja prekriva biljke i drveća, velikom bukom koju stvaraju mašine i teretna vozila, što sve ima negativne uticaje i na faunu predmetne lokacije i neposrednog okruženja. Znatno ranije, iznad predmetne lokacije, šumski pojas je fragmentisan i degradiran zgradnjom skijališta i prateće turističke infrastrukture. Ovakvo stanje može ozbiljno da narušiti ekološku ravnotežu i biodiverzitet ovog područja, posebno NP Biogradska gora.

Teren predmetne lokacije je degradirana travnato pješćana površina. U neposrednom okruženju predmetne lokacije su gradilišta, cjelokupna površina je pod pritiskom od izgradnje (hoteli, kućice, putevi i dr.). Na lokaciji su prisutne sledeće biljne vrste: *Taraxacum officinale*, *Anemone nemorosa*, *Hepatica nobilis*, *Bellis perennis*, *Dactylis glomerata*, *Silene vulgaris*, *Sanguisorba minor*, *Trifolium pratense*, *Trifolium montanum*, *Cynosurus cristatus*, *Daucus carota*, *Plantago media*, *Plantago lanceolata*, *Achillea millefolium*, *Centaurea jacea*.

Na predmetnoj lokaciji nisu registrovane endemične, rijetke, ugrožene ili zaštićene vrste biljaka shodno Rješenju o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta („Sl. list RCG”, br. 76/06).

U blizini lokacije, sa južne strane protiče Paljevinska rijeka, koja ima karakter stalnog vodotoka. Ova zajednica pripada Natura 2000 tipu staništa sa kodom 91E0 * Aluvijalne šume crne johe i gorskog jasena (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) koji nije u zahvatu predmetne lokacije. Prosječna reprezentativnost staništa je B (dobra). Dijagnostičke vrste koje se javljaju u ovom tipu staništa su: *Salix alba*, *Salix fragilis*, *Alnus glutinosa*, *Filipendula ulmaria*, *Geum rivale*, *Urtica dioica*, *Carex acutiformis*, *Equisetum arvense*, *Rubus cerasius*, *Angelica sylvestris*, *Rumex sanguineus*, i dr. Prateće vrste: *Mentha longifolia*, *Tussilago farfara*, *Teledia speciosa*, *Coryllus avellana*, *Picea abies*, *Rhamnus fallax*, *Ulmus montana*, *Fagus sylvatica*, *Crataegus monogina*, *Petasites hybridus*.

Iznad ovog pojasa, ali i u neposrednom okruženju predmetne lokacije, prisutna je mješovita lišćarsko – četinarska šuma bukve, smrče i jele. S obzirom da bukva ima udio veći od 10% ova šumska zajednica pripada Natura 2000 tipu staništa sa kodom 9110 Acidofilne bukove šume (*Luzulo- Fagetum*)”, koji se nalazi na Annexu I *Direktive o zaštiti prirodnih staništa i divlje flore i faune* (Council Directive 92/43/EEC). Prosječna reprezentativnost staništa je A (odlična). Dijagnostičke vrste koje se javljaju u ovom tipu staništa su: *Fagus sylvatica*, *Abies alba*, *Picea abies*, *Luzula luzuloides*, *Luzula luzulina*, *Calamagrostis villosa*, *Vaccinium myrtillus*, *Pteridium aquilinum*, *Hieracium murrorum* aggr. *Veronica officinalis*, *Dicranum scorpidium*, *Leucobryum glaucum* i dr. Prateće vrste: *Festuca drymeja*, *Acer heldreichii*, *Acer platanoides*, *Acer pseudoplatanus*, *Coryllus avellana*, *Daphne mezereum*, *Lonicera alpigena*, *Lonicera xylosteum*, *Sambucus nigra*, *Rhamnus fallax*, *Atropa belladonna*, *Rosa canina*, *Rubus fruticosus*, *Anemone hepatica*, *Anemone nemorosa*, *Primula vulgaris*, *Fragaria vesca*, *Asarum europaeum*, *Lactuca muralis*, *Rosa canina*, *Crataegus monogina*, *Coryllus avellana* i dr.

Fauna

Faunu područja Bjelasice karakteriše raznovrsnost i bogastvo vrsta. I pored većeg broja pojedinačnih publikacija, vezanih za pojedine vrste, do sada nisu rađena sistematska naučna istraživanja. Tokom 2019. godine u okviru projekta „Uspostavljanje Natura 2000 područja u Crnoj Gori“, istraživanjima je bilo obuhvaćeno područje NP „Biogradska gora“, tj. prikupljeni su podaci za vrste od međunarodnog značaja.

Što se tiče entomofaune, na području Parka, prisutno je 137 vrsta dnevnih i noćnih leptira zabilježenih na području Nacionalnog parka. Sedam vrsta: *Parnassius apollo*, *Parnassius mnemosyne*, *Lycaena dispar*, *Polyommatus eroides*, *Euphydryas aurinia*, *Euphydryas maturna*, *Euplagia quadripunctaria* se nalazi na ANNEX-ima II i IV Habitat Direktive.

Vrsta *Formica rufa* (šumski mrav) je zakonom zaštićena vrsta. Od tvrdokrilaca prisutnih u NP, nalaze se i dva koja su zbog svoje atraktivnosti i sve većeg gubitka staništa i zakonom zaštićena *Lucanus cervus* (jelenak) i *Oryctes nasicornis* (nosorožac). Od leptira, se na listi zaštićenih nalaze: *Papilio machaon* (lastin repak), *Papilio podalirius* (jedarce), *Papilio alexanor* i *Parnassius Apollo* (apolonov leptir).

Fauna Gastropoda (*Mollusca*) na području NP broji 41 takson (vrste i podvrste) iz 25 rodova odnosno 13 familija. Među kojima je 12 endema Crne Gore ili Balkana: *Bithinella schmidtii* Radoman, 1976; *Napaeopsis cefalonica* (Mousson, 1859); *Lebmania bruneri* (H.Wagner, 1931); *Herilla jabucica excedens* Boettger, 1909; *Herilla jabucica interrupta* Nordsieck 1971; *Herilla jabucica jabucica* Boettger 1907; *Malacolimax mrazeki* Simroth, 1904; *Helix vladika*; *Deroceras turcicum*, *Helicigona pouzolzji pouzolzji* (Deshayes, 1830); *Helicigona serbica* Kobelt, 1872; *Helix vladika* (Kobelt, 1898).

U mini sistemu Biogradska rijeka - Biogradsko jezero - Jezerštica egzistiraju dvije autohtone vrste riba: potočna pastrmka (*Salmo labrax*) i gaovica (*Plioxinus sp.*), kao i dvije introdukovane vrste kalifornijska pastrmka (*Oncorhynchus mykiss*) i zlatovčica (*Salvelinus alpinus*). Literaturni podaci govore da ihtiofaunu rijeke Tare čini 10 vrsta i to: Balkanska potočna mrena (*Barbus balcanicus*), skobalj (*Chondrostoma nasus*), peš (*Cottus gobio*), mladica (*Hucho bucho*), kalifornijska pastrmka (*Oncorhynchus mykiss*), gaovica (*Plioxinus sp.*), potočna pastrmka (*Salmo labrax*), klen (*Squalius cephalus*), jelšovka (*Telestes ryssela*), lipljen (*Thymallus thymalus*). Sve vrste osim kalifornijske pastrmke su autohtone vrste. Peš i mladica se nalaze na Anexu II i IV Direktive o zaštiti prirodnih staništa i divlje flore i faune (Council Directive 92/43/EEC).

Na prostoru NP Biogradska Gora pored Biogradskog jezera koje je sekundarno postalo moćni reproduktivni centar i optimalno staniste *Rana graeca* (grčke žabe) – balkanskog endema, kao i drugih žaba iz grupe *Ranae fuscae* (mrke žabe) i mrmoljaka rodova (*Ichthyosaura*, *Lissotriton*), po značaju se izdvajaju i ostala glečerska jezera Veliko i Malo Šiško jezero, Veliko i Malo Ursulovačko jezero, Pešića jezero. Uz ove batrahološke dragulje i važne reproduktivne centre, ogromno bogastvo ovog područja se ogleda u postojanju stalnih i povremenih izvora i karstnih vrela, zatim čitav niz većih i manjih lokvi i blatišta. Na području NP prisutne su sledeće vrste vodozemaca: *Bufo bufo* (smeđa krastava žaba), *Bufo viridis* (zeleno krastava žaba), *Bombina variegata* (žutotrbi mukač), *Rana graeca* (grčka žaba), *Rana dalmatina* (šumska smeđa žaba), *Rana temporaria* (livadska smeđa žaba), *Pelodytes punctatus* (velika zelena žaba), *Hyla arborea* (gatalinka), *Ichthyosaura alpestris* (planinski mrmoljak), *Lissotriton vulgaris* (mali mrmoljak), *Salamandra atra* (šareni daždevnjak) i gmizavaca: *Anguilla anguilla* (slepić), *Podarcis muralis* (zidni gušter), *Lacerta agilis* (livadski gušter), *Zootoca vivipara* (živorodni gušter), *Natrix natrix* (barska bjelouška), *Natrix tessellata* (rečna bjelouška), *Coronella austriaca* (smukulja), *Vipera ammodytes* (poskok), *Vipera berus* (šarka), *Vipera ursinii* (krški šargan) i dr. Žutotrbi mukač (*Bombina variegata*) se nalazi na ANNEX-ima II i IV Habitat Direktive. Krški šargan (*Vipera ursinii*) nije zaštićen u Crnoj Gori, nalazi se na ANNEX-ima II i IV Habitat Direktive, nalazi se na listi Bernske Konvencije i na listi Konvencije o međunarodnoj trgovini ugroženim vrstama divlje flore i faune (CITES).

Na području NP Biogradska Gora je prisutno 175 vrsta ptica. Izvor: (Nacrt Studije revizije statusa, kategorije i režima zaštite Nacionalnog parka "Biogradska gora" Agencija za zaštitu životne sredine, decembar 2020. god.). Od ukupnog broja vrsta 43 vrste su na Aneksu I Ptičije direktive.

Vrste od posebnog značaja koje se nalaze na Aneksu I vrste Ptičije direktive su: *Tetrao urogallus* (tetrijeb gluhan), *Alectoris graeca* (jarebica kamenjarka), *Bonasa bonasia* (lještarka), *Crex crex* (prдавac), *Aquila chrysaetos* (suri orao), *Falco peregrinus* (sivi soko), *Strix uralensis* (uralska sova), *Glaucopteryx holboellii* (patuljasta sova), *Aegolius funereus* (planinska kukumavka), *Dendrocopos leucotos* (planinski djetlić), *Picoides tridactylus* (troprsti djetlić), *Dryocopus martius* (crna žuna), *Eremophila alpestris* (ušata ševa), *Montifringilla nivalis* (sniježni vrabac). Zahvaljujući činjenici da je stanište velikog broja međunarodno značajnih ptica, Bjelasica je 2000. godine dobila IBA status (Important Bird Area – važno stanište za ptice).

Od sitnih sisara na širem području prisutni su: jež (*Erinaceus romanicus*), krtice (*Talpidae*), obična krtica (*Talpa europaea*), slijepa krtica (*Talpa caeca*), rovcice (*Soricidae*): obična rovcica (*Sorex araneus*), mala rovcica (*Sorex minutus*), planinska rovcica (*Sorex alpinus*) vodena rovcica (*Neomys fodiens*), mediteranska vodena rovcica (*Neomys anomalus*), vrstna rovcica (*Crocidura suaveolens*). Vjeverica (*Sciurus vulgaris*), obični puh (*Glis glis*) i šumski puh (*Dryomys nitedula*) su zaštićeni Bernskom konvencijom, a šumski puh i Habitat direktivom (Aneks IV). Ovoj grupi pripada i dinarska vouharica (*Dinaromys bogdanovi*) koja se nalazi na Anexu II i IV Habitat direktive, predstavlja vrstu koja je vezana za krševita područja Bjelasice.

Na širem području Bjelasice zabilježeno je 11 vrsta slijepih miševa od kojih se vrste *Barbastella barbastellus* - širokouhi slijepi miš, *Myotis myotis* – veliki večernjak i *Myotis nattereri* – resasti večernjak nalaze na Anexu II i IV Direktive o zaštiti prirodnih staništa i divlje flore i faune (Council Directive 92/43/EEC).

Od krupnijih sisara zastupljeni su: divlja svinja (*Sus scrofa*), jelen (*Cervus elaphus*), srna (*Capreolus capreolus*), vuk (*Canis lupus*), lisica (*Vulpes vulpes*), mrki medvjed (*Ursus arctos*), kuna bjelica (*Martes foina*), vidra (*Lutra lutra*), jazavac (*Meles meles*) i divlja mačka (*Felis silvestris*). Mrki medvjed, vuk, divokoza i vidra se nalaze na Aneksu II Direktive o zaštiti prirodnih staništa i divlje flore i faune (Council Directive 92/43/EEC). Izvor: (Nacrt Studije revizije statusa, kategorije i režima zaštite Nacionalnog parka "Biogradska gora" Agencija za zaštitu životne sredine, decembar 2020. god.).

Prema izvještajima Javnog preduzeta za nacionalne parkove Crne Gore, jelen, srna i divlja svinja se smatraju čestim vrstama, dok se za divokoza smatra da nije prisutna na ovom prostoru. Medvjed, lisica i vuk su uobičajene životinje ovih prostora, divlja mačka je prisutna ali u manjem broju. Što se tiče risa nema informacija o prisutnosti. (Izvor: Izvještaj o realizaciji godišnjih Programa upravljanja za nacionalne parkove Crne Gore za 2022. godinu.).

Za faunu predmetne lokacije, usled intenzivnih radova koji se odvijaju u neposrednoj blizini predmetne lokacije koje za posledicu imaju uništavanje vegetacije zauzimanjem površina, dizanjem buke i prašine, sječu šume, može se očekivati da je veoma siromašna. Nju čine vrste koje samo povremeno borave na njoj, a najčešće su to insekti (Lepidoptere, Diptere), rjeđe ptice. Međutim, u ovom dijelu se može dati osvrt na šumske komplekse, koji se nalaze u bližem i daljem okruženju predmetne lokacije, a koji nisu u zahvatu izgradnje i nisu pod većim drugim negativnim uticajima. Šume su važna staništa za sitne, krupne sisare i ptice. Neki su prisutni u veoma malom broju i rijetko se mogu vidjeti, poput medvjeda (*Ursus arctos*), vuka (*Canis lupus*), dok se lisica (*Vulpes vulpes*) i srna (*Capreolus capreolus*) češće mogu vidjeti. Od sitnijih sisara ovdje žive: vjeverica (*Sciurus vulgaris*), puh (*Glis glis*), slijepi miševi (*Chiroptera*, svi su zakonom zaštićeni), jež (*Erinaceus europaeus*), zec (*Lepus europaeus*), krtica (*Talpa europaea*), slijepo kuče (*Spalax leucodon*), rovčice (*Sorex sp.*) i dr.

Obzirom da se u neposrednoj blizini predmetne lokacije nalazi Paljevinska rijeka za očekivati je prisustvo potočne pastrmke (*Salmo labrax*) kao i sledećih vrsta vodozemaca: *Rana graeca*, *Bufo bufo*, *Bufo viridis*, *Bombina variegata* i dr. Ptice koje borave ili prelijeću ove predjele: šumska sova (*Strix aluco*), mala ušara, ješina (*Asio otus*), mišar (*Buteo buteo*), djetlić (*Dendrocopos sp.*), lješnjarka (*Nucifraga caryocatactes*), drozd ogričar (*Turdus torquatus*), vjetruška (*Falco tininculus*), crvendač (*Erythacus rubecula*), zeba (*Fringilla coelebs*), čavka (*Corvus monedula*), štiglic (*Carduelis carduelis*) i dr.

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

Zaštićena prirodna dobra

U širem okruženju predmetne lokacije zaštićena prirodna dobra su:

- Nacionalni park „Biogradska gora” (5650 ha).
- Spomenici prirode: Zajednica bora krivulja (*Pinetum mughi montenegrinum*) na Bjelasici (400 ha) i Botanička bašta planinske flore u Kolašinu (0,64 ha) i
- Basen rijeke Tare koji je međunarodno zaštićeno područje kao UNESCO, Svjetski rezervat biosfere - M&B.

Nacionalni park Biogradska gora

Na osnovu nacionalnih propisa iz oblasti zaštite prirode kao i međunarodnih konvencija i programa, prirodne vrijednosti Parka stekle su zaštitni status:

- **IPA područje (Important Plant Area - važno stanište biljaka)** - Zbog prisustva izuzetno velikog broja endemičnih biljnih vrsta i habitata, područje Biogradske gore je prepoznato kao IPA područje;
- **IFA područje (Important Fungus Area - važno stanište gljiva)** - Područje prašumskog rezervata je važno stanište gljiva zbog velikog bogastva vrsta i prisustva međunarodno značajnih vrsta;
- **IBA status (Important Bird Area - važno stanište za ptice)** - Zahvaljujući tome što je stanište velikog broja međunarodno značajnih ptica, Bjelasica je 2000. godine stekla IBA status; i
- **EMERALD područje** - je identifikovano pod imenom Nacionalni park Biogradska gora kao dio

mreže područja (Emerald Network of Areas of Special Conservation Interest – AsCI) značajnih sa stanovišta primjene Konvencije o očuvanju evropske divljeflore i faune i prirodnih staništa (Bernska konvencija) u Crnoj Gori.

IBA i EMERALD područja predstavljaju okosnicu evropske ekološke mreže NATURA 2000 kroz koju se vrši primjena ključnih akata EU u oblasti zaštite prirode - Direktiva o staništima (Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora) – na osnovu koje se identifikuju i štite tzv. Special Areas of Conservation (SACs) i Direktiva o pticama (Council Directive 79/409/EEC of 2 April 1979 on the conservation of wild birds) – na osnovu koje se identifikuju i štite tzv. Special Protection Areas (SPAs).

Svi nacionalni parkovi odgovaraju kategoriji II po IUCN-u što je propisano i Zakonom o nacionalnim parkovima.

2.9. Pregled osnovnih karakteristika predjela

Na osnovu prirodnih karakteristika prostora i efekta čovekovog prisustva u njemu, u Crnoj Gori je izdvojeno 19 osnovnih pejzažnih jedinica. U ovu podjelu su uključene i manje prostorne pejzažne jedinice, koje, uglavnom, obuhvataju osjetljive ekosisteme sa izraženim posebnostima i identitetom.

Dolina rijeke Tare, od izvora do ušća Bistrice, gdje počinje njen kanjonski dio, sa prostranim masivom Bjelasice i Komovima, izrazit je strukturni elementi ove pejzažne jedinice koji joj daju prepoznatljiv izgled. Planinski vijenci Bjelasice i Komova bogati su pašnjacima i šumama kao i hidrološkim objektima koji im daju posebnu vizuelnu dinamičnost.

Na Bjelasici se nalazi sedam jezera. Planinske vijence karakteriše veći broj vrhova iznad 2000 m sa kojih se pružaju imponzantni vidici. Na prostoru Kolašinske kotline pejzaž je djelimično izmijenjen u izgrađeni pejzaž. Izuzetnu vrijednost područja predstavlja bogatstvo endemičnih i reliktnih biljnih i životinskih vrsta i ekosistema. Posebno su očuvani prašumski ekosistemi u slivu Biogradske rijeke. Slivno područje rijeke Tare zaštićeno je kao Rezervat Biosfere, a središnji dio Bjelasice kao nacionalni park.

Ambijent planine Bjelasice je estetsko vizuelni mozaik bistrh plahovitih vodotoka, šumske vegetacije u skoro zakonito vertikalnoj zonalnosti (jova, bukva, jela, smrča, sa primjesama javora i mikrolokacijama munike, subalpska bukva, klečica i krivulj) do samih njenih vrhova. Planinske livade su pozicionirane kao stvoreni šumski proplanci u nižim pozicijama i visoko planinske livade, u zavisnosti od ekspozicije iznad 1650m. Visoko planinskim pašnjacima dominiraju gramine odnosno busika, a na sjevernim ekspozicijama i borovnica.

Kao vulkanska tvorevina, skoro sva njena morfologija je zaobljena. Sticajem takvih okolnosti, na Bjelasici ima 19 vrhova, od kojih su najizraženiji južna i sjeverna Crna glava i Zekova glava. Najmarkantniji ostaci iz perioda glacijacije su njena jezera (gorska oka) i Šiško jezero. Iz tog perioda su i njene doline od kojih su najznačajnija Suvodolska dolina i dolina Jelovice. Na padinama Bjelasice formirane su sliovite seoske naseobine koje upotpunjuju ljepotu. Planinski pejzaž Bjelasice karakterišu njegova prirodna svojstva i sveukupna struktura u koju spadaju: blage planinske padine prošarane livadskim i šumskim kompleksima listopadnih i mješovitih šuma, zatim manje udoline potoka i potocića, glečerska jezera, izvori, vrela, manje zaravni, bila i površi. Svojom veličanstvenošću ističu se područja u zoni Bjelasice (Jelovica, Gradišnica, Šiška).

Uža okolina miko lokacije predstavlja izgrađeni pejzaž koji zauzima sve veću površinu, na uštrb planinskih pašnjaka i livada, po kojima je Bjelasica od davnina bila prepoznata.

2.10. Pregled zaštićenih objekata i dobara kulturno - istorijske baštine

U Opštini Kolašinu postoje 4 spomenika kulture koja su zaštićena nacionalnim zakonodavstvom a to su:

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

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

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

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

Raznovrsnot i bogatstvo kulturno-istorijskog nasleđa može se vidjeti na primjerima arheoloških lokaliteta, nekropola sa stećcima, srednjovjekovnih manastira, crkava i na tradicionalnom narodnom neimarstvu.

Na ovom prostoru je sačuvan značajan broj objekata autentične tradicionalne arhitekture sela (kuće od kamena i brvana) i katuna (kolibe, savardaci), pomoćni privredni objekti (mljekari, štale...), kao i mlinovi (za mljevenje žitarica), vodenice i stupe (za valjanje sukna), podizane na rečnim tokovima.

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

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

Broj stanovnika i domaćinstava za Opštinu Kolašin prema podacima Popisa od 1948. do 2023. godine prikazan je u tabeli 6. (Statistički godišnjak CG za 2024.god.).

Tabela 6. Stanovništvo, domaćinstva i površina Opštine Pljevlja

Broj stanovnika									Površina km ²
1948	1953	1961	1971	1981	1991	2003	2011	2023	
14.074	14.896	14.882	13.799	12.656	11.120	9.949	8.380	6.765	894
Broj domaćinstava									
3.379	3.516	3.841	3.565	3.313	3.283	3.168	2.850	2.418	

Kao što se može vidjeti iz navedenih podataka broj stanovnika u Opštini Kolašin se samo povećavao od 1948. do 1953. godine, a od 1953. do 2023. godine počeo se da smanjuje, dok je broj domaćinstava za razmatrani period blago rastao do 1961. godine, a zatim postepeno opadao, što je karakteristično i za broj članova po domaćinstvu.

Podaci pokazuju da je u Opštini Kolašin došlo do smanjenja broja stanovnika za 1.615, a domaćinstava za 432 u odnosu na Popis iz 2011. godine.

Broj članova domaćinstva u 2023. godini iznosio je 2,8.

Gustina naseljenosti u Opštini Kolašin prema Popisu iz 2023. godine iznosila je 7,6 stanovnika na 1 km².

Prema Statističkom godišnjaku za 2024. godinu u 2023. godini u Opštini Kolašin bilo je zaposleno 1.581 stanovnika od toga su 801 (50,7%) bile žene, a 780 (49,3%) muškarci. Najviše stanovništva je radilo u poljoprivredu i šumarstvu, trgovini i državnoj upravi.

Lokacija objekta nalazi se na području Smrčja. Prema Popisu iz 2011. godine u Smrčju je bilo svega 14 stanovnika (7 žena i 7 muškaraca). Prema Popisu iz 2023. godine broj stanovnika u Smrčju nije naveden.

Uža okruženje lokacije objekta pripada nenaseljenom području.

Međutim, na posmatranom području u toku turističke sezone posebno zimske, broj posjetilaca ovom području se povećava, zvog skijaške sezone.

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

Na mikro lokaciji na kojoj je predviđena izgradnja objekta, a koja je oivičena crvenom linijom (slika 2) nema objekata.

U okruženju mikro lokacije nalaze se ugostiteljski objekat, ski liftovi, i turistički objekti čija je izgradnja u toku, dok nema privrednih objekata.

Sa zapadne strane urbanističke parcele je planirana saobraćajnica, dok su sa južne strane budući objekti planinskog centra.

Jugoistočno od lokacije nalaze se ski staze.

Magistralni put Kolašin - Lubnice nalazi se sa sjeverne strane lokacije.

Prema UTU i detaljnoj razradi, na UP 3, osim hotela „C”, planirana je gradnja još tri hotela visoke kategorije, „B”, „D” i „E”.

Hoteli su u fazi izgradnje, a njihov položaj na lokaciji (UP 3) dat je na slici 7.



Slika 7. Položaj hotela „C”, „B”, „D” i „E” na lokaciji (UP 3)

Najbliži individualni stambeni objekat, koji se nalazi sa istočne strane od lokacije je udaljen oko 500 m vazdušne linije.

U širem okruženju lokacije na izvoru Mušovića rijeka postoji mHE protočnog tipa „Mušovića Rijeka”, koja je izgrađena prije pet decenija.

Na vodotoku Paljevinske rijeke napravljena je mini hidroelektrana instalisane snage cca 550 kW. Koncesiju za mini hidroelektranu dalo je Ministarstvo ekonomije preduzeću „Viridi Progressum” d.o.o. - Kolašin.

Prilaz lokaciji obezbijeđen je preko interne saobraćajnice koja se odvaja od saobraćajnice Kolašin-Jezerine.

Od infrastrukturnih objekata u okolini lokacije pored prilazne saobraćajnice postoji elektroenergetska mreža i TT mreža. U okolini lokaciji još nije izgrađena vodovoda i kanalizaciona mreža.

3. OPIS PROJEKTA

Od strane Ministarstva održivog razvoja i turizma Crne Gore, Investitoru su izdati Urbanističko-tehnički uslovi br. 0403-1244/1, od 23. 07. 2013. god. za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju objekata u okviru planinskog centra „Kolašin 1450” na urbanističkim parcelama od UP1 do UP 19, obuhvaćenih PPPN „Bjelasica i Komovi”, DRL „Kolašin 1450”, Opština Kolašin.

Urbanističko tehnički uslovi dati su u prilogu III.

3.1. Opis fizičkih karakteristika projekta

Na dijelu UP 3 planirana je izgradnja hotela „C” sa 4*.

Zadati parametri UTU-ma i ostvareni parametri idejnog rješenja objekata prikazani su u tabeli 9 i 10.

Tabela 9. Zadati parametri UTU-ma

Površina UP	18.044 m ²
Maksimalna dozvoljena BGP	5.863 m ²
Maksimalna dozvoljena površina gabarita	1.675 m ²
Dozvoljena spratnost	Pr+2+Pk
Parametri za parkiranje	1 PM / 6 ležajeva (3 sobe)

Tabela 10. Ostvareni parametri idejnog rješenja objekata

Zauzetost	1.655,60 m ²
BGP (UTU)	5.775,98 m ²
BGP (MEST)	7.606,92 m ²
Spratnost	Po+Pr+2+Pk
Broj smještajnih jedinica	56
Broj ležajeva	134
Ostvareni kapaciteti parkinga	30

Funkcionalni zahtjevi objekata su usklađeni sa Urbanističko-tehničko-tehničkim uslovima, važećim pravilnicima o izgradnji objekata, kao i projektnim zadatkom izdatim od strane Investitora.

Kao što je navedeno u opisu lokacije, teren lokacije je degradirana travnato pješčana površina, na kojoj nema objekata, tako da se radovi uklanjanja svode na pripremu terena za izgradnju objekta-hotela.

U fazi funkcionisanja projekta, pored zemljišta koje će biti zauzeto objektima, jedan dio će biti iskorišćen za izgradnju infrastrukture (saobraćajnica i parking), neophodnih za rad objekata - hotela. Ostatak zemljišta biće iskorišćen za za slobodne zelene površine.

U toku funkcionisanja objekata biće zaposleno oko 50 radnika različitih struka i kvalifikacija.

Pošto se ovi objekti nalaze u sklopu turističkog naselja 1450, vlasništvo istog Investora, to će za njihovo održavanje biti angažovana služba za održavanje koja već postoji u okviru turističkog naselja 1450.

3.2. Opis prethodnih/pripremnih radova za izvođenje projekta

Pripremnii radovi za izgradnju objekta obuhvataju geodetsko obilježavanje položaja objekata na lokaciji, izradu ograde gradilišta, pripremu lokacije 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 oko lokacije objekta biće postavljena ograda od metalnih tabli visine 2 m.

Takođe, 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.

Zemljani radovi

Zemljani radovi obuhvataju iskope podzemnih etaža i temelja za objekte, kao i iskope drenaža i kanala za instalacije 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

Građevinski radovi

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

Na gradilište će se dopremiti 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 obezbijeđen je privremeni prostor površine oko 400 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, preduzimaju se mjere za njihovo otklanjanje ili dovođenje u dozvoljene granice.

Radi smanjenja aeroxagađenja okolo objekta u toku njegove izgradnje mora biti podignuta zaštitna ograda-zastor koja će spriječiti ugrožavanje okolnog prostora od prašine.

U slučaju povećane buke pored postavljanja ograde okolo lokacije, radove treba izvoditi samo u dnevnim uslovima.

Na gradilištu će se izvoditi sledeći građevinski radovi: tesarski, betonski i ab radovi, zidarski, 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 i drugo.

Betonski i ab radovi obuhvataju izgradnju svih betonskih segmenata predviđenih projektom (betonski temelji objekta, armiranobetonska platana i grede, armiranobetonska stepeništa, obodni armiranobetonski zidovi, liftovska okna, pune armiranobetonske ploče, brtonski krov i td).

Završni zanatski radovi obuhvataju sve zanatske radove u objektu.

Za sve navedene vrste radova svi zaposleni na gradilištu moraju koristiti odgovarajuća lična zaštitna sredstva.

Organizacija transporta

Korišćenje prilazne saobraćajnice izvođač radova treba da obavlja na način, tako da ne ometa odvijanje 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. Ako više uređaja radi istovremeno na stiješnjenom

prostoru, rad radnika obavlja se pod stalnim, neposrednim nadzorom stručnog radnika koji zvučnim signalom upozorava radnike. Svaki samohodni uređaj mora biti 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 objekata u određenim 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 i parketari.

Takođe za izgradnju objekata u određenim 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.

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

Potrerbe za vodom u toku izgradnje objekta nijesu velike. Voda će se na gradilište dovoziti čistijernom.

U fazi izgradnje objekata kao otpad javlja se matrijal 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 mehanizacije neće biti značajne van lokacije objekta.

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

Na gradilištu objekta biće postavljeni sanitarni čvor u vidu montažnog PVC tipskog higijenskog toaleta koji će biti lociran na mjestu dovoljno udaljenom od ostalih objekata.

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 predmetnih objekata je oktobar 2024. god., a završetak decembar 2026. godine.

3.3. Opis glavnih karakteristika funkcionisanja projekta

Koncept

Kako su preostali hotelski kapaciteti na UP3 već u fazi izvođenja ili finalnih zanatskih radova, prilikom postavljanja objekta na teren, usklađivanja sa susjednim objektima, ali i oblikovanja i materijalizacije, moralo je doći do određenih kompromisa, kako u smislu prostorne organizacije, tako i postavljanja nivelacije objekta.

Objekat nema direktne vizure ka ski stazi, ujedno je i najudaljeniji od ski liftova, te je tretiran kao svojevrsan „city” hotel u okviru kompleksa. Preostali objekti na parceli su tradicionalni u formi i odabira materijalizacije fasada.

Imajući u vidu da je hotel „C” prvi od hotela na koji posjetioci nailaze na svom putu ka oba ski centra, te da predstavlja „kapiju“ skijaškog sela „Kolašin 1450”, zadatak i cilj je bio dizajnirati monumentalan, upečatljiv objekat.

Prema smjernicama iz projektnog zadatka, objekat je zamišljen kao savremen u svojoj silueti, evocirajući planinski duh kroz morfologiju krovova, puniju formu detalja balkonskih ograda i primjenom kombinacije materijala kamen i drvo.

Stilski i oblikovno, arhitektura objekta je proizašla iz kombinacije tradicionalne, dinarske kuće crnogorske sjeverne regije i odnosa prema savremenom fondu materijala i tehnologije gradnje. Sama forma u osnovi, uz mala prilagođavanja, prati plansku postavku horizontalnih gabarita na parceli. Tradicionalno posmatrajući samu formu, objekat se sastoji iz glavnog i dva sekundarna „broda“, upravno postavljena. Glavni „brod“ objekta se u jednom dijelu lomi pod uglom od 55 stepeni, te ovakva konfiguracija čini da se u 3D-u objekat sagledava kao dvije cjeline. Na mjestu loma geometrije je formiran i procjep u krovnim ravnima, dodatno naglašavajući dvodjelnu formu objekta. Naglašena kontura nadstrešnice iznad prizemlja jasno razdvaja smještajne od komercijalne javne etaže. Korišten je veći nagib krova, kako zbog opterećenja uslijed velikih sezonskih padavina, tako i iz estetskih razloga – zbog postizanja bolje proporcije objekta. Držači snijega na krovovima su, osim svoje primarne funkcije, iskorišteni i kao dizajn elemenat. Kako bi se dodatno naglasio planinski ambijent i postigao efekat topline iz unutrašnjosti objekta, fasadni otvori na su naglašeni i uokvireni drvenim ramovima.

Glavni ulaz u objekat je naglašen duplim „A” ramom. Dominantna materijalizacija zabata sekundarnih „brodova“ je drvo, a podužnih zidova glavnog „broda“ kamen. Imajući konstantno na umu savremenu siluetu objekta i efekat monumentalnosti, namjera je bila izbjeći usitnjavanje pete fasade i zaobići uvođenje badža i shedova. Uz to, cilj je bio i racionalnost u izvođenju i održavanju krova, kao i optimalnost pri rješavanju odvođenja atmosferskih voda sa krova.

Opis funkcionalnog rješenja i sadržaji u objektu

Prema smjernicama iz projektnog zadatka Investitora, projektovan je hotel „C” kategorije 4*.

Spratnost objekta je Po+P+2+Pk.

Objekat čine 2 konstruktivne cjeline/dilatacije koje funkcionalno nesmetano funkcionišu i kroz koje je omogućen neometana cirkulacija korisnika.

Hotel je sačinjen iz 3 funkcionalne cjeline:

- Podrum sa tehničko-garažnim blokom;
- Prizemlje sa uslužno-komercijalnim sadržajima;
- Spratovi sa smještajnim jedinicama.

Hotel je projektovan u potpunosti u skladu sa Pravilnikom o vrstama, minimalno-tehničkim uslovima i kategorizaciji ugostiteljskih objekata.

Kapaciteti u odnosu na koje su projektovani uslužno-komercijalni i javni prostori su 67 smještajnih jedinica, a broj kreveta je 150.

Sadržaji po etažama

Podrum: Podrumska etaža je dominantno opredijeljena za garažiranje i tehnički blok. Tehnički sadržaji će se dalje razvijati tokom razrade glavnog projekta u okviru predviđenih gabarita. Cilj je bio strateški pozicionirati kotlarnicu i kuhinju, što bliže sredini objekta, kako bi se dimnjak bio što bliži sljemenu krova objekta. Osim toga, u podrumu je smještena kuhinja sa hladnjačama, prostorije za zaposlene i magacinski prostori. Zbog tehnoloških zahtjeva termičkog bloka kuhinje, spratna visina podrumske etaže je 3,50 m.

Prizemlje: Programski sadržaji na pristupnom nivou objekta su:

- Zona cirkulacije: drop-off zona, lobi sa recepcijom i lift lobi;
- Ugostiteljski sadržaji: lobi bar, pansionski restoran i toaleti;
- Propratni sadržaji: ostava za prtljag i kancelarije za zaposlene;
- Uslužno-komercijalni sadržaji: kako bi se zadovoljili zahtjevi za komercijalnim prostorima prostorima u okviru parcele i ski sela, predviđen je supermarket cca 180 m², kao i 10 poslovnih prostora površine od cca 30 do 70 m².

Svi sadržaji na ovom nivou hotela imaju natkriveni prilaz obodom objekta, a kroz uređenje terena su povezani sa šetalištem i drugim javnim sadržajima na parceli. Zbog javnog karaktera programskog sadržaja ove etaže, spratna visina prizemlja je 4,5 m.

Smještajne etaže: Prvi sprat, drugi sprat i potkrovlje su u potpunosti projektovani kao smještajni kapaciteti sa propratnim tehničkim i sadržajima za održavanje, širokim lift lobijem i komotnim hodnicima. Sve evakuacione putanje su u skladu sa zahtjevima zaštite od požara. Odabrani konstruktivni raster omogućava dijeljenje i grupisanje prostora, te po vertikali dolazi do grupisanja prostora 3 dvokrevetne sobe u 2 jednosobna apartmana i sl.

U potkrovlju su formirani prostrani penthouse jednosobni dvosobni i četvorosobni apartman.

Svim smještajnim jedinicama su obezbjeđeni puni ili francuski balkoni, svakoj prostoriji (osim kupatila) su obezbjeđeni dupli otvori širine 1,60 m, visine 2,30 m. Većim smještajnim jedinicama koje se nalaze na zabatnim fasadnim zidovima je moguće formirati spavaću i dnevnu zonu sa većom, duplom spratnom visinom, te su za te potrebe predviđeni i svjetlarnici koji doprinose luksuzu prostora u enterijeru. Spratna visina smještajnih etaža je 3,30 m.

Tavanski prostor se ne koristi, većinski će ovaj prostor biti ispresijecan drvenom krovnom konstrukcijom (laki krovni vezači - LKV) koja će biti predmet razrade glavnog projekta. Tavanskom prostoru će se za potrebe održavanja pristupati putem revizija u plafonima potkrovlja.

Na zabatnim zidovima su u zoni tavana ostavljeni svjetlarnici sa mogućnošću provjetravanja tavanskog prostora zbog odušaka kanalizacionih vertikalna sanitarnih čvorova. Ujedno, svjetlarnici i na estetski način doprinose izgledu objekta.

Površine hotela po etažama i ukupna površina objekta prikazana je u tabeli 11.

Tabela 11. Površine hotela po etažama i ukupna površina objekta

Rb.	Etaža	Površina [m ²]	
		Neto	Bruto
1.	Podrum	1.786,00	2.043,36
2.	Prizemlje	1.218,87	1.334,00
3.	I sprat	996,09	1.414,00
4.	II sprat	1.066,32	1.415,56
5.	Potkrovlje	1.210,10	1.400,00
Ukupno:		6.277,38	7.606,92

3D prikaz hotela C dat je na slici 8.



Slika 8. 3D hotela C

Saobraćaj, garaža i parking

Glavni kolski pristup objektu je na formiran na sjevero-zapadnoj strani parcele sa kote +1427,80 mm. Pristup garaži je formiran na koti +1426,80 mm. Prizemlje objekta je na koti +1428,00 mm. Glavni kolski i pješački prilaz objektu se ostvaruje putem interne saobraćajnice, tj. kružnog toka sa isključenjem za drop-off zonu koje ne ometa regularni tok saobraćaja. Drop off zona je od ostatka kolovoza odvojena ostrvom. Uz ovu zonu je predviđeno 4 parking mjesta za privremeno zadržavanje.

Sekundarni saobraćajni prilaz objektu se ostvaruje rampom koja vodi do podzemne garaže (podrum) kapaciteta 29 parking mjesta. Površina garaže je 1.058 m². Ovo je ujedno i servisni/ekonomski pristup garaži iz kojeg se pristupa kuhinjskom, magacinskom i tehničkom bloku.

Za Hotel „C” je ukupno opredijeljeno 33 PM (29 u garaži i 4 na terenu).

Konstrukcija i materijalizacija

Objekat je projektovan u skeletnom sistemu u kombinaciji stubova i greda, sa armirano-betonskim jezgrima. Temeljiće se na kontinualnoj temeljnoj ploči. Između temeljne i podne ploče je ostavljen prostor za razvod primarno hidrotehničkih instalacija.

Za krov je predviđena drvena krovna konstrukcija u vidu lakih krovnih vezača (LKV) montiranih na betonskoj ploči (tavanica potkrovlja). Na poziciji geometrijskog loma objekta je formirana dilatacija koja objekat dijeli na 2 cjeline.

Objekti su materijalizovani u kombinaciji savremenih i tradicionalnih materijala. Osnovni materijal za spoljašnju i enterijersku obradu objekta je drvo, u različitim dimenzijama, slogovima i debljinama. Od tradicionalnih materijala koristi se lokalno drvo i kamen.

Savremeni materijali su zastupljeni u vidu izolacionih materijala, završnih obrada podova (epoksidni podovi u garaži i tehničkim prostorijama i dr.).

Prema smjernicama iz projektnog zadatka, dominantni fasadni materijali su:

- Kamen sivog tona, rustičnije obrade, korišten na ostalim objektima na parceli;
- Drvo u vidu termowood talpi rustičnije obrade na potkonstrukciji za fasadne zidove. Puno tretirano drvo za sekundarne okvire otvora i masivne balkonske ograde;
- Teksturirani demit sa kanelurama u boji oyster white (RAL 1013);
- Lim, krovni pokrivač tipa Gerard Shake koji evocira na drvenu šindru u antracit boji.

Fasadna bravarija aluminijumska je u antracit sivoj boji (RAL 7016 ili slično), troslojno. Limene opšivke na fasadi su u istoj antracit sivoj boji (RAL 7016 ili slično). Staklo je na dijelu balkonskih ograda.

Ograde na terasama se izrađuju od punog drveta. Ograde se bajcuju i lakiraju u tonu i boji po izboru projektanta.

Oblaganje krova je planirano šindrom na odgovarajućoj potkonstrukciji. Termoizolaciju fasadnog i krovnog omotača čini kamena vuna u odgovarajućim debljinama. Toplotna, zvučna i PP izolacija međuspratne konstrukcije prema parking prostoru su ploče kamene mineralne vune d=5 cm. Hidroizolacija kosog krova je paropropusna-vodonepropusna membrana. Na pozicijama kupatila, toaleta i balkona primenjuju se hidroizolacije na bazi cementna.

Unutrašnji zidovi se izrađuju kao zidani ili suvomontažni, završno obrađeni u zavisnosti od prostorija, na više načina. Osnovna obrada unutrašnjih zidova je oblaganje daskom preko drvene potkonstrukcije. Između letvi drvene potkonstrukcije se postavlja termoizolacija koja služi i kao zvučna zaštita, da bi se postigao odgovarajući stepen zaštite od buke.

Kupatila se obrađuju granitnom keramikom.

Podovi u podrumu u tehničkim prostorijama i garaži se obrađuju epoksidom, dok se u zoni vertikalnih komunikacija oblažu granitnom keramikom.

U dnevnim i spvaćim zonama podovi su drveni, tip obloge će biti definisan projektom enterijera odnosno glavnim projektom. Podovi u kupatilima i toaletu se obložu granitnom keramikom.

Situacioni plan objekta dat je u prilogu IV.

Instalacije

Instalacija jake struje

Objekat se napaja direktno iz niskonaponskog NN bloka trafostanice TS, koja se nalazi u neposrednoj blizini objekta. Od TS se do glavnog razvodno-mjernog ormara objekta (GRMO), koji je smješten u tehničkoj prostoriji podruma, polažu četiri napojna kabla tipa N2XH 4x120mm² + 1x70mm². Ovi kablovi se postavljaju po nosačima kablova - regalima.

U ormaru GRMO su smještena sva brojila za mjerenje utrošene električne energije. Osim glavne razvodne table predviđene su i razvodne table u svakom apartmanu, kao i za sve cjeline objekta, a za poslovne prostore su predviđeni samo odgovarajući napojni kablovi.

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

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

Za potrebe opšte potrošnje, prema namjeni objekata, predviđen je potreban broj monofaznih i trofaznih priključnica.

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

Osvjetljenje je predviđeno u svim prostorijama objekata. Osvjetljenje pojedinih cjelina u objektima riješeno je odgovarajućim svjetilkama shodno zahtjevima enterijera i željenoj atmosferi. Za osvjetljenje spoljašnjeg prostora predviđene su svjetiljke sa svjetiljke sa fluo cijevima.

Kao uzemljivač se koristi traka Fe/Zn 25x4 mm, koja se postavlja u temelje objekta. U glavnoj razvodnoj tabli se postavlja šina za izjednačenje potencijala i za koju se vezuju sve metalne mase u objektu. Šina se vezuje na temeljni uzemljivač trakom Fe/Zn 25x4 mm.

Shodno Pravilniku o tehničkim normativima za zaštitu objekata od atmosferskog pražnjenja („Sl. list SRJ” br. 11/1996) 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 šticeenom 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, za rezervno napajanje potrošača u objektu je predviđen dizel električni agregat koji će biti smješten pored objekta.

Napajanje sa DEA obezbijeđeno je za uređaje i instalacije koje rade u režimu požara (sigurnosni sistemi i drugo), sve u skladu sa zahtjevima projekta, a na osnovu projektnog zadatka.

Uz agregat se isporučuje i ATS ormar, za automatsko prebacivanje mreža/agregat. ATS se montira u ormaru RO-ATS u zasebnoj tehničkoj prostoriji, na etaži garaže.

Predviđen je dizel električni agregat (DEA) proizvođača „Baudouin” (Francuska), tip: Tehnolink PowerPack BD.330.O.A.T, model: 6M16G330/5e2, namijenjen za spoljašnju montažu, koji je oklopljen, radi smanjenja nivoa buke.

DEA ima slijedeće karakteristike:

- Napon 400/230 V, frekvencija 50 Hz
- Snaga u „Stand By” režimu rada 300 kVA / 275 kW
- Snaga u „Prime” režimu rada 240 kVA / 300 kW
- Rezervoar za gorivo je kapaciteta 585 l, potrošnja goriva pri opterećenju od 100 % iznosi 70,5 l/h
- Nivo buke na 7 m udaljenosti od izvora pri 75 % opterećenja iznosi 70 dBA.
- Dimenzija 3500×12500×2300 mm (d×v×š), težina 2.700 kg.

Standardi: ISO8528, ISO3046, BS2869, BS5000, BSEN60034, IEC60034, ISO9001, ISO14001.

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. Izduvni gasovi iz agregata usmjeravaju se čeličnom cijevi, preko posebnog izduvnog lonca u atmosferu.

Shodno članu 99. i 100. Zakona o zaštiti i spašavanju („Sl. list CG” br. 13/07., 05/08., 86/09., 32/11., 54/16., 146/21. i 03/23) instalacije i uređaji koji moraju da funkcionišu u režimu požara, što važi i za DEA obavezano je redovno ispitivanje, servisiranje i održavanje prema uputstvima proizvođača, a najmanje jednom u šest mjeseci.

Dizel agregat sa rezervoarom za gorivo, koji se nalazi u sklopu agregata biće montiran na izolovano prostoru na nepropusnoj betonskoj podlozi, da bi se spriječio mogući negativni uticaji u slučaju akcidentne situacije prosipanja goriva iz rezervoara, koja je malo vjerovatna.

Elektro instalacija slabe struje

Glavnim projektom električnih instalacija slabe struje, obrađene su sledeće instalacije: Strukturno kablovski sistem (SKS), Sistem interne kablovske televizije, Protivpožarni sistem, Sistem prijave gasa CO, Sistem video nadzora, Sistem ozvučenja, Sistem kontrole pristupa i SOS sistem.

Prilikom izrade ovog projekta ispoštovane su odgovarajuće zakonske odredbe, propisi - standardi i preporuke.

Termotehničke instalacije

U objektu su predviđene instalacije grejanja i ventilacije.

Sistem za snabijevanje objekata toplotnom energijom

Na podrumskoj etaži objekta nalazi se prostorija kotlarnice površine od 80 m².

Kotlovko postrojenje zadovoljava potrebe za potrošnjom toplote, koja za ovaj objekat iznose 900 kW.

Prema propisima za ovu vrstu objekta (hotela) predviđena su dva toplovodna kotla, svaki sa po 75% ukupnog kapaciteta, odnosno 2 x 700 kW. Na ovaj način se pokrivaju veći delovi toplotnih gubitaka i sa jednim kotlom u radu, u slučaju kada je drugi kotao u havariji.

Svaki kotao se priključuje na svoj dimnjak, koji se kroz betonski šaht vodi iznad krova objekta a visine je 18,6 m. Prečnik dimnjaka je Ø350 mm, a proračun je urađen po EN 13384-1. Kotlovi imaju gorionike koji su predviđeni za rad na lako ulje za loženje. Ukupna godišnja potrošnja pogonskog goriva iznosi 80 m³.

Lako ulje za loženje se nalazi u rezervoaru goriva zapremine V=25 m³, koji se puni tri puta godišnje, čime se pokriva godišnja potrošnja goriva. Rezervoar je ukopan u zemlju u neposrednoj blizini kotlarnice, na istočnoj strani objekta.

Predviđeno je i postrojenje za hemijsku pripremu vode iz vodovoda, kao i kalorimetri za mjerenje potrošnje toplote.

U samoj kotlarnici, osim pomenute opreme, smeštena su i dva bojlera sanitarne tople vode, od po 3.000 l za apartmane i restoransku kuhinju, kao i klima komora za bazen SPA centra.

Kao primarno grejanje objekta predviđeno je radijatorsko toplovodno grejanje, režima radnog fluida 80/60°C. Kao grejna tela predviđeni su člankasti liveni radijatori, koji su raspoređeni na prizemnoj etaži kao i na svim ostalim nadzemnim etažama, to jest u apartmanima.

Projektom termotehničkih instalacija predviđeno je toplovodno podno grejanje, za silaznu rampu podzemne garaže, prostor restorana i lobija na prizemlju, kao i za prostor oko bazena SPA centra.

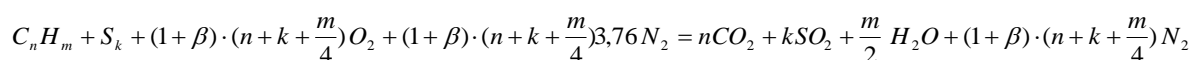
U prostoriji toplovodne kotlarnice, na podumskoj etaži, predviđena su dva bojlera za pripremu tople sanitarne vode, od po 3.000 l. Jedan je za sanitarne čvorove apartmanskog dela objekta, a drugi je za toplu vodu kuhinjskog dela restorana u prizemlju.

Sagorijevanje lakog lož ulja

Lako lož ulje (LLU) se odlikuje jednostavnom upotrebom i skladištenjem, kao i dobrim iskorišćenjem energije, a spada u čistija, pouzdanija i ekonomičnija goriva.

U poređenju sa važećim standardima, u prosjeku sadrži 35 % manje sumpora, do 10 puta manje pepela, do 5 puta niži sadržaj nečistoća, od 0,2 do 0,8 MJ/kg višu toplotnu moć i od 50 do 80 % manje sadrži vezane vode, što osigurava veću bezbjednost rada kotla, duži vijek njegovog rada, manje troškove održavanja, veće iskorišćenje energije i manji uticaj na životnu sredinu.

Sastav produkata sagorijevanja lakog lož ulja, koje ima prosječan sastav 86 % C i 13,5 % H i 0,5 % S, pri potpunom sagorijevanju dobija se po modelu:



gdje je:

β - višak vazduha, i

$(1 + \beta)$ - α koeficijent viška vazduha, tj. odnos stvarne količine vazduha prema teoretski potrebnoj količini.

U slučaju kada je $\beta = 0$ sagorijevanje se odvija teorijski sa potpunom količinom vazduha, kada je $\beta > 0$ sagorijevanje se odvija u višku, a za $\beta < 0$ u nedostatku vazduha.

Iz ove jednačine se može izračunati odnos vazduh-gorivo i količina i sastav produkata sagorijevanja lakog lož ulja poznatog elementarnog sastava.

Prosječna hemijska formula lakog lož ulja je:

$$n = \frac{86}{12} = 7,17; \quad m = \frac{13,5}{1} = 13,5; \quad k = \frac{0,5}{32} = 0,015; \quad C_m H_n = C_{7,17} H_{13}; \quad S_k = S_{0,015}$$

Stehiometrijska jednačina potpunog sagorijevanja bez viška vazduha glasi:



Količina produkata sagorijevanja iznosi:

$$P = 7,17 + 0,015 + 6,75 + 39,70 = 53,635 \text{ mol}$$

Pošto 1 mol gasa na normalnim uslovima zauzima zapreminu od 22,4 dm³, to 53,635 mola gasa na normalnim uslovima zauzima zapreminu od:

$$22,4 \times 53,635 = 1.201 \text{ dm}^3 = 1,2 \text{ m}^3$$

Sastav produkata sagorijevanja u molarnim, odnosno zapreminskim procentima je:

$$CO_2 = \frac{7,17}{53,635} \cdot 100 = 13,37 \%$$

$$SO_2 = \frac{0,015}{53,635} \cdot 100 = 0,03 \%$$

$$H_2 O = \frac{6,75}{53,635} \cdot 100 = 12,58 \%$$

$$N_2 = \frac{39,70}{53,635} \cdot 100 = 74,02 \%$$

Proračun pokazuje da se pri potpunom sagorijevanju lakog lož ulja bez viška vazduha, gasovi u osnovi sastoje od azota, ugljendioksida i vodene pare, dok je sadržaj sumpordioksida zanemarljiv.

Ventilacija djelova objekta

Ventilacija kuhinje je predviđena preko dvije eko nape. Jedna je centralna i nalazi se iznad centralnog kuhinjskog tetmo bloka, a druga je zidna manjih dimenzija. Količina vazduha za odsisne haube je određena preko kriterijuma obimne brzine kroz obimni presjek između eko nape i termo bloka, pa je za centralnu napu određena količina od 5.000 m³/h, a za zidnu 1.300 m³/h.

Za klimatizaciju prostora unutrašnjeg bazena i prvenstveno izvlačenje isparele vlage sa površine vode bazena, koristi se bazenska klima komora, koja je locirana u prosotu kotlarnice objekta. Potrebna količine svježeg vazduha iznosi 1.650 m³/h.

Na prizemlju objekat nalazi se lobi prostor, za koji je predviđena ventilacija preko plafonskog rekuperatora toplote sa toplovodnim grejačem u svom sastavu, kapaciteta 12,5 kW, režima radog fluida 70/50°C.

Ventilacija i odimljavanje podzemne garaže objekta

Na podrumskoj etaži na koti -3,50 m nalazi se podzemna garaža korisne površine od 1.058 m².

Po klasifikaciji garaža se smatra srednje veličine. Kao takva zahtijeva ventilaciju i odimljavanje. Količina vazduha za ventilaciju je proračunata po kriterijumu minimalne količine vazduha po jednom kvadratu korisne površine garaže, zatim po maksimalno dozvoljenoj koncentraciji CO i po broju izmjena vazduha po British normama. Uzeta je najveća količina vazduha koja iznosi od 20.130 m³/h. Predviđen je centralni aksijalni odsisni ventilator, koji u režimu ventilacije radi na nižoj brzini, a preko frekventnog regulatora i 5 Jat fan ventilatora koji su takođe na prvoj brzini u režimu ventilacije.

Zbirna količina odsisnog vazduha iz garaže, se preko aksijalnog ventilatora, transportuje kroz ventilacioni kanal u betonskom kanalu kroz zemlju sve do fasade objekta, gdje se podiže vertikalno naviše na nivo partera objekta i završava protivkišnom rešetkom.

Količina svježeg vazduha za nadoknadu se dobija preko ulaznih vrata na rampi garaže, a preko ostavljene perforacije u vratima. Količina vazduha za odimljavanje garaže je uzeta po British normi i 10 izmjena vazduha na sat i iznosi 33.540 m³/h. Vazduh i dim, nastao u požaru, se izbacuje napolje preko istog centralnog aksijalnog ventilatora i Jat fan-ova, koji sada rade na većoj brzini.

U garaži je predviđen i sistem za detekciju i dojavu u slučaju povećanja koncentracije ugljen-monoksida CO, na osnovu koga se vrši uključivanje i isključivanje ventilatora:

Ukoliko koncentracija CO poraste iznad 100 ppm ventilatori se uključuju da rade na nižoj brzini. Ako koncentracija CO poraste iznad 150 ppm ventilatori se uključuju na višoj brzini. U slučaju da koncentracija CO poraste iznad 250 ppm, uključuje se zvučni ili svjetlosni alarm koji upozorava korisnike garaže da isključe vozila i napuste garažu.

Svi ventilatori se isključuju kada koncentracija CO opadne ispod 50 ppm.

Automatska stabilna instalacija za gašenje požara - sprinkler instalacija

Za garažne prostore objekta predviđena je automatska stabilna instalacija za gašenje požara - sprinkler instalacija. Predviđena je suva sprinkler instalacija.

Detaljan opis instalacije dat je u Projektu automatske stabilne instalacije za gašenje požara - sprinkler instalacija, koji je sastavni dio projektne dokumentacije.

Hidrotehničke instalacije

Vodovod

Priključenje objekta će se izvršiti na planiranu vodovodnu mrežu koja je definisana u Studiji vodosnabdevanja za planinski centar „Kolašin 1450”, koja je locirana u okolnim saobraćajnicama u kompleksu. Predviđen je jedan vodovodni priključak za objekat Ø 100 mm, koji je u funkciji sprinkler instalacija, unutrašnje i spoljne hidrantske mreže, sanitarne potrošnje hotelskog dijela objekta, sanitarne potrošnje lokala na prizemlju.

Maksimalna sekundna potrošnja pitke vode za pojedine funkcionalne celine iznosi: za hotelski deo 4,0 l/s, za poslovanje 1,0 l/s, za unutrašnju hidrantsku mrežu 5,0 l/s.

Mjerenje potrošnje vode se vrši preko 4 vodomera odgovarajućeg prečika, koji su podijeljeni po funkcionalnim celinama. Vodomeri za objekat su smešteni u vodomernom šahtu, postavljenom u zelenoj površini, na 1,5 m od regulacione linije

Razvod u garažama, kao i glavne vodovodne vertikale, koje dovode vodu do svake etaže su od čelično-pocinkovanih ili drugih metalnih vodovodnih cijevi i fazonskih komada

Sekundarna vodovodna mreža na gornjim etažama (od ventila ispred apartmana do potrošača) je projektovana od polipropilenskih PP-R vodovodnih cevi i fazonskih komada.

Priprema tople vode za sobe i apartmane hotela se vrši centralnim kombinovanim bojlerima, smeštenim u kotlarnici objekta, sa temperaturom vode od 55-60°C; obzirom da su sanitarni uređaji prilično udaljeni od bojlera, u okviru sistema tople vode su predviđene cirkulacione pumpe .

Osim vodom za sanitarnu potrošnju, objekat je potrebno snabdijeti vodom za gašenje požara u skladu sa Pravilnikom o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu za gašenje požara. Unutrašnja hidrantska mreža sastoji se iz cijevnog razvoda i hidranta smještenih u hidrantske ormariće.

Prema Pravilniku o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu za gašenje požara za objekte visine do 22 m, potreban je istovremeni rad 2 hidranta po 2,5 l/s vode, odnosno ukupno 5 l/s uz minimalni pritisak na najvišem (najudaljenijem) hidrantu 2,5 bara.

Prije puštanja u upotrebu cjelokupna vodovodna mreža se mora ispirati i dezinfekovati u skladu sa važećim zakonskim propisima.

Fekalna kanalizacija

Obzirom da na predmetnoj lokaciji nema izgrađene ulične fekalne kanalizacije. Odvođenje fekalnih otpadnih voda riješeno je lokalno izgradnjom biološkog uređaja za prečišćavanje otpadnih voda. Otpadne vode iz objekta su najkraćim pravcima izvedene van objekta u glavni sabirni kanal i dalje u planirani biološki prečištač. Nakon prečišćavanja otpadne vode se ispuštaju u upojni bunar.

Unutrašnji razvod kanalizacione mreže kao i sabirni kanal su predviđeni od PP niskošumnih kanalizacionih cijevi sa spajanje naglavkom.

Kako je u objektu predviđena restoranska kuhinja, to je predviđeno prečišćavanje otpadne vode iz kuhinje pomoću samostojećeg separatora, prije njenog ispuštanja u kanalizacionu mrežu objekta, odnosno u biološki prečištač.

Po završenoj montaži, a prije zatrpavanja i oblaganja pijeskom, kanalizacione cijevi položene u zemlju moraju biti ispitane na vodonepropustljivost spojeva i prodornosti i tek po odobrenju nadzornog organa može se pristupiti oblaganju i zatvaranju cijevi.

Separator za vodu iz kuhinje

Vode iz kuhinje prije upuštanja u kanalizacionu mrežu prolaziće kroz mali kuhinjski separator radi njihovog odmašćivanja. Usvojen je separator ACO HDROJET OAE NS7, kapaciteta 7 l/s.

U separatoru se uklanjaju ulja, masnoće, pjena i sve ostale supstance čija je gustina manja od gustine vode. U separatoru se supstance manje gustine (ulja i masti) izdvajaju na površinu. U njemu se istovremeno vrši i sedimentacija, odnosno taloženje čvrstih materija na dno separatora.

Odabrani separator ispunjava propise tražene Pravilnikom, obzirom da je ukupna količina masti na ispustu manja od 25 mg/l.

Separatori se sastoje od polietilenskog tanka sa dvije polupotopljene ulazne i izlazne cijevi na različitim visinama. Radna zapremina je podijeljena na tri dela: zona potopljenog ulaza, središnja zona gde se odvija izdvajanje lakih tečnosti zajedno sa sa privremenim taloženjem čvrstih materija i izlazna zona za istretiranui fluid.

Unutrašnji elementi separatora izrađeni su od PEHD-a (otporni na djelovanje masnih kiselina). Unutrašnjost separatora premazana je zaštitnim troslojnim epoksidnim premazom.

Pošto se vode iz kuhinje poslije prečišćavanja u separatoru odvođe u fekalnu kanalizacionu mrežu objekta, odnosno u bioprečišćivač, to 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), zadovoljavaju uslove od 100 mg/l za ukupna ulja i masti (prilog V).

Izdvojena ulja i masti iz separatora koje predstavljaju neopasan otpad, sakupljaju se i odlažu u posebnu hermetički zatvorenu burad.

Vlasnik navedenog neopasnog otpada, dužan je da isti povjeri privrednom društvu ili preduzetniku koji ispunjava uslove utvrđene posebnim propisom.

Obaveza je vlasnika otpada da vodi evidenciju sakupljanja i odvoza navedenog otpada.

Biološki prečišćivač

Osnova za proračun biološkog prečišćivača je broj korisnika, odnosno broj ekvivalentnih stanovnika koje će upotrebljavati sanitarnu vodu.

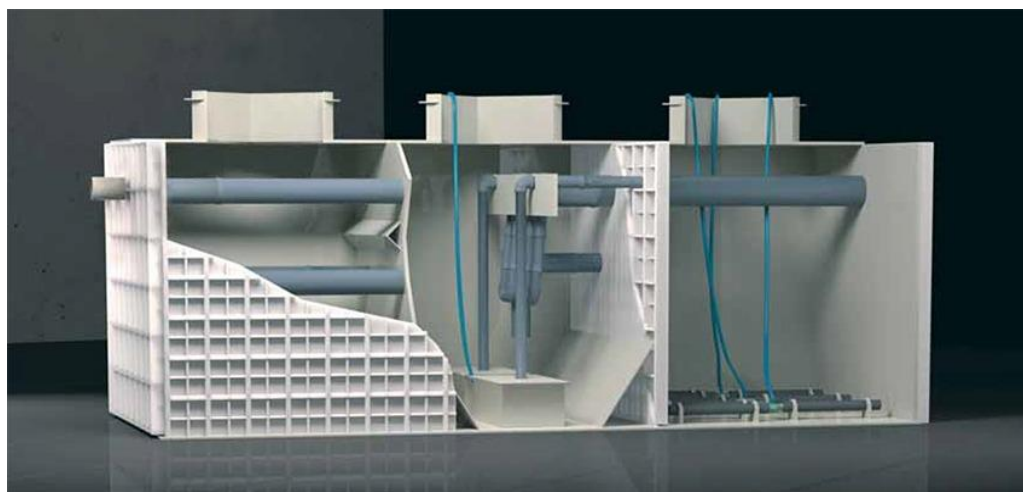
U tu svrhu predviđena je ugradnja biološkog prečišćivača tipa BP ASP 150 N, kapaciteta 136-170 ES.

Za opterećenje biološkog prečišćivača od 150 ES i potrošnju od 150 l/dan po ES to maksimalna količina sanitarnih otpadnih voda na dan iznosi:

$$Q = 150 \text{ ES} \times 150 \text{ l/dan} \times 1 \text{ dan} = 22.500 \text{ l} = 22,5 \text{ m}^3$$

Prema tome, tipa BP ASP 150 N, dnevno može prečistiti 22,5 m³ fekalne vode.

Izgled biološkog prečišćivača BP ASP 150 N, prikazan je na slici 9.



Slika 9. Izgled biološkog prečišćivača BP ASP 150 N

Dimenzionisanje biološkog uređaja za prečišćavanje otpadnih voda BP ASP n obavljeno je u skladu s EN 12566-3 tako da je predviđeno po 1 ES potrošnja od 150 l/dan vode i BPK5 60 g/dan.

Zagarantovani izlazni parametri za tip BP ASP K je BPK5 25 mg/l, a KPK 125 mg/l.

Predviđeni tip uređaja za prečišćavanje otpadne vode ispunjava postavljene kriterijume, odnosno prečišćena voda zadovoljava 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 V).

Princip rada

Otpadna voda ulazi u dio za taloženje, koji ujedno služi i kao spremnik za mulj. Plivajuće i sedimentirajuće čestice se ovdje zaustavljaju. Mehanički pročišćena voda odlazi u dio za aktivaciju, gdje se biološki tretira.

Sedimentacija muljnih pahuljica odvija se u sekundarnom prostoru za taloženje, a voda izlazi iz sustava kao pročišćena voda. Zgusnuti mulj se vraća u dio za aktivaciju. Dio mulja iz prostora za aktivaciju prebacuje se u dio za taloženje kao višak mulja.

Radovi na održavanju uređaja ne zahtijeva neprekidno nadgledanje. Budući da radi automatski, potrebno je samo povremeno vršiti kontrolu.

Potrebno je kontrolirati cijevi unutar uređaja da ne dođe do začepjenja te odvodnu i dovodnu cijev. Također moraju se pratiti promjene izgleda ili boje mulja (ukoliko požuti, pocrni ili slično). Uslijed takvih promjena, potrebno je izvršiti uzimanje uzoraka da bi se spriječilo ugibanje bio-mase.

Uklanjanje mulja iz prečištača se vrši prema potrebi, odnosno kada mulj dostigne određenu debljinu, što je definisano u upustvu o korišćenju bioprečištača. Pražnjenje bioprečištača odgovarajućom opremom, vrši pravno lice koje upravlja javnom kanalizacijom ili lice registrovano za obavljanje ovih poslova.

Investitor mora da sklopi ugovor sa pravnim licem koje upravlja javnom kanalizacijom ili licem koje je registrovano za obavljanje ovih poslova za pražnjenje biološkog prečištača i zbrinjavanje kanizacionog mulja.

Vlasnik objekta prati stanje prečištača i poziva pravno lice kada je potrebno pražnjenje prečištača.

Pravno lice koje prazni bioprečištač, direktno odvozi kanizacioni mulj na predviđenu lokaciju, odnosno nema privremenog odlaganja otpada na lokaciji objekta.

Lokaciji na kojoj se nalazi biološki prečištač omogućen je nesmetani pristup.

Za održavanje uređaja u slučaju njegovog kvara biće angažovana služba za održavanje objekata koja već postoji u okviru turističkog naselja 1450 koje je u vlasništvu istog Investitora.

U slučaju nestanka električne energije u rad se uključuje DEA tako da nema prekida u radu biološkog prečištača.

Ovlašćeni operater odvozi kanizacioni mulj i postupa dalje sa njim u skladu sa propisima (odlaganje na propisanu deponiju ili dalji tretman na većem postrojenju koje ima liniju za dehidraciju mulja prije odlaganja, a odlaganje se vrši nakon kategorizacije otpada u skladu sa propisima).

Projektnom dokumentacijom nije definisano mjesto za odlaganje kanizacionog mulja. Međutim, u Crnoj Gori nema lokacije za odlaganje kanizacionog mulja i on se za sada izvozi iz Crne Gore.

Atmosferska kanalizacija

Sakupljanje i odvođenje atmosferskih voda sa krova objekta je predviđeno sa krovnim slivnicima i linijskim kanalima. Pošto ove vode nijesu opterećene nečistoćama one se direktno ispuštaju u zelenilo.

Atmosferske vode koje gravitiraju garaži i vode od pranja garaže kanališu se odvodnim kanalima do slivnika i dalje cijevima Ø110 mm i Ø160 mm do separatora lakih naftnih derivata. Nakon prečišćavanja u separatoru, voda se odvodi u upojni bunar.

Separator za vode koje gravitiraju garaži i vode od pranja garaže

Kako je već navedeno, atmosferske vode sa rampe garaže i vode od pranja garaže, koja može biti opterećena zemljom, pijeskom i lakim tečnostima od prisustva kola prije upuštanja u upojni bunar, propušta se kroz separator za lake tečnosti radi njihovog prečišćavanja.

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 Kolašina za trajanje kiša od 15 minuta i povratni period od dvije godine iznosi 255 l/s/hektaru.

Za predmetni objekat za površinu od oko 110 m² sa koje će se vode odvoditi preko separatora (saobraćajnica i parking), koeficijent oticaja iznosi 0,9.

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: $Q = 110/10.000 \times 255 \times 0,9 = 2,52 \text{ l/s}$

Za pranje garaže korišćiće se jedan hidranta protoka 2,5 l/s, ali pranje garaže se neće vršiti za vrijeme padavina.

Prema tome takođe je usvojen gravitacioni separator ulja i lakih naftnih derivata, tipa ACO OLEOPATOR-P-X-FST NS3 ST600, protoka 3,00 l/s sa integrisanim taložnikom kapaciteta 600 l.

Separator je projektovan, izrađen i testiran prema SRPS EN 858.

Prema katalogu proizvođača, shodno EN 858-1 za klasu I (koalescentne separatore), sadržaj mineralnih ulja u prečišćenoj vodi manje je od 5 mg/l.

Prije upuštanja u upojni bunar, otpadne vode zadovoljavju 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 V).

Princip rada separatora

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.

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 mjesečno. 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 lake tečnosti 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

Dimenzije upojnog bunara određene su na bazi hidrauličnog proračuna.

Usvojen je upojni bunar dimenzija 4 x 3 x 2 m, odnosno zapremine 24,0 m³.

Uređenje terena

Pejzažno uređenje projektovano je u skladu sa urbanističko-arhitektonskim rješenjem, namjenom objekta, organizacijom i veličinom slobodnih površina.

Projektom je predviđeno geometrijsko parterno uređenje slobodnih i zelenih površina. Ostvarena je funkcionalna, homogena sredina, prilagođena potrebama korisnika. Prostor je bezbedan i bez arhitektonskih barijera kako bi se obezbedio lak i siguran pristup svim kategorijama korisnika, što obuhvata popločanje uz arhitektonske elemente partera koji oblikuju predmetni prostor, javno osvetljenje, postavljanje urbanog mobilijara i hortikulturno uređenje prostora.

Planirana je izgradnja žardinjera, geometrijskog oblika bez jasnih osa simetrije. Formirane su od AB zida i AB dna (ploče) koja se ugrađuje na sloj za pad iznad gornje ploče garaže i prati njen nagib. Na zidovima se ostavljaju propusti za odvodnjavanje- barbokane sa dugim vratom koji usmeravaju vodu ka slivnicima, prema Projektu hidrotehničkih instalacija.

Koncept pejzažnog uređenja zasniva se na prirodnim karakteristikama lokacije kao i na funkciji objekat i korišćenja prostora. Na predmetnoj lokaciji planirano je ozelenjavanje ukupno 1.520 m² slobodnih površina.

Položaj visokog drveća usklađen je sa trasama podzemnih instalacijama, stabla su pozicionirana tako da su na dovoljnim odstojanjima od trasa podzemnih instalacija.

Korišćene su uglavnom autohtone vrste, ili njihovi varijeteti, koje su najatraktivnije u zimskom periodu. Izbor vrsta je takav da se atraktivnost postiže najviše u zimskim mjesecima. Najzastupljenije su vrste *Picea abies*, *Kolašin 1450 Betula alba*, *Fagus sylvatica*. Četinarske žbunaste vrste, atraktivne tokom cele godine (*Juniperus horizontalis*, *Juniperus communis*, *Pinus mugo*, *Cornus sp.*) projektovane su uz glavne trase kretanja i uz objekat sa ostalim lišćarskim žbunastim vrstama (*Jasminum nudiflorum*, *Syringa vulgaris*...). U zimskom periodu, atraktivnost lokaciji osim četinara pružaju i 3 vrste sibirskog drena (*Cornus alba 'Sibirica'*, *Cornus sabguinea* „Midwinter fire“ i *Cornus serecea Flaviramea*) sa crvenom i žutom bojom zimskih grančica.

Kolski prilaz podzemnoj garaži ozelenjen je puzavicom *Parthenocissus* kao i žbunastom vrstom *Jasminum nudiflorum*.

Prilazni kružni tokovi i drop-off zona je projektovana da obezbijedi reprezentativnost, sa kompozicijom pokrivača tla, projektovanih u organskoj formi, i dekorativnim niskim drvetom *Prunus sargentii* „Rancho“ – *multistem*, kao fokalnom tačkom.

U žardinjerama iznad ploče garaže, površine 25 m², označenih na planu sadnje, predviđen je laki supstrat za krovne vrtove u dubini od 0,5 m.

Humusiranje predstavlja završnu obradu svih predviđenih zelenih površina. Po završenom planiranju zelenih površina, izvršiće se nasipanje plodne, humusne zemlje u sloju od 20 cm.

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.

Specifikacija sadnog materijala data je u prilogu VI.

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, osvjjetljenje, ventilaciju i klimatizaciju), lako lož ulje za grejanje objekta i voda za potrebe rada hotela, čija potrošnja isključivo zavisi od broja korisnika.

Potrošnja električne energije

Proračun potrebne električne energije za planirani objekat izvršena je po kriterijumu za turističke smještajne kapacitete, tj. po vršnoj snazi po ležaju od 1.200 W.

Za kapacitet hotela, kategorije 4*, od 150 ležaja potrošnja električne energije na dnevnom nivou iznosi:

$$150 \times 1.200 = 180.000 \text{ W} = 180,0 \text{ kW}$$

Opterećenje javne rasvjete iznosi od 1,5 %.

Ukupna suma jednovremene snage iznosi: $180,0 \times 1,015 = 182,7 \text{ kW}$

Potrošnja lakog lož ulja

Prem aprojektu godišnja potrošnja goriva (lakog lož ulja) za instalacije grijanja (radijatori, cijevni registri i vazdušne zavjese) iznosi: 80 m³.

Potrošnja vode

Prema projektnoj dokumentaciji turista u hotelima i vilama sa 4* troši oko 300 l/dan, a to se odnosi na srednju dnevnu potrošnju u dane maksimalne potrošnje za sve potrebe.

Potrošnja vode u jednoj vili na dnevnom nivou iznosi: $150 \times 300 = 45.000 \text{ l} = 45,0 \text{ m}^3$.

Od navedene količine oko 70% otpada na vode koje se odvođe u kanalizacionu mrežu, a ostatak vode od oko 30 % otpada na zalijevanje, pranje površina i tehničke gubitke.

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 prilikom izgradnje objekata 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, to količina gasova neće biti velika.

U toku eksploatacije objekata nastaju gasovi kao posljedica sagorijevanja lakog lož ulja, a koje u osnovi čine azotovi oksidi, ugljendioksid i vodena para. Količina gasova zavisi od popunjenosti kapaciteta objekta i dužine grejne sezone.

U toku funkcionisanja objekata na lokaciji gasovi nastaju i uslijed kretanja vozila do objekata i od objekata, kao posledica rada motora na unutrašnje sagorijevanje. Izduvni gasovi se takođe u osnovi sastoje od azotovih i ugljenikovih oksida.

Pošto je vožnja motornih vozila kartkog vremenskog perioda to i količina produkata sagorijevanja neće biti velika.

Zatim, u toku funkcionisanja objekta na lokaciji gasovi mogu nastati i uslijed rada dizel agregata.

Količina gasova po ovom osnovu nije velika imajući u vidu da će dizel agregat raditi samo u slučaju nestanka električne energije.

Otpadne vode

Odvođenje otpadnih voda iz objekata, kako je već navedeno riješeno je preko instalacije fekalne kanalizacije i instalacije atmosferske kanalizacije za prikupljanje atmosferskih voda sa krovova objekata.

Količina sanitarnih voda koje se odvođe u kanalizacionu mrežu na dan iznosi: $45,0 \times 0,7 = 31,5 \text{ m}^3$.

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 karakteraje 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 12.

Tabela 12. 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 (kiper)	95
Mikser	95
Pumpa za beton	85
Vibrator za beton	85
Valjak	90

U toku eksploatacije objekata buka se javlja od rada dizel agregata, kao i od vozila koja dolaze i odlaze do objekta.

Nivo buke od rada DEA na 7 m udaljenosti pri 75% opterećenja iznosi 70 dBA.

Uticaj sa stanovišta buke koju razvijaju prevozna sredstva takođe nije značajan.

Vibracije

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

U tabeli 13. 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.

U fazi eksploatacije objekata vibracije neće biti prisutne.

Tabela 13. 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

Toplota i zračenje

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

Otpad

Otpad se javlja u u fazi izgradnje i eksploatacije objekata.

Otpad u fazi izgradnje

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

Prema projektu ukupna količina iskopa iznosi 12.334,43 m³.

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

Zbog male slobodne površine lokacija, materijal od iskopa će se sukcesivno odvoziti sa lokacija, odnosno neće biti privremenog odlaganja iskopa na lokaciji.

Grđevinski otpad će se takođe sukcesivno od strane izvođača radova 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 privremeneog skladištenja u kontejneru predaje se ovlašćenom komunalnom preduzeću u Kolašinu.

Prema Pravilnik o klasifikaciji otpada, katalogu otpada, postupcima obrade otpada, odnosno prerade i odstranjivanja otpada („Sl. list CG” br. 64/24) navedeni otpad se klasira u sledeće grupe:

Neopasni otpad:

Građevinski otpad:

- 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.

Pošto je količina otpada od iskopa i građevinskog otpada koji nastaju u toku izgradnje objekta veća od 20 t, proizvođač otpada je dužan shodno članu 67. Zakona o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 34/24 i 92/24) da napravi Plan upravljanja otpadom.

Otpad u toku eksploatacije

U toku eksploatacije objekta, nastaje kanalizacioni mulj, otpad iz separatora i komunalni otpad.

Kanalizacioni mulj iz biološkog prečištača

Prilikom prečišćava kanalizacionih voda u biološkom prečištaču nastaje kanalizacioni mulj, koji pored vode sadrži suve materije u količini oko 6% a one sadrže oko 75% organske materije, nutrijente i teške metale. Količina mulja iznosi oko 90 g po osobi na dan.

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

- 19 08 05 mulj nastao tretmanom komunalnih otpadnih voda
(nije uključen u listu opasnog otpada)

Otpad iz separatora koji nastaje uslijed prečišćavanja vode od pranja garaža

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

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

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

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

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

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

Otpad iz separator koji nastaje uslijed prečišćavanje voda iz kuhinje

Otpadna ulja i masti koja nastaju prilikom prečišćavanja voda iz kuhinje spadaju u kategoriju neopasnog otpada.

Prema Pravilnik o klasifikaciji otpada, katalogu otpada, postupcima obrade otpada, odnosno prerade i odstranjivanja otpada („Sl. list CG” br. 64/24), otpadna ulja i masti se klasifikuju u grupu:

- 19 08 09 smješe masti i ulja iz separacije ulje/voda.

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, kao i prilaz njima biće bez stepenika, osvijetljen i popločan (zbog klizanja). Takođe, taj prostor se mora zaštititi ili tamponom zaštitnog zelenila ili ogradom urbanog karaktera.

Komunalni otpad se svrstava u klasu:

- 20 03 01 miješani komunalni otpad

U toku eksploatacije objekta - hotela „C”, u njemu nema privremenog skladištenja otpadnih materija.

Privremeno skladištenje otpadnih materija

Od otpadnih materija koje će nastati u toku funkcionisanja objekta sa stanovišta njihovog privremenog odlaganja značajna su otpadna ulja i lake tečnosti iz separatora, koje nastaju uslijed prečišćavanja atmosferskih voda sa rampe garaže i voda od pranja garaže.

Ove otpadne materije predstavljaju opasan otpad

Pored navedenog u toku funkcionisanja objekta nastaju ulja i masti u kuhinjskom separatoru, uslijed prečišćavanja otpadnih voda iz kuhinje i oni ne spadaju u 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 50 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 garaži objekta, gdje se vrši privremeno odlaganje.

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

Pošto na lokaciji nije moguće izvršiti regeneraciju opasnog otpada (tečnog i čvrstog), to shodno članu 60. Zakona o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 34/24 i 92/24) vlasnik opasnog otpada dužan je da uništavanje istog povjeri privrednom društvu ili preduzetniku koji ispunjava uslove utvrđene posebnim propisom, odnosno u konkretnom slučaju potrebno je da predmetno društvo sklopi ugovor sa ovlašćenim preduzetnikom koji će preuzeti nastale količine navedenih vrsta opasnih otpada i transportovati ga svojom opremom i mehanizacijom do konačnog odredišta, što se odnosi na ulja i lake tečnosti, kao i na mulj iz separatora.

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).

Investitor mora da sklopi ugovor sa pravnim licem koje upravlja javnom kanalizacijom ili licem koje je registrovano za obavljanje ovih poslova za pražnjenje biološkog prečišćavača i zbrinjavanje kanalizacionog mulja.

Ukoliko se u toku eksploatacije objekta bude stvaralo više od 200 kg opasnog otpada obaveza je Investitora da shodno članu 33. Zakona o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 34/24 i 92/24) sačini Plan upravljanja otpadom.

4. IZVJEŠTAJ O POSTOJEĆEM STANJU SEGMENTATA ŽIVOTNE SREDINE

Kvantitativnih podataka o segmentima životne sredine na posmatranom prostoru nema, pa će se izvještaj o postojjećem stanju životne sredine više bazirati na kvalitativnoj analizi

U Kolašinu kvalitet vazduha takođe nije praćen, a Informacije o stanju životne sredine u Crnoj Gori od 2012 do 2023. godine, koje je uradila Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore ne sadrži podatke o kvalitetu vazduha na području Kolašina.

U skladu sa Uredbom o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 44/10 i 13/11), Opština Kolašin spada u zonu održavanja kvaliteta vazduha.

Što se tiče grada Kolašina, lokalno zagađenje vazduha može da potiče u najvećoj mjeri od gasova koji nastaju od sagorijevanja različitih goriva koja se koriste u toku grejne sezone.

Drugi mogući izvor zagađenja vazduha je saobraćaj. On je najdinamičniji u u ljetnjoj sezoni. Nepovoljni efekti mogu se osjetiti na malom prostoru, uz frekventne saobraćajnice u relativno kratkim periodima i nepovoljnim meteorološkim uslovima.

Na lokaciji i njenom okruženju nema većih zagađivača vazduha.

Sa hidrološkog aspekta glavni vodotok koji protiče kroz Kolašin je rijeka Tara.

Ukupni ekološki status voda rijeke Tare u 2023. god. na dva mjerna mjesta (Ispod Mojkovca i na Šćepan Polje) imao je dobar ekološki status.

Na osnovu fizičko - hemijske analize kvaliteta voda u Kolašinu, koje se redovno rade, može se zaključiti da kvalitet voda u 2023. godini u oko 90% slučajeva zadovoljava zahtjeve za piće, bez potrebe dodatnog tretmana, dok mikrobiološka slika ukazuje da kvalitet voda u oko 98% slučajeva zadovoljava zahtjeve za piće.

U posmatranom prostoru od zemljišta najviše su prisutna različite vrste smeđih zemljišta, a u manjoj mjeri i rendzina posmuđena na jedrim krečnjacima.

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

Takođe, Informacija o stanju životne sredine u Crnoj Gori, za 2023. godinu, koje je uradila Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore ne sadrži podatke o kvalitetu vazduha na području Kolašina.

Treba očekivati da je na posmatranom prostoru zemljište sa aspekta sadržaja štetnih primjesa dobrog kvaliteta, pošto u okruženju za sada nema većih zagađivača.

Lokacija planinskog centra „Kolšin 1450“ može se smatrati zonom u kojoj nema prisustva antropogene buke. Buka iz postojjećeg ugostiteljskog objekta i žičare za ski stazu mogu se smatrati zanemarljivim. Ovo se posebno odnosi na letnje mjeseci. Tokom zimskih mjeseci dolazi do povećanog saobraćaja u zoni ski staze i restorana, a samim tim i povećanja antropogenih uticaja sa stanovišta buke na životnu sredinu u toj zoni.

Na osnovu raspoloživih podataka, može se konstatovati da na području koje će biti izmjenjeno i dijelom devastirano, izgradnjom planiranih objekat na lokalitetu „Kolašin 1400“, nema biljnih vrsta zaštićenih domaćim ili međunarodnim zakonodavstvom. Takođe na lokaciji objekta se ne nalazi nijedan od NATURA 2000 habitata, koji su opisani u dijelu 2.8.

Na lokaciji su najzastupljenije trave (fam. Poaceae), uz prisustvo drugih zeljastih biljaka.

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

5. OPIS RAZMATRANIH ALTERNATIVA

U okviru projekta razrađeno je rješenje izgradnje hotela C sa 4*, koje je opisano u Elaboratu u poglavlju 3., dok drugih alternativnih rješenja nije bilo.

Lokacija

Lokacija na kojoj se planira izgradnja hotela C nalazi se na dijelu urbanističke parcele UP 3 koju čine katastarske parcele br. 1014/8, 1017/5, 1020/2, 1021/1, 1016/3, 1022/1, 1023/1, 1048/5, 1127/12, 953/4, 953/3, 1127/14 KO Smrčje, u okviru PPPN „Bjelasica i Komovi”, DRL „Kolašin 1450”, u okviru planinskog centra „Kolašin 1450” („Sl. list CG” - o.p. br. 4/11).

Položaj objekta 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

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 posmatranih objekata.

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 objekat 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 S235JR (Č.0361),
- beton marke MB30,
- blok opeka za zidanje,
- kamen i
- drvo i drugi građevinski materijali.

Veličina lokacije

Površina dijela urbanističke parcele UP3 na kojoj je predviđena gradnja objekta je 18,713.71 m², dok je površina dijela urbanističke parcele UP3 koji je u vlasništvu Investitora 18,044 m².

Investitor je u fazi otkupa nedostajuće površine.

Kontrola zagađenja

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

Uređenje odlaganja otpada

Odlaganje otpada je u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 34/24).

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 rada objekta 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 umanjeње 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 opisa segmenta životne sredine korišćeni su raspoloživi podaci o postojećem stanju životne sredine na lokaciji i u njenom širem okruženju, odnosno za Opštinu Kolašin.

6.1. Naseljenost i koncentracija stanovništva

Broj stanovnika i domaćinstava za Opštinu Kolašin prema podacima Popisa 2023. godine iznosio je 6.765 i 2.418, respektivno.

Podaci pokazuju da je u Opštini Kolašin došlo do smanjenja broja stanovnika za 1.615, a domaćinstava za 432 u odnosu na Popis iz 2011. godine.

Broj članova domaćinstva u 2023. godini iznosio je 2,8.

Gustina naseljenosti u Opštini Kolašin prema Popisu iz 2023. godine iznosila je 7,6 stanovnika na 1 km².

Lokacija objekta nalazi se na području Smrčja. Prema Popisu iz 2011. godine u Smrčju je bilo svega 14 stanovnika (7 žena i 7 muškaraca). Prema Popisu iz 2023. godine broj stanovnika u Smrčju nije naveden.

Uža okruženje lokacije objekta pripada nenaseljenom području.

Međutim, na posmatranom području u toku turističke sezone posebno zimske, broj posjetilaca ovom području se povećava, zbog skijaške sezone.

6.2. Biodiverzitet (flora i fauna)²

Predmetna lokacija je sastavni dio projekta koji je obuhvatio izgradnju hotela i ostalih sadržaja vezanih za razvoj planinskog turizma na Bjelasici, među kojima su žičare, putevi, ugostiteljski objekti, garaže i drugo. Lokacija na kojoj je planirana izgradnja objekta-hotela nalazi se u podnožju Bjelasice, na Jezerinama, na oko 1430 mnm. U neposrednoj blizini odvija se izgradnja infrastrukture (putevi, kućice, hoteli, parking prostori), pa je utisak da je na samoj lokaciji i okruženju prisutan veliki negativan uticaj na biodiverzitet, koji se u prvom redu ogleda u zauzimanju prirodnih površina, te velikom količinom prašine koja je prekrila biljke, zeljaste i drvenaste podjednako, velikom bukom koju stvaraju mašine i teretna vozila, što sve ima negativne uticaje i na faunu predmetne lokacije i neposrednog okruženja. Znatno ranije, šumski pojas je degradiran i fragmentiran izgradnjom skijališta i prateće turističke infrastrukture.

Iznad predmetne lokacije i u njenom širem okruženju, prisutna je mješovita lišćarsko – četinarska šuma bukve, smrče i jele. S obzirom da bukva ima udio veći od 10% ova šumska zajednica pripada Natura 2000 tipu staništa sa kodom 9110 Acidofilne bukove šume (*Luzulo-Fagetum*), koji se nalazi na Annexu I *Direktive o zaštiti prirodnih staništa i divlje flore i faune* (Council Directive 92/43/EEC). Prosječna reprezentativnost staništa je A (odlična). Dijagnostičke vrste koje se javljaju u ovom tipu staništa su: *Fagus sylvatica*, *Abies alba*, *Picea abies*, *Luzula luzuloides*, *Luzula luzulina*, *Calamagrostis villosa*, *Vaccinium myrtillus*, *Pteridium aquilinum*, *Hieracium murrorum* aggr. *Veronica officinalis*, *Dicranum scorpidium*, *Leucobryum glaucum* i dr. Prateće vrste: *Festuca drymeja*, *Acer heldreichii*, *Acer platanoides*, *Acer pseudoplatanus*, *Corylus avellana*, *Daphne mezereum*, *Lonicera alpigena*, *Lonicera xylosteum*, *Sambucus nigra*, *Rhamnus fallax*, *Atropa belladonna*, *Rosa canina*, *Rubus fruticosus*, *Anemone hepatica*, *Anemone nemorosa*, *Primula vulgaris*, *Fragaria vesca*, *Asarum europaeum*, *Lactuca muralis*, *Rosa cannina*, *Crataegus monogyna*, *Coryllus avellana* i dr.

² Literatura:

- Plan upravljanja za Nacionalni park „Biogradska gora” za 2021.- 2025. god.
- Izvještaj o realizaciji godišnjih Programa upravljanja za nacionalne parkove Crne Gore za 2022. god
- Nacrtni Studije revizije statusa, kategorije i režima zaštite Nacionalnog parka “Biogradska gora” Agencija za zaštitu životne sredine, decembar 2020. god.
- Milanović, Đ., Čaković, D., Hadžiablahović, S., Vuksanović, S., Mačić, V., Stešević, D., Lakušić, D. (2021): Priručnik za identifikaciju tipova staništa Crne Gore od značaja za Evropsku uniju sa obrađenim glavnim indikatorskim vrstama. Podgorica-Banja Luka-Beograd.

U blizini lokacije, sa sjeverozapadne strane protiče Paljevinska rijeka, koja ima karakter stalnog vodotoka. Ova zajednica pripada Natura 2000 tipu staništa sa kodom 91E0 * Aluvijalne šume crne johe i gorskog jasena (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) koji nije u zahvatu predmetne lokacije. Prosječna reprezentativnost staništa je B (dobra). Dijagnostičke vrste koje se javljaju u ovom tipu staništa su: *Salix alba*, *Salix fragilis*, *Alnus glutinosa*, *Filipendula ulmaria*, *Geum rivale*, *Urtica dioica*, *Carex acutiformis*, *Equisetum arvense*, *Rubus ceasius*, *Angelica sylvestris*, *Rumex sanguineus*, i dr. Prateće vrste: *Mentha longifolia*, *Tussilago farfara*, *Teledia speciosa*, *Coryllus avellana*, *Picea abies*, *Rhamnus fallax*, *Ulmus montana*, *Fagus sylvatica*, *Crataegus monogina*, *Petasites hybridus*

Teren predmetne lokacije je degradirana travnato pješčana površina. Na lokaciji su prisutne sledeće biljne vrste: *Taraxacum officinale*, *Anemone nemorosa*, *Hepatica nobillis*, *Bellis perennis*, *Dactylis glomerata*, *Silene vulgaris*, *Sanguisorba minor*, *Trifolium pratense*, *Trifolium montanum*, *Cynosurus cristatus*, *Daucus carota*, *Plantago media*, *Plantago lanceolata*, *Achillea millefolium*, *Centaurea jacea*.

Na predmetnoj lokaciji nisu registrovane endemične, rijetke, ugrožene ili zaštićene vrste biljaka shodno Rješenju o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta („Sl. list RCG”, br. 76/06).

U neposrednom okruženju predmetne lokacije su gradilišta, cjelokupna površina je pod pritiskom od izgradnje (hoteli, kućice, putevi i dr.).

Za faunu predmetne lokacije, usled intenzivnih radova koji se odvijaju u neposrednoj blizini predmetne lokacije koje za posledicu imaju uništavanje vegetacije zauzimanjem površina, dizanjem buke i prašine, sječu šume, može se očekivati da je veoma siromašna. Nju čine vrste koje samo povremeno borave na njoj, a najčešće su to insekti (Lepidoptere, Diptere), ređe ptice.

Međutim, u ovom dijelu se može dati osvrt na šumske komplekse, koji se nalaze u bližem i daljem okruženju predmetne lokacije, a koji nisu u zahvatu izgradnje i nisu pod većim drugim negativnim uticajima. Šume su važna staništa za sitne, krupne sisare i ptice. Neki su prisutni u veoma malom broju i rijetko se mogu vidjeti, poput medvjeda (*Ursus arctos*), vuka (*Canis lupus*), dok se lisica (*Vulpes vulpes*) i srna (*Capreolus capreolus*) češće mogu vidjeti. Od sitnijih sisara ovdje žive: vjeverica (*Sciurus vulgaris*), puh (*Glis glis*), slijepi miševi (*Chiroptera*, svi su zakonom zaštićeni), jež (*Erinaceus europaeus*), zec (*Lepus europaeus*), krtica (*Talpa europaea*), slijepo kuće (*Spalax leucodon*), roščice (*Sorex sp.*) i dr.

Ptice koje borave ili prelijeću ove predjele: šumska sova (*Strix aluco*), mala ušara, ješina (*Asio otus*), mišar (*Buteo buteo*), djetlić (*Dendrocopos sp.*), lješnjarka (*Nucifraga caryocatactes*), drozd ogrličar (*Turdus torquatus*), vjetruška (*Falco tinunculus*), crvendać (*Erythacus rubecula*), zeba (*Fringilla coelebs*), čavka (*Corvus monedula*), štiglic (*Carduelis carduelis*) i dr.

Na ovom području, u blizini potoka moguće je vidjeti vodozemce - žabe (*Rana graeca*, *R. temporaria*, *Bufo bufo*, *B. viridis*,...), a od gmizavaca: zelembać (*Lacerta trilineata*), planinski gušter (*Lacerta vivipara*), sljepić (*Anguis fragilis*), poskok (*Vipera ammodytes*), šarka (*Vipera berus*), šargan (*Vipera ursinii*), smuk (*Elaphe longissima*) i drugi. U planinskim potocima i Paljevinskoj rijeci, može se očekivati prisustvo potočne pastrmke (*Salmo trutta m. fario*).

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

6.3. Zemljište

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 14.

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
- 5-hlor-2-(4-hlorfenoksi)fenol 1,0

ELABORAT O PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

- 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

Tabela 14. 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

Hemijske analize zemljišta na lokaciji nijesu rađene.

Što se tiče lokacije i njenog okruženja, treba očekivati da je na posmatranom prostoru zemljište sa aspekta sadržaja štetnih primjesa dobrog kvaliteta, pošto u okruženju za sada nema većih zagađivača.

6.4. Vode

Zakonom 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) uređuje se pravni status i način integralnog upravljanja vodama, vodnim i priobalnim zemljištem i vodnim objektima, uslovi i način obavljanja vodne djelatnosti i druga pitanja od značaja za upravljanje vodama i vodnim dobrom.

Pravilnikom o načinu i rokovima utvrđivanja statusa površinskih voda („Sl. list CG”, 25/19), propisuje se način i rokovi utvrđivanja statusa površinskih voda, način sprovođenja monitoringa hemijskog i ekološkog statusa površinskih voda, lista prioriternih supstanci i mjere koje će se sprovoditi za poboljšanje statusa površinskih voda.

Shodno članu 3. Pravilnika status površinskih voda određuje se na osnovu rezultata monitoringa hemijskog i ekološkog stanja vodnih tijela ili više vodnih tijela površinskih voda.

Pravilnikom o načinu i rokovima utvrđivanja statusa podzemnih voda („Sl. list RCG”, 52/19), propisuje se način i rokovi utvrđivanja statusa podzemnih voda, način sprovođenja monitoringa hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda i mjere koje će se sprovoditi za poboljšanje statusa podzemnih voda. Status površinskih voda u područjima namijenjenim korišćenju vode za ljudsku upotrebu ili na područjima zaštite Natura 2000 određuje se u skladu sa čl. 14 i 15 navedenog Pravilnika.

Prema Informacije o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2023. godinu, koje je uradila Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore mreža monitoringa kvaliteta površinskih voda obuhvata je 20 vodotoka sa 27 mjernih mjesta, među kojima je rijeka Tara.

U 2023. godini odrađen je monitoring površinskih i podzemnih voda, prema ODV, odnosno shodno Pravilniku o načinu i rokovima utvrđivanja statusa površinskih voda („Sl. list RCG”, 25/19) i Pravilniku o načinu i rokovima utvrđivanja statusa podzemnih voda („Sl. list RCG”, 52/19).

Uvođenjem ekološkog stanja za karakterizaciju kvaliteta voda, definisani su i elementi za klasifikaciju ekološkog stanja. Definisane ekološke stanja površinskih voda određuju se na osnovu bioloških, hidromorfoloških, hemijskih i fizičko-hemijskih elemenata.

Kategorije ekološkog statusa pojedinih vodnih tijela površinskih voda:

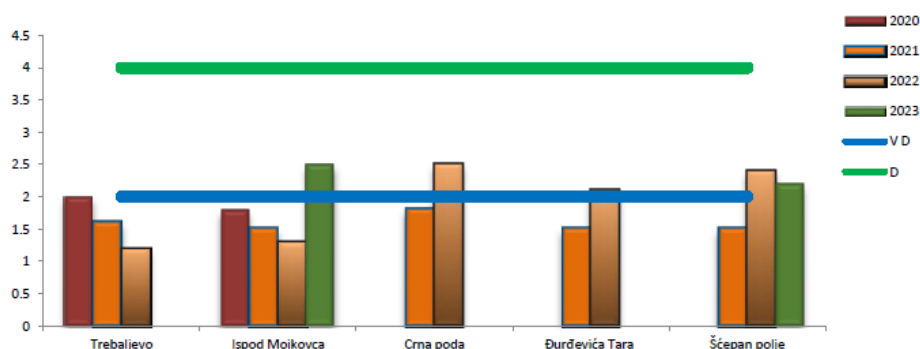
- vrlo dobar ekološki status,
- dobar ekološki status,
- umjeren ekološki status,
- loš ekološki status i
- vrlo loš ekološki status.

Ispitivanje kvaliteta površinskih voda u Crnoj Gori u 2023. godini, realizovano je u: 3 ili 4 serije mjerenja za osnovne fizičko-hemijske parametre, monitoringom je obuhvaćen period malih voda-kada je zagađenje voda najveće, kao i njihovo korišćenje, kao i period većih vodostaja, 1 serija mjerenja za prioritne i zagađujuće supstance, 1 serija za biološka ispitivanja reprezentativna za karakteristični biološki ciklus na obalama i u vodi za elemente: fitobentos, makrofite i makrozoobentos i 2 serije za biološki element fitoplankton.

Za vodu rijeke Tare na mjestima ispod Mojkovca i na Šćepan polju analizirani su sljedeći parametri:

BPK5- biološka potrošnja kiseonika

Biološka potrošnja kiseonika (BPK5) je količina kiseonika koja potrebna da se izvrši biološka oksidacija prisutnih, biološki razgradljivih, sastojaka vode. Stepem zagađenosti vode organskim jedinjenjima definisan je, pored ostalih, i ovim parametrom (BPK5) i osnovni je parametar za ocjenu zagađenosti površinskih voda organskim materijama, a njegove vrijednosti za Taru na pet profila za 2020, 2021, 2022 i 2023. god. prikazane su na slici 13.



Slika 13. BPK5 u rijeci Tari (mg/l).

VD - vrlo dobar ekološki status; D - dobar ekološki status

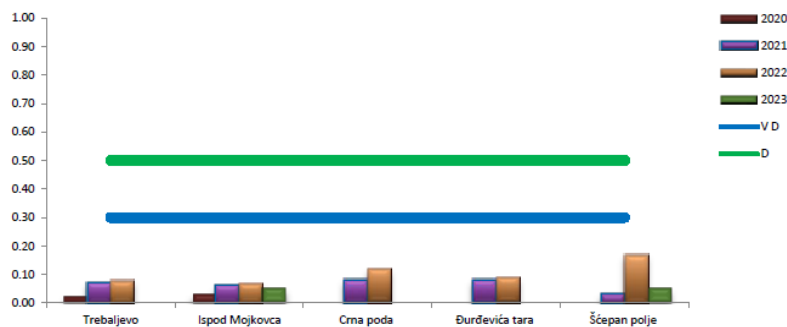
Izmjerene vrijednosti BPK5-biološka potrošnja kiseonika u 2023. godini, pokazuju da je stanje kvaliteta voda Tare po ovom osnovu imalo dobar ekološki status na oba mjerna mjesta ispod Mojkovca i na Šćepan polju.

Sadržaj fosfata

Najznačajniji izvor zagađenja ortofosfata potiče iz komunalnih i industrijskih otpadnih voda i poljoprivrede. Fosfati mogu oštetiti vodenu okolinu i narušiti ekološku ravnotežu u vodama, te njihov povećan sadržaj može izazvati eutrofikaciju, što ima za posledicu ubrzano razmnožavanje algi i viših biljaka i stvaranje nepoželjne promjene ravnoteže organizama prisutnih u vodi, kao i samog kvaliteta vode.

Sadržaj ortofosfata u Tari na pet profila za 2020, 2021, 2022 i 2023, izražen u mg/l prikazan je na slici 14.

Izmjerene vrijednosti ortofosfata u 2023. godini, pokazuju da je stanje kvaliteta voda Tare po ovom osnovu imalo takođe vrlo dobar ekološki status na oba mjerna mjesta ispod Mojkovca i na Šćepan polju.

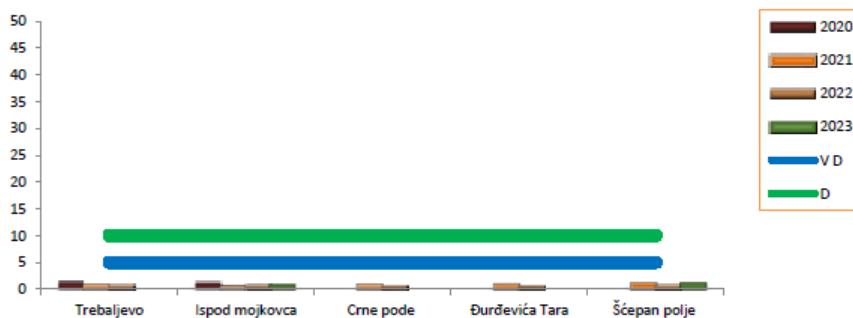


Slika 14. Sadržaj ortofosfata (fosfata) u rijeci Tari (mg/l).
VD - vrlo dobar ekološki status; D - dobar ekološki status

Sadržaj nitrata

Jedinjenja koja sadrže azot, u vodi se ponašaju kao nutrijenti i izazivaju nedostatak kiseonika, a time utiču na izumiranje živog svijeta. Glavni izvori zagađenja azotnim jedinjenjima su komunalne i industrijske otpadne vode, septičke jame, upotreba azotnih vještačkih đubriva u poljoprivredi i životinjski otpad. Bakterije u vodi veoma brzo prevode nitrata u nitrite.

Sadržaj nitrata u Tari na pet profila za 2020, 2021, 2022 i 2023. god., izražen u mg/l prikazan je na slici 15.



Slika 15. Sadržaj nitrata u rijeci Tari (mg/l).

VD - vrlo dobar ekološki status; D - dobar ekološki status

Izmjerene vrijednosti nitrata u 2023. godini, pokazuju da je stanje kvaliteta voda Tare po ovom osnovu imalo takođe vrlo dobar ekološki status na na oba mjerna mjesta ispod Mojkovca i na Šćepan polju.

Prikaz ocjene ekološkog statusa /potencijala voda Tare, ukupnog statusa i statusa po elementima kvaliteta opštih fizičko-hemijskih i mikro-bioloških paramatera za 2023. god. dat je u tabeli 16.

Tabela 16. Prikaz ocjene ekološkog statusa /potencijala voda Tare, ukupnog statusa i statusa po elementima kvaliteta opštih fiz. hemijskih i bioloških paramatera za 2023. god.

2023. god. Nazivi vodnih tijela	Površinsko VT	Tip VT	Rednin br.	Nazivi mjernog mjesta	Hemijski i Ekološki status kvaliteta voda								
					Prioritetne i zagađujuće supstance	Opšti fizičko hemijski parametri	Specifične zagađujuće supstance	Fitoplankton	Fitobentos	Makrofite	Makrozoobentos	Ukupni ES / EP i HS na osnovu 6 elemenata	Ukupni ES / EP i HS bez makrozoobentonske zajednice
19. Tara	3	R4	24.	Ispod Mojkovca	-	d	-	-	vd	-	-	D	D
	5	R7	25.	Šćepan polje	vdD	d	vdD	-	vd	-	-	D	D

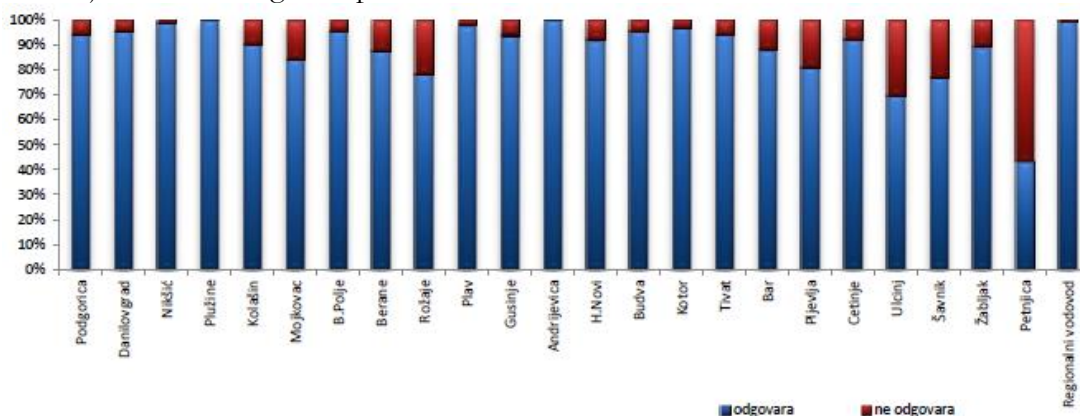
Ukupni ekološki status voda rijeke Tare u 2023. god. na dva mjerna mjesta (Ispod Mojkovca i na Šćepan Polje) imao je dobar ekološki status.

ELABORAT O PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

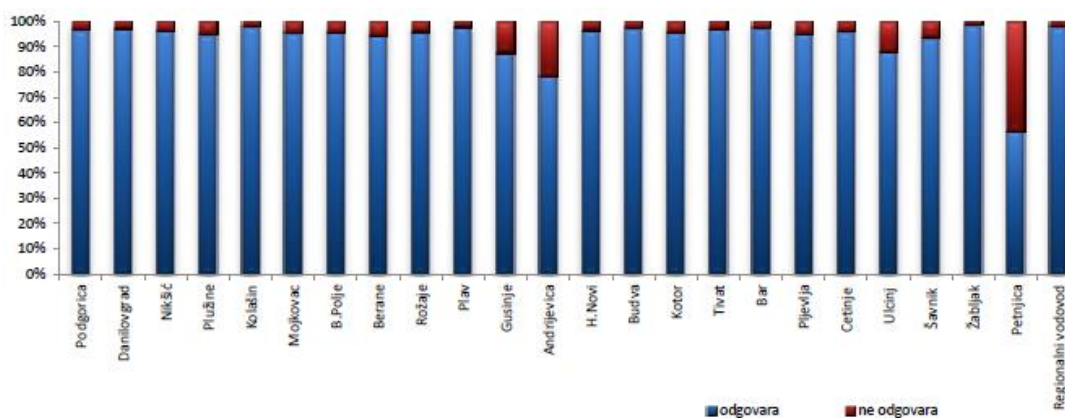
Što se tiče izdanske vode karstnih terena na prostoru područja Bjelasice, njihova zajednička karakteristika je da su vode uglavnom čiste, bistre, bez boje, mirisa i ukusa. Samo poslije intenzivnijih padavina kratkotrajno se zamute vode skoro svih karstnih vrela. Temperatura karstnih izdanskih voda na teritoriji sjeverne Crne Gore kreće se najčešće u granicama od 5 - 10°C. Hemijski sastav podzemnih voda odražava u potpunosti hemijski sastav terena kroz koji cirkulišu vode. To su uglavnom malo mineralizovane vode (manje od 300 mg/l), hidrokarbonatne kise, kalcijске grupe, sa pH vrijednošću pretežno između 6,0 - 8,0 i tvrdoćom od 6 - 120 dh. Vode skoro svih karstnih vrela su van domašaja industrijskih zagadivača i odlikuju se visokim kvalitetom koji u pogledu hemijskog sastava zadovoljava sve propisane normative kvalitetne pijaće vode. Ograničavajući faktor u korišćenju karstnih izdanskih voda ogleda se u velikim razlikama u izdašnosti karstnih vrela u sušnom i kišovitom periodu godine i zamučivanju karstnih vrela u periodu velikih voda.

Kada je u pitanju kvalitet voda za piće, prema Informaciji o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2023, koju je uradila Agencija za zaštitu 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 u 2023. godini prikazani su na slikama 16 i 17.



Slika 16. Rezultati fizičko-hemijskih ispitivanja uzoraka hlorisane vode za piće u 2023. godini



Slika 17. Rezultati mikrobioloških ispitivanja uzoraka hlorisane vode za piće u 2023. godini

Na osnovu fizičko - hemijske analize kvaliteta voda u Kolašinu, koje se redovno rade, može se zaključiti da je kvalitet voda u oko 90% slučajeva zadovoljava zahtjeve za piće, bez potrebe dodatnog tretmana, dok mikrobiološka slika ukazuje da kvalitet voda u oko 98% slučajeva zadovoljava zahtjeve za piće.

6.5. Kvalitet vazduha

Donošenjem Pravilnika o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 21/11. i 32/16) propisan je način praćenja kvaliteta vazduha i prikupljanje podataka, kao i referentne metode

ELABORAT O PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

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 17.), 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 17. Zone kvaliteta vazduha

Zona kvaliteta vazduha	Opštine u sastavu zone
Sjeverna zona kvaliteta vazduha	Berane, Bijelo Polje, Gusinje, Kolašin , Mojkovac, Petnjica, Plav, Pljevlja, Plužine, Rožaje, Šavnik, Žabljak
Centralna zona kvaliteta vazduha	Cetinje, Danilovgrad, Nikšić, Podgorica
Južna zona kvaliteta vazduha	Bar, Budva, Kotor, Tivat, Ulcinj, Herceg Novi

Iz tabele se vidi da Opština Kolašin pripada sjevernoj zoni kvaliteta vazduha.

U tabeli 18. 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 18. 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	350 µg/m ³ , ne smije se prekoračiti više od 24 puta tokom jedne godine
	Dnevna srednja vrijednost	125 µg/m ³ , ne smije se prekoračiti više od 3 puta tokom jedne godine
NO ₂	Jednočasovna srednja vrijednost	200 µg/m ³ , ne smije se prekoračiti više od 18 puta tokom jedne godine
	Godišnja srednja vrijednost	40 µg/m ³
PM ₁₀	Dnevna srednja vrijednost	50 µg/m ³ , ne smije se prekoračiti više od 35 puta tokom jedne godine
	Godišnja srednja vrijednost	40 µg/m ³

Na lokaciji kvalitet vazduha nije praćen, a Informacije o stanju životne sredine u Crnoj Gori od 2011. do 2023. godine, koje je uradila Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore ne sadrži podatke o kvalitetu vazduha na području Kolašina.

Što se tiče same lokacije objekta i njene okoline, treba očekivati da je vazduh dobrog kvaliteta, jer povoljna okolnost je ta što na tom prostoru nema industrijskih objekata, prometnih saobraćajnica, pa samim tim i većih izvora zagađenja vazduha.

6.6. Klima

Područje Kolašina ima planinski tip klime, koje osim velikih dnevnih i godišnjih amplituda temperature karakteriše neujednačena raspodjela padavina po mjesecima. Ljeta su uglavnom svježija, a opadanje temperature vazduha uslovljeno je kontinentalnim uticajem i povećanjem nadmorske visine. Zime su duge i oštre, a pojava mraza i veoma niskih temperatura su vrlo česte.

Klimatske karakteristike najviše su uslovljene blizinom planina i dolinom rijeke Tare.

Srednje mjesečne temperature vazduha u 2023. godini na području Kolašina su se kretale od -0,3 °C u februaru do 19,6 °C u julu. Srednja godišnja temperatura vazduha iznosila je 9,4 °C.

Zbog fizičke pojave temperaturne inverzije, kada se hladniji vazduh sa okolnih brda spušta niz dolinu formirajući jezgro hladnog vazduha, periodi hladnoća su nešto duži nego u geografski sličnim oblastima. Takođe, česte pojave magle zbog prisustva prirodnih vodotoka, čine da je vazduh zasićen vlagom.

Maksimalne mjesečne, prosječne količine padavina na području Kolašina u 2023. godini bile su u novembru 641 l/m², a minimalne u julu 41 l/m². Prosječna godišnja količina padavina bila je 2.500 l/m².

Na području Kolašina u toku 2023. godine bilo je 13 dana padavina u obliku snijega, čija je maksimalna visina iznosila 47 cm u januaru.

U toku 2023. godine bilo je 57 vedra dana. Najviše ih je bilo u julu 16, dok ih u aprilu, maju i novembru nije bilo.

Oblačnih dana u 2023. godini bilo je 115. Najviše ih je bilo u januaru 19, a najmanje u avgustu 1.

Dominantna učestalost vjetrova na području Kolašina je bila iz pravca sjevera i juga, dok su ostali vjetrovi duvali znatno ređe.

Sa jakim vjetrom u 2023. godini u Kolašinu bila su 123 dana. Najviše ih je bilo u januaru i martu po 17, a najmanje u maju i decembru po 6.

Klimatski uslovi na području Bjelasice određeni su geografskim položajem, reljefom, nadmorskom visinom, ekspozicijom pojedinih dijelova terena, udaljenošću od mora, biljnim pokrivačem i stanjem određenih klimatskih elemenata u bližem i daljem okruženju.

Na širem prostoru posmatranog područja prisutne su tri klimatske zone: umjereno-kontinentalna, u najnižim dijelovima doline Tare, izložena uticaju jadransko-mediteranske klime, te subplaninska, u srednjim visinskim zonama i planinska, u najvišim predjelima, koji su pod snažnim uticajem kontinenta. Izražen reljef i razlfitna ekspaniranost pojedinih dijelova teritorije mijenjaju opštu zonalnost klime, i česte su pojave raznih tipova mikroklimе. Osnovne karakteristike subplaninske i planinske klime, koje vladaju na najvećem dijelu prostora, su duge i hladne zime, relativno kratka i svježа ljeta, slabije izražena smjena godišnjih doba, toplija jesen od proleća, te velike količine sniježnih padavina i dugotrajno zadržavanje pokrivača u zimskom periodu.

6.7. Kulturno nasleđe - nepokretna kulturna dobra

Na dijelu zone gdje se nalazi lokacija objekta, kao i u njenom okruženju nema nepokretnih kulturnih dobara.

6.8. Predio i topografija

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

Osobenost planini Bjelasici daju zona šumskog pojasa koja je najčešće prostire na vrlo strmim stranama i zona travnatih površina koje se prostiru iznad gornje šumske granice, na tzv. površima. Srednja nadmorska visina planinskih pašnjaka iznosi oko 1.900 mnm.

Predmetna lokacija sa okolinom predstavlja izgrađeni pejzaž koji zauzima sve veću površinu, na uštrb planinskih pašnjaka i livada, po kojima je Bjelasica od davnina bila prepoznata.

6.9. Izgrađenost prostora lokacije i njene okoline

Na mikro lokaciji, odnosno na dijelu UP 3 na kojoj je predviđena izgradnja objekta, a koja je oivičena crvenom linijom (slika 2) nema objekata.

U okruženju mikro lokacije nalaze se ugostiteljski objekat, ski liftovi, i turistički objekti čija je izgradnja u toku, dok nema privrednih objekata.

Sa zapadne strane urbanističke parcele je planirana saobraćajnica, dok su sa južne strane budući objekti planinskog centra.

Jugoistočno od lokacije nalaze se ski staze.

Magistralni put Kolašin - Lubnice nalazi se sa sjeverne strane lokacije.

Prema UTU i detaljnoj razradi, na UP 3, osim hotela „C”, planirana je gradnja još tri hotela visoke kategorije, „B”, „D” i „E”.

Hoteli su u fazi izgradnje, a njihov položaj na lokaciji (UP 3) dat je na slici 3.

Najbliži individualni stambeni objekat, koji se nalazi sa istočne strane od lokacije je udaljen oko 500 m vazdušne linije.

7. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

Izgradnja i eksploatacija hotela „C” sa 4* na Jezerinama, Opština Kolašin, imaće određeni uticaj na životnu sredinu ali ne i značajan.

Stoga će ovim Elaboratom biti indetifikovani i analizirani uticaji karakteristični za izgradnju i eksploataciju objekata.

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 i
- uticaj je značajan, odnosno promjena elemenata životne sredine je veća od dozvoljenih zakonskih normi.

Uticaj izgradnje i eksploatacije objekata 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 objekte.

Prilikom izgradnje do narušavanja kvaliteta vazduha može doći usljed:

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

Imajući u vidu da se radi o privremenim i povremenim poslovima to korišćenie 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 objekata nije rađen, već su u tabeli 18. navedene granične vrijednosti emisija gasovitih polutanata i lebdećih čestica prema Evropskom standardu za vanputnu mehanizaciju (EU Stage III B i Stage IV iz 2006. god. odnosno 2014. god. prema Direktivi 2004/26/EC.

Tabela 18. 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	$130 \leq P \leq 560$	Jan. 2014.	3,5	0,19	0,4	0,025
M	$75 \leq P < 130$	Okt. 2014.	5,0	0,19	0,4	0,025

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

Granične vrijednosti emisija CO, SO₂, NO₂ i PM₁₀, shodno Uredba o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 25/12), prikazane su u tabeli 17.

Odvođenje izduvnih gasova iz angažovane građevinske mehanizacije pri realizaciji predmetnog projekta 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 iskopa.

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

U toku eksploatacije

U toku eksploatacije objekta negativan uticaj na životnu sredinu takođe neće biti izražen. Zagađenje od gasova koji izlaze iz dimnjaka, kao posljedica sagorijevanja peleta neće biti značajno, imajući u vidu kvalitet goriva, količinu i sastav gasova koje u osnovi čine azotovi oksidi i ugljendioksid, kao i to da će objekat raditi samo u toku grejne sezone.

Količine zagađujućih materija iz izduvnih gasova iz automobila koji dolaze ili odlaze od objekta ne mogu izazvati veći negativan uticaj na kvalitet vazduha na ovom području.

Takođe, u toku eksploatacije objekta uticaj izduvnih gasova uslijed rada dizel agregara na kvalitet vazduha neće biti značajan.

Ovo iz razloga što količina gasova nije velika prije svega što će se agregat uključivati samo uslijed nestanka električne energije.

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 (u toku grejne sezone), a sa aspekta inteziteta mali jer su koncentracije polutanata u vazduhu ispod graničnih vrijednosti.

7.2. Kvalitet voda i zemljišta

U toku izvođenja radova

U toku izvođenja radova, kvalitet zemljišta i podzemnih 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 objekata.

Uz korišćenja mjera tehničke zaštite, koje vrši nadzorni organ u toku izgradnje objekata 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.

Sa druge strane, izvođač je dužan da po završetku radova gradilište kompletno očisti, ukloni sav građevinski otpad i da prema projektu izvrši uređenje terena, čime bi se izbjego uticaju otpadnog materijala na životnu sredinu.

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

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

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 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 podzemnih voda.

Sanitane otpadne vode iz objekata odvođiće se u bioprečištač, kao i vode iz kuhinja koje su opterećene mastima, poslije prečišćavanja u separatoru, dok će se atmosferske vode sa rampe garaže, kao i vode od pranja garaže, koje mogu biti opterećene gorivom i uljima prije upuštanja u recipijent-upojni bunar prečišćavati u separatorima, tako da iste neće imati značajniji uticaj na kvalitet zemljišta i voda.

Voda poslije prečišćavanja u biološkom prečištaču, odnosno prije upuštanja u upojni bunar zadovoljava 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) (prilog V).

Obaveza Investitora je da biološke prečištače permanentno održava i kontroliše ispravnost njihovog funkcionisanja, kako ne bi došlo do njegovog zagušenja i otpadna voda neprečišćena oticala u upojni bunar.

Takođe, prije upuštanja u upojni bunar, atmosferske vode sa rampe garaže, kao i vode od pranja garaže poslije prolaza kroz sparatore zadovoljavaju granične vrijednosti emisije zagađujućih supstanci u otpadnim vodama koje su date u prilogu 1, Pravilnika o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG” br. 56/19), a koje za teškoisparljive lipofilne materije (ukupna ulja i masti) iznose 20 mg/l (prilog V).

Izdvojena ulja, goriva i masti u taložniku i separatorima sakupljaće se i odlagati u posebnu hermetički zatvorenu burad (dva bureta zapremine po 50 l), koja će biti smještena u posebnoj prostoriji u garaži čim će biti zaštićena od atmosferskih padavina.

Obaveza Investitora je da taložnike i separatore permanentno održava i kontroliše ispravnost funkcionisanja, kako ne bi došlo do njihovog zagušenja i otpadne vode neprečišćene oticala u upojni bunar.

Kao što je već navedeno u širem okruženju lokacije objekta na udaljenosti od oko 4,7 km nizvodno nalazi se šest kaptaznih objekata na izvorištu Rijeka Mušovića na koti od 1066 do 1072 mnm. sa kojih se Kolašin snabdijeva vodom za piće.

Prema Pravilniku o određivanju i održavanju zona i pojaseva sanitarne zaštite izvorišta i ograničenja na tim zonama („Sl. list CG”, br. 66/09), zone sanitarne zaštite izvorišta, u odnosu na režim zaštite su:

- zona strogog režima zaštite - I zona zaštite (zona neposredne zaštite);
- zona ograničenog režima zaštite - II zona zaštite (uža zona zaštite);
- zona nadzora - III zona zaštite (šira zona zaštite).

Prema navedenom Pravilniku, granica I zone zaštite mora biti udaljena od svih objekata za zahvatanje vode, najmanje 10 m.

Granica II zone zaštite zavisi od izdašnosti izvorišta i za izvorišta čija je izdašnost > 50 l/s, granična linija se nalazi na udaljenosti od najmanje 50 m od granice I zone, što se utvrđuje na osnovu geološkog sastava terena i potencijalnih zagađivača.

Područje III zone zaštite obuhvata prostor izvan granice II zone, do granice određene uslovima eksploatacije izvorišta i mogućnostima njegovog zagađivanja.

Na bazi navedenog lokacija objekta može da pripada samo trećoj zoni zaštite, mada prema navedenom Pravilniku granice treće zone se ne definišu.

U III zoni zaštite zabranjeno je izvođenje radova, izgradnja objekata i obavljanje aktivnosti kojima se mogu zagađiti vode izvorišta, a naročito:

- ispuštanje neprečišćenih otpadnih voda;
- odlaganje otpada, osim odlaganja na sanitarne deponije;
- građenje saobraćajnica bez sistema kontrolisanog odvođenja i prečišćavanja atmosferskih voda;
- izgradnja industrijskih i drugih objekata, čije otpadne vode i druge otpadne materije iz tehnološkog procesa proizvodnje mogu zagađiti izvorište.

Izgradnja hotela nije na spisku zabranjenih objekata u III zoni zaštite.

Imajući u vidu da će se vršiti prečišćavanje otpadnih voda iz objekata kao i veliku udaljenost lokacije od izvorišta to se ne očekuje značajniji uticaj eksploatacije objekta na izvorište.

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

Procjenom vrednovanja uticaja može se konstatovati da će uticaj rada objekta na kvalitet površinskih voda biti lokalnog karaktera i stalan, a sa aspekta inteziteta mali jer će koncentracije polutanata u vodi poslije prečišćavanja u biološkom prečištaču 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 objekta - hotela se prvenstveno ogleda u povećanom broju korisnika usluga i povećanom broju zaposlenih.

Pošto se radi o hotelu doći će do povećanja fluktuacije stanovništva, što će posebno biti izraženo u vrijeme turističke sezone (ljetnje i zimske).

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

Uticaj izgradnje objekata na lokalno stanovništvo biće zanemarljiv, imajući u vidu da se radi o poslovima privremenog i povremenog karaktera, odnosno o poslovima koji ne traju dugo.

Sa druge strane najbliži individualni objekat, koji se nalazi sa istočne strane od lokacije je udaljen oko 500 m vazdušne linije, tako da će uticaj realizacije projekta na njega biti zanemarljiv.

Kako je već navedeno u dijelu 3.5. pri radu građevinskih mašina proizvodi se određeni nivo buke. Pri izgradnji objekta sve mašine (tabela 12.) 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 (bager, utovarivač i kamion), kao i za slučaj kada se mašine mogu naći na bliskom rastojanju, kao na primjer bager + kamion, ili utovarivač + kamion, na različitim udaljenostima od mjesta emisije.

ELABORAT O PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Dobijene vrijednosti nivoa buke uz korišćenje modela u uslovima slobodnog prostiranja zvuka na određenom rastojanju od izvora za navedene slučajeve prikazane su u tabeli 19.

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

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

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

Tabela 19. 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	50
Utovarivač	56	50	44	40	38	
Kamion	56	50	44	40	38	
Bager + kamion	62	56	50	46	44	
Utovarivač + kamion	59	53	47	43	41	

Rezultati proračuna pokazuju da će u fazi izvođenja radova doći do povećanja nivoa buke u okolni prostor na rastojanju do: 63 m - za bager, 50 m - za utovarivač, 50 m - za kamion, 100 m - za bager + kamion i 71 za utovarivač + kamion, u odnosu na dozvoljene vrijednosti koje prema Pravilniku o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičnih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke („Sl. list CG” br. 60/11) i prema Rješenju o utvrđivanju akustičnih zona sa kartom buke u Opštini Kolašin (br. rješenja 05-1337/2 od 27. 08. 2013. god.), iznose 50 dB(A) za dnevne, 50 za večernje i 40 dB(A) za noćne, za zonu povišenog režima zaštite od buke kojoj pripada lokacija objekta.

Rezultati pokazuju da će do povećanja buke u toku izvođenja radova prije svega iskopa podzemne etaže doći i u okruženju lokacije. Svakako, ovo se pojavljuje u određenim vremenskim intervalima i ono je privremnog karaktera, a pozitivna okolnost je što okruženju lokacije nije naseljeno.

Sa druge strane treba uzeti u obzir da se na određenom rastojanju od lokacije nalazi šumski pojas koja u izvjesnoj mjeri ima potencijal da utiče na prostiranje zvuka u prstoru i da na taj način služi kao svojevrsna barijera za njegovo širenje a time i na njegov uticaj u široj zoni lokacije.

Uticaj na stambene objekte neće biti značajan, pošto su najbliži objekti od lokacije udaljeni oko 500 m vazdušne linije.

U toku eksploatacije objekta buka se javlja uslijed rada dizel-agregata i rada motora automobila koji dolaze i odlaze iz objekta.

Za odabrani tip dizel agregata nivo buke u toku rada na udaljenosti od 7 m, iznosi 70 dB(A), odnosno nivo buke na bazi proračuna biće veći od dozvoljenih vrijednosti na udaljenosti od 7,9 m od izvora za dnevne i 9,8 m za noćne uslove, a to su razdaljine koje se nalaze u okviru same lokacije.

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), za zonu mješovite namjene kojoj pripada lokacija objekta dozvoljene vrijednosti iznose 60 dB(A) za dnevne, 60 za večernje i 50 dB(A) za noćne uslove.

Naglašava se da će dizel agregat raditi samo u slučaju nestanka električne energije.

U toku eksploatacije objekta buka se javlja uslijed rada motora automobila koji dolaze i odlaze iz objekta.

U toku eksploatacije objekta sa stanovišta buke koju razvijaju automobili, neće doći do većih promjena u odnosu na postojeće stanje.

Vrijednosti vibracija u toku eksploatacije objekta neće biti prisutne.

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

7.4. Uticaj na ekosisteme i geologiju

Površine lokacije predstavlja degradiranu travnato pješčanu površinu.

U toku izgradnje objekta, sa lokacije biće uklonjen zemljišni pokrivač i sve travnate vrste koje se na njoj nalaze što će imati manji negativan uticaj na floru lokacije.

Uklanjanje zemljišnog pokrivača imaće negativan uticaj i na faunu u prvom redu gmizavce i sitnije sisare.

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

Tokom izvođenja građevinskih radova, buka koju proizvode građevinske mašine i sam proces izgradnje, imaće negativan uticaj po faunu užeg prostora oko lokacije. Ovo se naročito odnosi na ptice koje su osjetljivije na buku, kao i na gmizavce koji su osjetljivi na sve vidove vibracija. Nakon završetka radova i prestanka buke za očekivati je da će ovaj negativni uticaj u potpunosti prestati i da će se ptice i gmizavci ponovo naseliti u okruženju projektne zone.

Što se tiče rijetkih, prorijedeđenih, endemičnih i ugroženih biljnih vrsta, njih na lokaciji nema pa se može konstatovati da uticaj izgradnje i eksploatacije objekta na floru koja se nalazi na lokaciji neće biti značajan.

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

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

7.5. Namjena i korišćenje površina

Prostor planiran za realizaciju objekta - hotela je neizgrađena degradirana travnato pješčana površina.

Pošto se planirani objekat u skladu sa Prostornim planom posebne namjene „Bjelasica i Komovi”, DRL 1450, 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

Turistički objekat - hotel u toku eksploatacije imaće određeni uticaj na komunalnu infrastrukturu, jer će povećati protok saobraćaja, potrošnju vode i električne energije, kao i količina otpadnih voda i komunalnog otpada.

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

Izgradnja i finkcionisanje predmetnog projekta neće imati uticaja na zaštićena prirodna i kulturna dobra imajući u vidu da njih nema u užem okruženju lokacije.

7.8. Uticaj na karakteristike pejzaža

Pejzažne karakteristike analizirane prostorne cjeline predstavljaju bitan element za sagledavanje ukupnih odnosa na relaciji objekat (turizam) - životna sredina. Pri tome treba uvijek imati u vidu da subjektivna ocjena o vrijednostima pejzaža jednako zavisi od njegovih karakteristika kao i od karakteristika posmatrača. U kategoriju materijalnih karakteristika pejzaža spadaju fizičke karakteristike, koje mogu biti prirodne i stvorene. Prirodne fizičke karakteristike su prvenstveno: morfologija terena, vegetacija, vodene površine i nebo, a stvorene: izgrađenost i obrađenost. Psihološko-afektivne karakteristike su definisane prvenstveno kao: raznolikost, posebnost, ljepota, harmonija, i drugo. Može se potvrditi da se mikrolokacija objekta nalazi u zoni koja vizuelno ne odudara od predjela u kom je smještena.

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

U toku eksploatacije objekta, vizuelni uticaj u određenoj mjeri biće opterećen gabaritima objekta a prije svega njegovom visinom.

7.9. Kumulativni uticaj sa uticajima drugih postojećih i/ili odobrenih projekata

Imajući u vidu da turizam glavna poluga budućeg razvoja ovog prostora u narednih dvadeset godina planirano je da ukupni turistički kapaciteti budu uvećani za oko 20 puta u odnosu na današnje, za očekivati je da će predloženi koncept razvoja turizma unijeti značajne promjene ovom prostoru.

U skladu sa tim, može se očekivati da će planirani objekti, kao sastavni dijelovi i osnove budućeg ski rizorta, imati značajan kumulativni uticaj na prostor obuhvata, posebno sa aspekta zauzimanja prostora i gubljenja dijela zemljišta, a samim tim i vegetacijskog pokrivača.

Kako je prostor obuhvata budućeg ski rizorta rezervisan kroz relevantna planska dokumenta, neophodno je tokom realizacije svakog od planiranih objekata voditi računa o strogoj primjeni mjera zaštite. Na taj način će se kako pojedinični, tako i kumulativni uticaji ograničiti na obuhvat parcela, čime bi se smanjili svi negativni uticaji, pa i kumulativni.

Realizacija objekta u skladu sa projektom i tehnologijama koje su ekološki prihvatljive, koje ne narušavaju prostorno-ekološku ravnotežu ovog područja i doprinose očuvanju prirodnih i stvorenih vrijednosti područja, u velikoj mjeri mogu minimizirati očekivani kumulativni uticaj.

7.10. 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, procurivanja ulja i goriva iz mehanizacije i motornih vozila i kvara na biološkom prečistaču.

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 skloni 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.

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 VII 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 izgradnji objekata („Sl. list CG” br. 19/25).

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. 34/24).

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

Međutim, vjerovatnoća da se dogodi ova vrsta akcidenta može se svesti na minimum ukoliko se primjene odgovarajuće organizacione i tehničke mjere u toku izgradnje 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.

Kvara na biološkom prečištaču za prečišćavanje fekalnih voda

Usljed prestanka rada biološkog prečištača, zbog raznih kvarova, prekida u snabdjevanju električnom energijom, požara i slično može doći do nekontrolisanog izlivanja neprečišćene fekalnih vode u upojni bunar što bi imalo negativan uticaj prije svega na kvalitet zemljišta i podzemnih voda.

U slučaju zastoja, koji može nastati i uslijed neredovnog održavanja bioprečištača, neophodna je hitna intervencija u cilju njegovog otklonjanja. Da se to ne bi desilo mora se redovno vršiti kontrola rada bioprečištača.

Svakako, veličina uticaja bi zavisila od vrste i dužine trajanja akcidenta.

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

Izgradnja hotela „C” sa 4*, planirana je radi poboljšanja turističke ponude na području Jezerina, Opština Kolašin.

Zbog svoje specifičnosti, ova vrsta objekata, može biti uzročnik degradacije životne sredine, ukoliko se u toku izvođenja i funkcionisanja projekta, ne preduzmu odgovarajuće preventivne mjere zaštite.

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 zakonima i drugim propisima, mjera zaštite predviđenih prilikom izgradnje objekta, mjera zaštite u toku eksploatacije objekta i mjera zaštite u akcidentu.

8.1. Mjere zaštite predviđene zakonima i drugim propisima

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

- Obzirom na značaj projekta, 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, zemljišta i nivoa buke, i dr.
- Obezbijediti stručni nadzor prilikom izvođenja svih građevinskih i zanatskih 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.

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 objekata.
- 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 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.

Osnovne mjere su:

- 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 inspekcijски nadzor i predstavnika investitora.
- Izvođač radova je dužan organizovati postavljanje gradilišta tako da njegovi privremeni objekti, postrojenja, oprema itd. ne utiču na treću stranu, odnosno okolni prostor.
- 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 18.

- 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 objektima mora se ograničiti na 10 km/h, a i manje ako se to zahtjeva.
- Prilikom izvođenja građevinskih radova na objektu, radi smanjenja aerozagađenja, okolo objekta mora biti podignuta zaštitna ograda-zastor koja će spriječiti ugrožavanje okolnog prostora od prašine.
- Prilikom izvođenju radova radi smanjenja aerozagađenja okolo objekata uslijed pojave prašine, u sušnom periodu i za vrijeme vjetera neophodno je orošavanje aktivnih djelova gradilišta.
- Višak materijala od iskopa i građevinski otpad izvođač radova 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.
- 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 objekata 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 je u funkciji zaštite životne sredine i hortikulture dekoracije.
- Pošto je ukupna količina otpada koji nastaje u toku izgradnje objekta (otpad od iskopa i građevinski otpad) veća od 2.000 m³, Proizvođač otpada je dužan shodno članu 67 Zakona o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 34/24) da napravi Plan upravljanja otpadom.
- 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.

U tom smislu potrebno je:

- Redovna kontrola svih instalacija u objektu.
- Kontrolisati kvalitet prečišćene otpadne vode na ispustu iz biološkog prečišćavača 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 u tri mjeseca kontrolisati visinu mulja u biološkom prečišćavaču.
- Mulja iz biološkog prečišćavača odstraniti kada dostigne dozvoljenu debljinu prema upustu o korišćenju biološkog prečišćavača.
- Investitor mora da sklopi ugovor sa pravnom licem koje upravlja javnom kanalizacijom ili licem koje je registrovano za obavljanje ovih poslova za pražnjenje biološkog prečišćavača.
- Da pravno lice vodi evidenciju korišćenja prečišćavača, a o vremenu pražnjenja da obavještava vlasnika.
- Redovna kontrola rada biološkog prečišćavača, kako ne bi došlo do kvara i neprečišćena voda odlazila u upojni bunar.

- Kontrolisati kvalitet prečišćene otpadne vode na ispustu iz separatora lakih tečnosti prema Pravilniku o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG” br. 56/19).
 - Kontrolisati visinu mulja i količinu izdvojenog lakih tečnosti u separatorima jednom mjesečno.
 - Mulj iz taložnika ostraniti kada dostigne dozvoljenu debljinu prema upustu proizvođača, što važi i za uklanjanje lakih tečnosti 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 skladište za odlaganje opasnog otpada koje je zaštićenom od atmosferskih padavina.
 - Skladište opasnog otpada radi sprječavanja pristupa neovlašćenim licima mora biti fizički obezbijedeno i zaključano.
 - 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 obezbjediti sprečavanje njegovog rasipanja ili preliivanja, 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.
 - Za ozelenjavanje slobodnog dijela lokacije koristi sadni materijal iz Crne Gore za sve vrste za koje je to moguće.
 - Redovno održavanje biljnih vtsta i travnatih površina koje će biti postavljene shodno projektu o uređenju terena, a što obuhvata:
 - okopavanje biljaka;
 - prihranjivanje travnjaka mineralnim đubrivom (NPK)
 - redovno orezivanje biljaka radi pomlađivanja
 - tretiranje travnjaka od korovskih biljaka;
 - zalivanje travnjaka i biljaka i dr.
- Redovno komunalno održavanje i čišćenje objekata i plato radi smanjenja mogućnosti zagađivanja

8.4. Mjere zaštite u slučaju akcidenta

Mjere zaštite od požara

Projektom 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 obavještanja 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. 34/24) i zamijeniti novim slojem.

Mjere zaštite za sprečavanje kvara na biološkom prečištaču

Mjere zaštite životne sredine u toku akcidenta - kvara na biološkom prečištaču za prečišćavanje fekalnih voda, obuhvataju radnje 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 uređaja (bioprečištača) za prečišćavanje fekalnih voda u pogledu njegovog kvaliteta.
- Za ugrađeni uređaj potrebno je pribaviti odgovarajuću dokumentaciju o njihovom kvalitetu-ispravnosti.
- Tokom rada objekta neophodna je stalna kontrola rada bioprečištača, odnosno održavanje opreme u ispravnom stanju sve sa ciljem eliminisanja mogućih akcidentnih situacija.
- Ukoliko dođe do kvara na uređaju-boprečištaču, uređaj se mora staviti van funkcije do momenta njegove popravke.

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

9. PROGRAM PRAĆENA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Praćenje uticaja izgradnje i eksploatacije objekta na životnu sredinu je obaveza koja proizilazi iz zakonskih propisa.

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.

Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore sprovodi Državni program praćenja stanja životne sredine prema Zakonu o životnoj sredini („Sl. list CG” br. 52/16 i 73/19).

Takođe, obaveza je i zagađivača (pravno lice ili preduzetnik koji je korisnik postrojenja koje zagađuje životnu sredinu) da vrši praćenje stanja životne sredine definisane samim Elaboratom i da utvrđuje uticaj na pojedine segmente 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 odgovarajućom zakonskom regulativom iz oblasti životne sredine.

Monitoring kvaliteta vazduha se sprovodi u skladu sa odredbama navedenim u Zakonu o životnoj sredini („Sl. list CG” br. 52/16, 73/19 i 84/24), Zakonu o zaštiti vazduha („Sl. list CG” br. 25/10, 43/15, 73/19 i 84/24) 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, 73/19 i 84/24) i Zakonu o vodama („Sl. list CG” br. 27/07, 22/11, 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16, 2/17, 84/18 i 84/24), Pravilnikom o načinu i rokovima utvrđivanja statusa površinskih voda („Sl. list RCG”, 25/19), Pravilnik o načinu i rokovima utvrđivanja statusa podzemnih voda („Sl. list CG”, 52/19) 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, 73/19 i 84/24) 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, 73/19 i 84/24) i Zakonu o zaštiti buke u životnoj sredini („Sl. list CG”, br. 28/11, 01/14, 2/18), Pravilnikom o metodama izračunavanja i mjerenja nivoa buke u životnoj sredini („Sl. list CG” br. 27/14.), Pravilnikom 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 94/21) i Pravilnikom o oznakama usaglašenosti za izvore buke koji se stavljaju u promet i upotrebu („Sl. list CG”, br. 13/14).

Kako je kroz analizu mogućih uticaja objekta na životnu sredinu i kroz primjenu odgovarajućih mjera zaštite, zaključeno da se u toku izgradnje objekta 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 objekta.

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

Monitoringom nivoa buke obuhvatiti mjerenja u toku izgradnje objekta, 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 institucija.

Pored navedenog u fazi izgradnje objekta neophodno je vizuelno kontrolisati sljedeće:

- jednom u petnaest dana kontrolisati nivo prašine na gradilištu, a češće u sušnom periodu za vrijeme duvanja vjetra,

- jednom u sedam dana kontrolisati način upravljanja sa iskopom.

Kako je kroz analizu uticaja projekta na životnu sredinu i primjenu odgovarajućih mjera zaštite, zaključeno da se u toku eksploataciji objekta 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 prečišćavača i separatora (kuhinjsko i separatora za prečišćavanje voda od pranja garaže).

Potrebno je sprovoditi kontrolu kvaliteta otpadnih voda nakon prečišćavanja u biološkom prečišćavaču i separatorima 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).

Obavezna je kontrola nepropusnosti instalacija lakog lož ulja jedanput godišnje.

Potrebno je od strane stručnog lica koje angažuje Investitor, u vezi sa realizacijom monitoringa biodiverziteta (koji je potrebno sprovoditi najmanje jednom u toku dvije godine), posebnu pažnju treba da obrati na potencijalno prisustvo invazivnih vrsta koje je potrebno evidentirati i predočiti nadležnim institucijama na lokalnom i državnom nivou koje se bave zaštitom prirode.

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 bioloških prečišćavača.

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 prečišćavača i separator 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 institucija, 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 inspekcijski 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 životne sredine Crne Gore.

10. NETEHNIČKI REZIME INFORMACIJA

Lokacija na kojoj se planira izgradnja Hotela C sa 4*, nalaze se u podnožju planine Bjelasica na području Jezerina na dijelu urbanističke parcele UP 3 koju čine katastarske parcele br. 1014/8, 1017/5, 1020/2, 1021/1, 1016/3, 1022/1, 1023/1, 1048/5, 1127/12, 953/4, 953/3, 1127/14 KO Smrčje, u okviru PPPN „Bjelasica i Komovi”, DRL „Kolašin 1450”, u okviru planinskog centra „Kolašin 1450” („Sl. list CG” - o.p. br. 4/11).

Ukupna površina urbanističke parcele UP3 na kojoj je predviđena gradnja objekata (B, C, D i E) je 18,713.71 m², dok je površina urbanističke parcele UP3 koji je u vlasništvu Investitora 18,044 m².

Investitor je u fazi otkupa nedostajuće površine.

Za potrebe realizacije projekta koristiće se dio dio urbanističke parcele UP3, koji iznosi 1.675 m².

Površina koju zauzima objekat (hotel „C”) kada bude stavljen u funkciju iznosi 1334,0 m².

Teren mikro lokacije je degradirana travnato pješčana površina na kojoj nema objekata.

U okruženju lokacije nalaze se ugostiteljski objekat, ski liftovi, i turistički objekti čija je izgradnja u toku, dok nema privrednih objekata.

Prilaz lokaciji obezbijeđen je preko interne saobraćajnice koja se odvaja od saobraćajnice Kolašin-Jezerine.

Od infrastrukturnih objekata u okolini lokacije pored prilazne saobraćajnice postoji elektroenergetska mreža i TT mreža. U okolini lokaciji još nije izgrađena vodovoda i kanalizaciona mreža.

Od strane Ministarstva održivog razvoja i turizma Crne Gore, Investitoru su izdati Urbanističko-tehnički uslovi br. 0403-1244/1, od 23.07.2013. god. za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju objekata u okviru planinskog centra „Kolašin 1450“ na urbanističkim parcelama od UP1 do UP 19, Obuhvaćenih Prostornim planom posebne namjene "Bjelasica i Komovi", Detaljna razrada lokaliteta „Kolašin 1450“, Opština Kolašin.

Na dijelu UP 3 planirana je izgradnja hotela „C” sa 4*.

Funkcionalni zahtjevi objekata su usklađeni sa Urbanističko-tehničko-tehničkim uslovima, važećim pravilnicima o izgradnji objekata, kao i projektnim zadatkom izdatim od strane Investitora.

Projektovan je objekat spratnosti Po+P+2+Pk.

Objekat čine 2 konstruktivne cjeline/dilatacije koje funkcionalno nesmetano funkcionišu i kroz koje je omogućen neometana cirkulacija korisnika.

Hotel je sačinjen iz 3 funkcionalne cjeline: podrum sa tehničko-garažnim blokom, prizemlje sa uslužno-komercijalnim sadržajima i spratovi sa smještajnim jedinicama.

Kapaciteti u odnosu na koje su projektovani uslužno-komercijalni i javni prostori su 67 smještajnih jedinica, a broj kreveta je 150.

Podrumska etaža je dominantno opredijeljena za garažiranje i tehnički blok. Osim toga, u podrumu je smještena kuhinja sa hladnjačama, prostorije za zaposlene i magacinski prostori.

Programski sadržaji na nivo prizemlja su: zona cirkulacije: drop-off zona, lobi sa recepcijom i lift lobi; ugostiteljski sadržaji: lobi bar, pansionski restoran i toaleti; propratni sadržaji: ostava za prtljag i kancelarije za zaposlene i uslužno-komercijalni sadržaji: kako bi se zadovoljili zahtjevi za komercijalnim prostorima u okviru parcele i ski sela, predviđen je supermarket cca 180 m², kao i 10 poslovnih prostora površine od cca 30 do 70 m².

Svi sadržaji na ovom nivou hotela imaju natkriveni prilaz obodom objekta, a kroz uređenje terena su povezani sa šetalištem i drugim javnim sadržajima na parceli.

Prvi sprat, drugi sprat i potkrovlje su u potpunosti projektovani kao smještajni kapaciteti sa propratnim tehničkim i sadržajima za održavanje, širokim lift lobijem i komotnim hodnicima.

U potkrovlju su formirani prostrani penthouse jednosobni dvosobni i četvorosobni apartman.

Tavanski prostor se ne koristi, većinski će ovaj prostor biti ispresijecan drvenom krovnom konstrukcijom (laki krovni vezači - LKV).

Neto površina objekta iznosi 6.277,38 m², a bruto 7.606,92 m².

Glavni kolski i pješački prilaz objektu se ostvaruje putem interne saobraćajnice, tj. kružnog toka sa isključenjem za drop-off zonu koje ne ometa regularni tok saobraćaja. Uz ovu zonu je predviđeno 4 parking mjesta za privremeno zadržavanje.

Sekundarni saobraćajni prilaz objektu se ostvaruje rampom koja vodi do podzemne garaže (podrum) kapaciteta 29 parking mjesta.

Za Hotel „C“ je ukupno opredijeljeno 33 PM (29 u garaži i 4 na terenu).

Snabdijevanje objekata električnom energijom sa elektrodistributivne mreže predviđeno je shodno uslovima nadležne Elektrodistribucije Kolašin.

Objekat se napaja direktno iz niskonaponskog NN bloka trafostanice TS, koja se nalazi u neposrednoj blizini objekta. Od TS se do glavnog razvodno-mjernog ormara objekta (GRMO), koji je smješten u tehničkoj prostoriji podruma, polažu se napojni kablovi.

U ormaru GRMO su smještena sva brojila za mjerenje utrošene električne energije. Osim glavne razvodne table predviđene su i razvodne table u svakom apartmanu, kao i za sve cjeline objekta.

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

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

Glavnim projektom električnih instalacija slabe struje, obrađene su sledeće instalacije: Strukturno kablovski sistem (SKS), Sistem interne kablovske televizije, Protivpožarni sistem, Sistem dojava gasa CO, Sistem video nadzora, Sistem ozvučenja, Sistem kontrole pristupa i SOS sistem.

U objektu su predviđene instalacije grejanja i ventilacije.

Na podrumskoj etaži objekta nalazi se prostorija kotlarnice površine od 80 m².

Prema propisima za ovu vrstu objekta (hotela) predviđena su dva toplovodna kotla, svaki sa po 75% ukupnog kapaciteta, odnosno 2 x 700 kW.

Svaki kotao se priključuje na svoj dimnjak, koji se kroz betonski šaht vodi iznad krova objekta a visine je 18,6 m. Kotlovi imaju gorionike koji su predviđeni za rad na lako ulje za loženje. Ukupna godišnja potrošnja pogonskog goriva iznosi 80 m³.

Lako ulje za loženje se nalazi u rezervoaru goriva zapremine V=25 m³, koji se puni tri puta godišnje, čime se pokriva godišnja potrošnja goriva. Rezervoar je ukopan u zemlju u neposrednoj blizini kotlarnice, na istočnoj strani objekta.

Predviđeno je i postrojenje za hemijsku pripremu vode iz vodovoda, kao i kalorimetri za mjerenje potrošnje toplote.

U samoj kotlarnici, osim pomenute opreme, smeštena su i dva bojlera sanitarne tople vode, od po 3.000 l za apartmane i restoransku kuhinju, kao i klima komora za bazen SPA centr

Kao primarno grejanje objekta predviđeno je radijatorsko toplovodno grejanje, režima radnog fluida 80/60°C.

Ventilacija kuhinje je predviđena preko dvije eko nape. Jedna je centralna i nalazi se iznad centralnog kuhinjskog tetmo bloka, a druga je zidna manjih dimenzija.

Za klimatizaciju prostora unutrašnjeg bazena i prvenstveno izvlačenje isparele vlage sa površine vode bazena, koristi se bazenska klima komora.

Na prizemlju objekat nalazi se lobi prostor, za koji je predviđena ventilacija preko plafonskog rekuperatora toplote sa toplovodnim grejačem u svom sastavu.

Projektom je predviđena ventilaciju i odimljavanje garaže.

Predviđen je centralni aksijalni odsisni ventilator, koji u režimu ventilacije radi na nižoj brzini, a preko frekventnog regulatora i 5 Jat fan ventilatora koji su takođe na prvoj brzini u režimu ventilacije.

Zbirna količina odsisnog vazduha iz garaže, se preko aksijalnog ventilatora, transportuje kroz ventilacioni kanal u betonskom kanalu kroz zemlju sve do fasade objekta.

Količina svježeg vazduha za nadoknadu se dobija preko ulaznih vrata na rampi garaže, a preko ostavljene perforacije u vratima.

U garaži je predviđen i sistem za detekciju i dojavu u slučaju povećanja koncentracije ugljen-monoksida CO, na osnovu koga se vrši uključivanje i isključivanje ventilatora:

Za garažne prostore objekta predviđena je automatska stabilna instalacija za gašenje požara - sprinkler instalacija. Predviđena je suva instalacija. Detaljan opis instalacije dat je u projektu automatske stabilne instalacije za gašenje požara - sprinkler instalacije, koji je sastavni dio projektne dokumentacije.

Priključenje objekta će se izvršiti na planiranu vodovodnu mrežu. Predviđen je jedan vodovodni priključak za objekat Ø100 mm, koji je u funkciji sprinkler instalacija u garaži, unutrašnje i spoljne hidrantske mreže, sanitarne potrošnje hotelskog dela objekta, sanitarne potrošnje lokala na prizemlju.

Mjerenje potrošnje vode se vrši preko 4 vodomera.

Sekundarna vodovodna mreža na gornjim etažama (od ventila ispred apartmana do potrošača) je projektovana od polipropilenskih PP-R vodovodnih cevi i fazonskih komada.

Priprema tople vode za sobe i apartmane hotela se vrši centralnim kombinovanim bojlerima, smeštenim u kotlarnici objekta, sa temperaturom vode od 55-60°C.

Osim vodom za sanitarnu potrošnju, objekat će biti snabdjeven vodom za gašenje požara. Unutrašnja hidrantska mreža sastoji se iz cijevnog razvoda i hidranta smještenih u hidrantske ormariće.

Spoljašnju hidrantnu mrežu čine 2 hidranta po 2,5 l/s vode, odnosno ukupno 5 l/s.

Prije puštanja u upotrebu cjelokupna vodovodna mreža se mora ispirati i dezinfekovati u skladu sa važećim zakonskim propisima.

Obzirom da na predmetnoj lokaciji nema izgrađene ulične fekalne kanalizacije. Odvođenje fekalnih otpadnih voda riješeno je lokalno izgradnjom biološkog uređaja za prečišćavanje otpadnih voda.

Nakon prečišćavanja otpadne vode se ispuštaju u upojni bunar.

Unutrašnji razvod kanalizacione mreže kao i sabirni kanal su predviđeni od PP niskošumnih kanalizacionih cijevi sa spajanje naglavkom.

Kako je u objektu predviđena restoranska kuhinja, to je predviđeno prečišćavanje otpadne vode iz kuhinje pomoću samostojećeg separatora, prije njenog ispuštanja u kanizacionu mrežu objekta, odnosno u biološki prečišćivač.

Po završenoj montaži, a prije zatrpavanja i oblaganja pijeskom, kanizacione cijevi položene u zemlju moraju biti ispitane na vodonepropustljivost spojeva i prodornosti i tek po odobrenju nadzornog organa može se pristupiti oblaganju i zatvaranju cijevi.

Sakupljanje i odvođenje atmosferskih voda sa krova objekta je predviđeno sa krovnim slivnicima i linijskim kanalima. Pošto ove vode nijesu opterećene nečistoćama one se direktno ispuštaju u zelenilo.

Atmosferske vode koje gravitiraju garaži i vode od pranja garaže kanališu se odvodnim kanalima do slivnika i dalje cijevima Ø110 mm i Ø160 mm do separatora lakih naftnih derivata. Nakon prečišćavanja u separatoru, voda se odvodi u upojni bunar.

Pejzažno uređenje projektovano je u skladu sa urbanističko-arhitektonskim rješenjem, namjenom objekta, organizacijom i veličinom slobodnih površina.

Koncept pejzažnog uređenja zasniva se na prirodnim karakteristikama lokacije kao i na funkciji objekat i korišćenja prostora. Na predmetnoj lokaciji planirano je ozelenjavanje ukupno 1.520 m² slobodnih površina.

Korišćene su uglavnom autohtone vrste, ili njihovi varijeteti, koje su najatraktivnije u zimskom periodu. Planirana je izgradnja žardinjera, geometrijskog oblika bez jasnih osa simetrije.

U žardinjerama iznad ploče garaže, površine 25 m², označenih na planu sadnje, predviđen je laki supstrat za krovne vrtove u dubini od 0,5 m.

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.

U okviru projekta razrađeno je rješenje izgradnje hotela „C” sa 4*, koje je opisano u Elaboratu u poglavlju 3., dok drugih alternativnih rješenja nije bilo.

Izgradnja i eksploatacija objekta - hotela C, na Jezerinama, imaće određeni uticaj na životnu sredinu ali

ne i značajan.

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. Negativne posljedice se prvenstveno javljaju, kao rezultat iskopa određene količine materijala, transporta, ugradnje građevinskog materijala, kao i trajnog zauzimanja slobodnog prostora.

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.

Imajući u vidu da se radi o privremenim i povremenim radovima, procjenjuje se da izdvojene količine zagađujućih materija u toku izgradnje objekta ne mogu izazvati veći negativan uticaj na kvalitet vazduha na lokaciji i njenom okruženju.

U toku eksploatacije objekta negativan uticaj na kvalitet vazduha takođe neće biti izražen. Zagađenje od gasova koji izlaze iz dimnjaka, kao posljedica sagorijevanja lakog lož ulja neće biti značajno, imajući u vidu kvalitet goriva, količinu i sastav gasova koje u osnovi čine azotovi oksidi i ugljendioksid, kao i to da će objekat raditi samo u toku grejne sezone.

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.

Sanitane otpadne vode iz objekata odvođiće se u bioprečištač, kao i vode iz kuhinja koje su opterećene mastima, poslije prečišćavanja u separatoru, dok će se atmosferske vode sa rampe garaže, kao i vode od pranja garaže, koje mogu biti opterećene gorivom i uljima prije upuštanja u recipijent-upojni bunar prečišćavati u separatorima, tako da iste neće imati značajniji uticaj na kvalitet zemljišta i voda.

Pošto se radi o turističkim objektima doći će do određenog povećanja fluktuacije stanovništva, što će posebno biti izraženo u vrijeme turističke sezone (ljetnje i zimske).

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.

Procenjuje se, da će nivo komunalne buke u okolini objekta u toku njegove eksploatacije biti ispod dopuštenih vrijednosti.

U toku izgradnje objekta, sa lokacije biće uklonjen zemljišni pokrivač i sve travnate vrste koje se na njoj nalaze što će imati manji negativan uticaj na floru lokacije. Uklanjanje zemljišnog pokrivača imaće negativan uticaj i na faunu u prvom redu gmizavce i sitnije sisare.

Nakon završetka izgradnje kompleksa, projektom je predviđeno pored ostalog i pejzažno uređenje terena na slobodnim površinama 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.

Pošto se planirani objekat u skladu sa Prostornim planom posebne namjene „Bjelasica i Komovi”, DRL 450, 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.

Turistički objekat - hotel u toku eksploatacije imaće određeni uticaj na komunalnu infrastrukturu, jer će povećati protok saobraćaja, potrošnju vode i električne energije, kao i količina otpadnih voda i komunalnog otpada.

Izgradnja i funkcionisanje predmetnog projekta neće imati uticaja na zaštićena prirodna i kulturna dobra imajući u vidu da njih nema u užem okruženju lokacije.

Tokom izvođenja i funkcionisanja projekta imajući u vidu njegovu veličinu doći će do određenog uticaja na karakteristike pejzaža.

U toku eksploatacije objekta, vizuelni uticaj u određenoj mjeri biće opterećen gabaritima objekta a prije svega njegovom visinom.

Realizacija objekata u skladu sa projektom i tehnologijama koje su ekološki prihvatljive, koje ne narušavaju prostorno-ekološku ravnotežu ovog područja i doprinose očuvanju prirodnih i stvorenih vrijednosti područja, u velikoj mjeri mogu minimizirati očekivani kumulativni uticaj.

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 nivoa buke, koja je privremenog karaktera, to se predlaže njeno povremeno praćenje - mjerenje u uslovima rada većeg broja mašina istovremeno, odnosno u vrijeme iskopa.

U toku eksploataciji objekta zaključeno je da se ne mogu očekivati značajniji uticaji na kvalitet vazduha, voda, zemljišta i povećanja nivoa generisane buke, ali se shodno zakonskim obavezama predlaže praćenje kvaliteta otpadnih voda na izlazu iz biološkog prečištača i separatora.

Nosilac projekta je obavezan da vrši kontrolu kvaliteta vode poslije izlaska iz bioloških prečištača i separatora i to dva puta godišnje, shodno 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 8. tabela 29.

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

11. PODACI O MOGUĆIM TEŠKOĆAMA

Sva projektna rješenja predviđena tehničkom dokumentacijom za izgradnju Hotela „C” sa 4* na području Jezerina na dijelu urbanističke parcele UP 3, u okviru PPPN „Bjelasica i Komovi”, DRL „Kolašin 1450”, u okviru planinskog centra „Kolašin 1450” (Sl. list CG -o.p. br. 4/11) tehnički su prihvatljiva.

Međutim, obrađivači Elaborata, imali su teškoće oko analize kvaliteta nekih segmenata životne sredine (za vazduh, zemljište i buku), pošto tih podataka za lokaciju i njeno uže okruženje nema, pa su za potrebe izrade Elaborata korišćeni podaci za šire okruženje lokacije, Opštine Kolašin.

12. REZULTATI SPROVEDENIH POSTUPAKA

Agencija za zaštitu životne sredine sprovela 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 Agenciji za zaštitu životne sredine podnio zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata za procjenu uticaja na životnu sredinu.

Na bazi podnešenog zahtjeva Agencija za zaštitu životne sredine je donijela Rješenje br. 03-UPI-844/6 od 23. 04. 2024. god. kojim se utvrđuje da je potrebna izrada Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu.

Rješenje je dato u prilogu VII.

Sa druge strane predmetni projekat je planiran u skladu sa Zakonom o izgradnji objekata („Sl. list CG” br. 19/25) i drugih odnosnih zakona i kao takav podliježe kontrolama koje su određene posebnim propisima.

Pored mjera koje su predviđene za sprečavanje ili ublažavanje značajnih štetnih uticaja na životnu sredinu, kao i mjere koje će se preduzeti u slučaju akcidenata a koje su navedene u Elaboratu navedeno je da će se sve akcidentne situacije koje se pojave rješavati u okviru Plana zaštite i spašavanja - Preduzetnog plana.

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 Hotela „C” sa 4 * na području Jezerina u okviru PPPN „Bjelasica i Komovi”, DRL „Kolašin 1450”, u okviru planinskog centra „Kolašin 1450”, Opština Kolašin urađen je u skladu sa Pravilnikom o bližoj sadržini elaborata o procjeni na životnu sredinu, („Sl. list CG”, br. 19/19), shodno Rješenju Agencija za zaštitu životne sredine, br. 03-UPI-844/6 od 23. 04. 2024. god.

Prilikom izrade Elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu Hotela „C”, korišćena je sledeća:

Zakonska regulative

- Zakon o izgradnji objekata („Sl. list CG” br. 19/25).
- Zakon o životnoj sredini („Sl. list CG” br. 52/16 i 73/19).
- Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG” br. 75/18).
- Zakon o zaštiti prirode („Sl. list CG” br. 54/16 i 18/19).
- 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, 80/17, 84/18).
- Zakon o zaštiti vazduha („Sl. list CG” br. 25/10, 43/15 i 73/19).
- Zakon o zaštiti buke u životnoj sredini („Sl. list CG”, br. 28/11, 01/14 i 2/18).
- Zakon o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 34/24).
- Zakon o komunalnim djelatnostima („Sl. list CG” br. 55/16, 2/18 i 66/19).
- Zakon o zaštiti i spašavanju („Sl. list CG” br. 13/07., 05/08., 86/09., 32/11., 54/16. i 146/21.).
- Zakon o zaštiti i zdravlju na radu („Sl. list CG” br. 34/14 i 44/18).
- 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).
- 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 utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 25/12).
- Pravilnik o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje („Sl. list RCG”, br. 18/97)
- Pravilnik o parametrima, provjeri usaglašenosti, metodama, načinu, obimu analiza i sprovođenju monitoringa zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku upotrebu („Sl. list CG”, br. 64/18 i 101/21).
- Pravilnik o načinu i rokovima utvrđivanja statusa površinskih voda („Sl. list CG”, 25/19).
- Pravilnik o načinu i rokovima utvrđivanja statusa podzemnih voda („Sl. list CG”, 52/19).
- Pravilnik o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG” br. 56/19).
- Pravilnik o klasifikaciji otpada, katalogu otpada, postupcima obrade otpada, odnosno prerade i odstranjivanja otpada („Sl. list CG” br. 64/24).
- 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).

2. Projektna dokumentacija

Glavni projekti:

- arhitekture,

- elektro instalacija,
- grijanja, hlađenja i ventilacije,
- vodovoda i kanalizacije i
- uređenja terena.

Ostala dokumenta:

- Prostorno-urbanističkog plana posebne namjene „Bjelasica i Komovi” („Sl. list CG”, br. 04/11).
- Pedološka karata Crne Gore 1:50000 list „Kolašin 2”, Zavod za unapređenje poljoprivrede, Titograd, 1969. god.
- Monografija: Fušić B, Đuretić G.: „Zemljišta Crne Gore”, Univerzitet Crne Gore, Biotehnički institut, Podgorica, 2000., s. 1-490.
- Osnovna geološka karta SFRJ, Ivangrad 1:100 000, Savezni geološki zavod, Beograd, 1981.
- B. Glavatović i dr., Karta seizmičke regionalizacije teritorije Crne Gore, Titograd, 1982.
- B. Glavatović., Karta očekivanih maksimalnih magnituda zemljotresa za povratni period od 100 godina, Podgorica 2005.
- Projekat vodosnabdijevanja planinskih centara „Kolašin 1450” i „Kolašin 1600”, „Aqva Engineering” d.o.o. - Podgorica, 2022. god.
- Informacije o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2023. godinu, Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore, Podgorica 2024. god.
- Statistički godišnjak CG za 2024.

Multidisciplinarni tim

Prof. dr Dragoljub Blečić, dipl. ing.

MSc. Ivan Ćuković, maš. i zop-a.

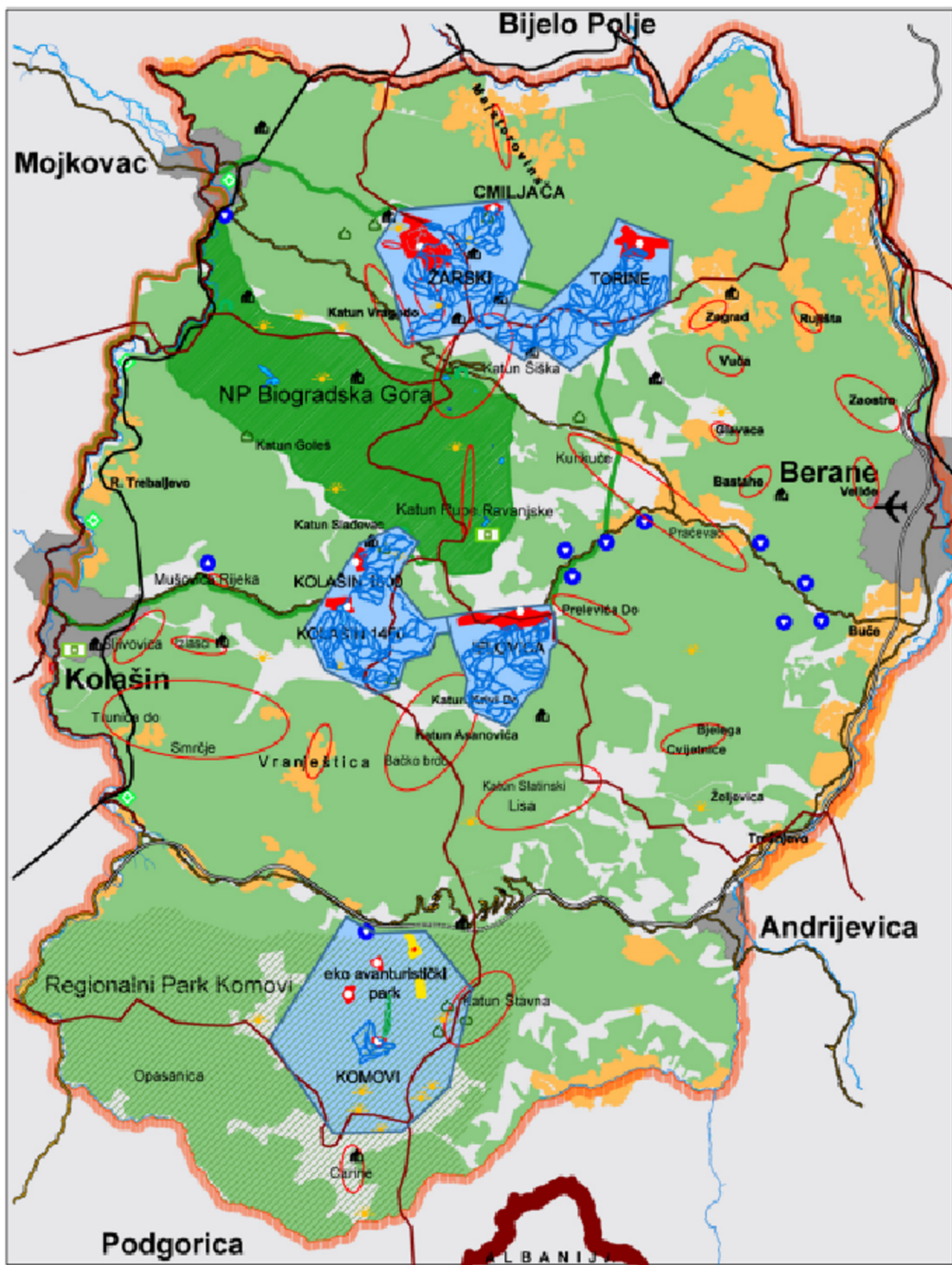
MSc. Ivana Džaković, biolog - ekolog

Miroslav Jaredić, dipl. ing. maš. i spec. zaš. živ. sred.

PRILOZI

- Prilog I: Prostornog plana posebne namjene „Bjelasica i Komovi”
- Prilog II: Kopija plana parcele i list nepokretnosti
- Prilog III: Urbanističko-tehnički uslovi
- Prilog IV: Situacioni plan predmetnog objekta
- Prilog V: Granične vrijednosti emisija zagađujućih supstanci u otpadnim vodama
- Prilog VI: Specifikacija sadnog materijala
- Prilog VII: Rješenje kojim se utvrđuje da je potrebna izrada Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu.

PRILOG I

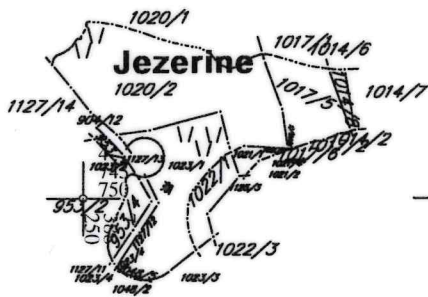
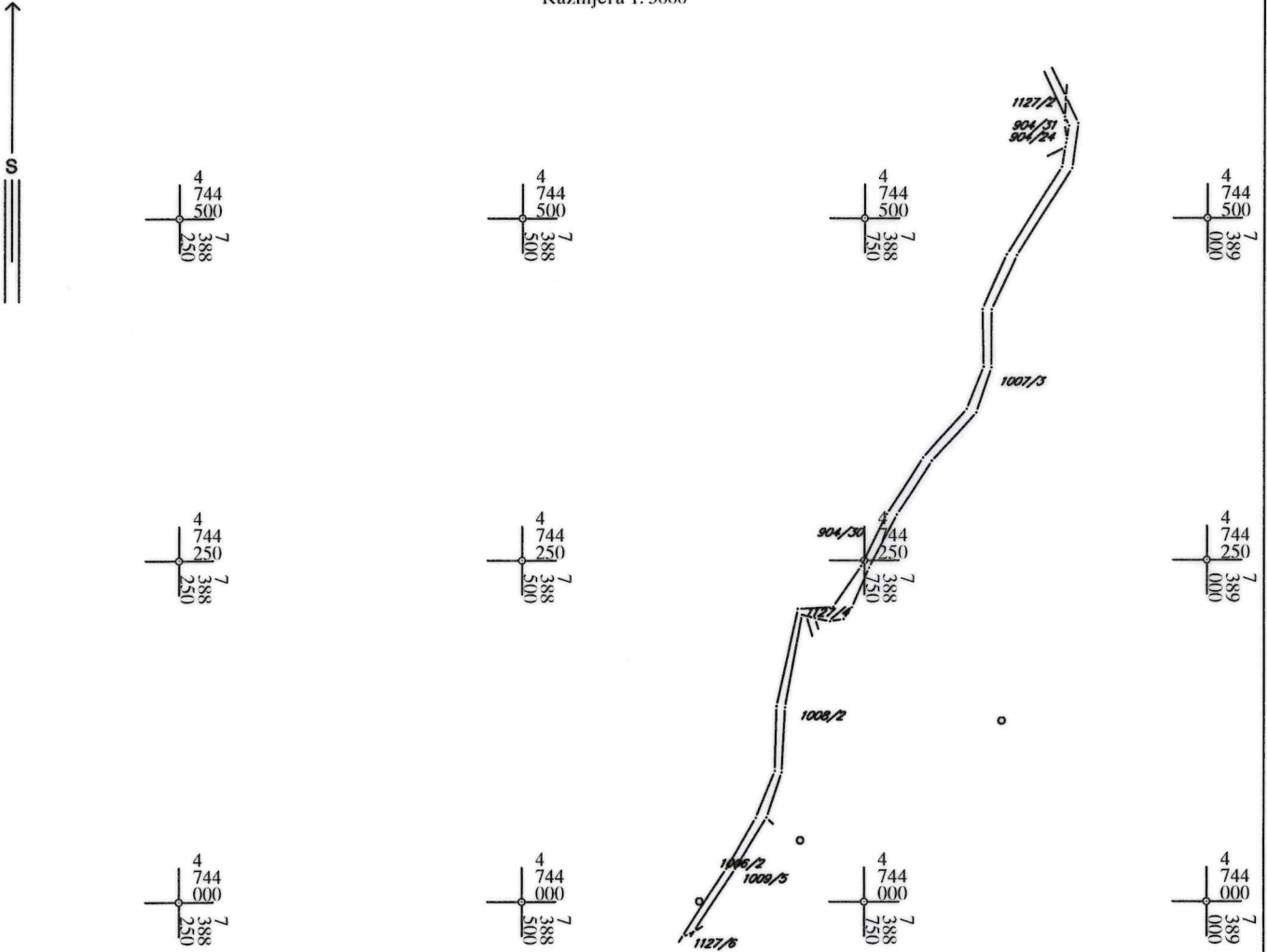


PRILOG II



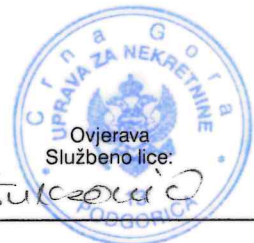
KOPIJA PLANA

Razmjera 1: 5000



IZVOD IZ DIGITALNOG PLANA
Obradio:

Julcsović



PRILOG III

Crna Gora
Ministarstvo održivog razvoja i turizma
Broj: 0403-1244/1
Podgorica, 23.07.2013.godine

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, na osnovu člana 62a Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata (»Službeni list Crne Gore«, broj 51/08,40/10 i 34/11), a na zahtjev „SKI RESORT – KOLAŠIN1450“ A.D. Kolašin, izdaje:

URBANISTIČKO-TEHNIČKE USLOVE

za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju objekata u okviru planinskog centra "Kolašin 1450" na urbanističkim parcelama od UP1 do UP19, obuhvaćenih Prostornim planom posebne namjene Bjelasice i Komovi, Detaljna razrada lokaliteta „Kolašin 1450“, opština Kolašin

1.Opis lokacije i granica zahvata

Zona planinskog centra Kolašin 1.450 se nalazi u južnom dijelu područja Bjelasice na teritoriji opštine Kolašin.Područje planinskog centra Kolašin 1.450 i Kolašin 1.600 je površine 1.117 ha,obuhvata postojeći planinski centar u Kolašinu.

Zona za bazno naselje Kolašin 1.450 se nalazi u centralnom dijelu zone planinskog centra na 1.450 mnm i njena površina iznosi 19.80 ha.

Pristup baznom naselju organizovan je iz pravca Kolašina. U zapadnom dijelu zone planiran je parking prostor za privatne automobile i organizovan prevoz. Unutar zone planirana je mreža internih saobraćajnica za pristup grupacijama planiranih objekata. Bazno naselje planinskog centra sastoji se od zone parkinga na ulazu u bazno naselje, zone sa objektima Centralnog naselja sa Hotelima, Apartmanima, recepcijom i javnim sadržajima, zone zasebnih grupacija sa objektima jednoporodičnih i višeporodičnih smještajnih jedinica i površina za polazište ski liftova. Unutar baznog naselja planirana je mreža pješačkih komunikacija koja povezuje sve sadržaje naselja i omogućava prirodno kretanje korisnicima, prateći konfiguraciju terena. Zona ski staza je interpolirana u zonu baznog naselja na način da obezbjeđuje idealnu dostupnost skijašima. U sklopu uređenja terena planirani su trgovi, zelene površine kao i sportski tereni .

2.Namjena površina i objekata

Osnovne namjene površina su:

- turizam;
- uslužno komercijalni sadržaji;
- saobraćajne površine (servisne i pješačke komunikacije);
- uređene zelene površine.

3. Uslovi parcelacije, regulacije, nivelacije i maksimalni kapaciteti, po urbanističkim parcelama

*Napomene:

-Koordinate prelomnih tačaka urbanističkih parcela i koordinate prelomnih tačaka građevinskih linija date su na grafičkim priložima.

-Podzemne garaže i tehnološki prostori (podstanice grijanja, trafostanice, kotlarnice, dizel agregat stanice, mašinske prostorije za lift i sl.) u podrumu se ne računaju-u površine korisnih etaža i samim tim ne učestvuju u ukupnoj BRGP objekta.

- Broj smještajnih jedinica i ležajeva nije obavezujući već će se odrediti prilikom projektovanja, u skladu sa potrebama investitora kao i u skladu sa Pravilnikom o klasifikaciji, minimalnim uslovima i kategorizaciji ugostiteljskih objekata ("Sl. list Crne Gore", br. 63/11 od 28.12.2011, 47/12 od 07.09.2012).

Urbanistička parcela UP1

(LOKACIJA PARKINGA)

U cilju racionalnijeg korišćenja prostora planirana je za izgradnju parkinga u više nivoa. Ova parcela je površine 1.9 ha i sastoji se iz djelova katastarskih parcela br. 904/2; 904/1; 1127; 952/1; 953; 1048/1 i kat.parc.br 952/2; KO Smrčje, Kolašin.

Urbanistička parcela	UP1
Površina urbanističke parcele m ²	19,373.64
Površina gabarita m ²	14,500.00
Namjena objekta	Parking
Broj etaža	5

Parking

Parcela broj	Površina ha	Broj autobusa	Skijaši iz organizovanog prevoza	Broja auta	Skijaši iz auta	Ukupan broj skijaša sa parkinga
P1	5.5	20	800	1,644	4,604	5,404
			Skijaši iz vozila koja se ne zadržavaju na parkingu			400
			ukupno			5,804

Urbanističke parcele UP2(A); UP4(F)

LOKACIJA HOTELA

Urbanistička parcela UP2 se sastoji iz djelova katastarskih parcela br. 1017; 1016; 1021; 1060/2; 1053; 1050; 1125; 1049; KO Smrčje, Kolašin. Urbanistička parcela UP4 se sastoji iz djelova katastarskih parcela br. 1014; 1015; 1011; 1006; 1005; 1009/2; 1004; 1010; KO Smrčje, Kolašin. Na ovim urbanističkim parcelama planirana je izgradnja hotelskih sadržaja. Smještene su istočno i jugo-istočno od centra baznog naselja.

Urbanistička parcela	UP2
Smještajni objekti	A
Površina urbanističke parcele m ²	6,070.96
Površina gabarita m ²	1,940.00
BRGP m ²	6,790.00
Namjena objekta	Hotel
Spratnost objekta	P+2+Pk
Broj etaža	3.5
Broj smještajnih jedinica	81
Broj ležaja	218
Indeks zauzetosti	0.3
Indeks izgrađenosti	1.1

Urbanistička parcela	UP4
Smještajni objekti	F
Površina urbanističke parcele m ²	10,695.72
Površina gabarita m ²	2,760.00
BRGP m ²	11,040.00
Namjena objekta	Hotel
Spratnost objekta	P+2+M
Broj etaža	4
Broj smještajnih jedinica	126

Broj ležaja	373
Indeks zauzetosti	0.3
Indeks izgrađenosti	1.0

Urbanistička parcela UP3(B,C,D,E)

CENTAR BAZNOG NASELJA (HOTELI I APARTMANI)

Urbanistička parcela **UP3** se sastoji iz djelova katastarskih parcela br. **1020; 1023; 1022; 1048/2; 1017; 1014; 953; 904/2; 1127; 1125; 1021; 1048/2; KO Smrčje, Kolašin.** Ova lokacija sa kapacitetima velike gustine planirana je za izgradnju centra baznog naselja. Nalazi se na ravnom terenu i nudi najbolju mogućnost za značajan kapacitet ležaja. Povezana je sa ski terenima na južnoj strani od nje.

Urbanistička parcela	UP3			
Površina urbanističke parcele m ²	18,713.71			
Smještajni objekti	B	C	D	E
Površina gabarita m ²	2,040.00	1,675.00	1,550.00	1,250.00
BRGP m ²	7,140.00	5,863.00	4,650.00	4,375.00
Namjena objekta	Hotel	Hotel	Hotel	Apartmani
Spratnost objekta	P+2+Pk	P+2+Pk	P+1+M	P+2+Pk
Broj etaža	3.5	3.5	3	3.5
Broj smještajnih jedinica	93	76	60	27
Broj ležaja	230	188	140	117
Indeks zauzetosti	0.3			
Indeks izgrađenosti	1.2			

Urbanistička parcela UP5 (G,H,I,J,K,L,M)

LOKACIJA HOTELA I APARTMANA

Urbanistička parcela UP5 se sastoji iz djelova katastarskih parcela br. 1018; 1017; 1013; 1014; 1011; 1012; 1009/2; 1009/4; 1009/1; 1006; 997/1; 1060/9; 997/2; 1010; 1006/1; I kat. parc.br 1009/3; KO Smrčje, Kolašin. Smještena je sjevero-istočno od centra baznog naselja, obezbeđujući dodatni broj ležaja u blizini ski terena i naselja. U okviru UP5 planiraju se sadržaji za "Nordijski Spa" kao što su bazeni (otvoreni i zatvoreni), Spa centar, garderobe i ostali prateći sadržaji.

Urbanistička parcela	UP5						
Površina urbanističke parcele m ²	22,598.14						
Smještajni objekti	G	H	I	J	K	L	M
Površina gabarita m ²	900.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	480.00	480.00	480.00
BRGP m ²	2,700.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	1200	1200	1200
Namjena objekta	Apartman i	Apartmani	Apartmani	Apartmani	VSJ	VSJ	VSJ
Spratnost objekta	P+1+M	P+1+M	P+1+M	P+1+M	P+1+Pk	P+1+Pk	P+1+Pk
Broj etaža	3	3	3	3	2.5	2.5	2.5
Broj smještajnih jedinica	21	23	23	23	6	6	6
Broj ležaja	84	94	94	94	30	30	30
Indeks zauzetosti	0.2						
Indeks izgrađenosti	0.7						

Urbanistička parcela UP6 (a,b,c,d)

LOKACIJA SKI SERVISI I UGOSTITELJSKIH SADRŽAJA

Urbanistička parcela **UP6** se sastoji iz djelova katastarskih parcela br. **1014; 1015; 1125; 1050; 1051; KO Smrčje, Kolašin** smještena je jugo-istočno od centra baznog naselja, i pruža mogućnost za izgradnju ski servisa zbog neposrednog kontakta sa ski liftovima i stazama.

Urbanistička parcela	UP6			
Površina urbanističke parcele m ²	4,173.31			
Smještajni objekti	a	b	c	d
Površina gabarita m ²	135.00	240.00	260.00	400.00
BRGP m ²	135.00	360.00	260.00	600.00
Namjena objekta	Restoran	Održavanje	Restoran	Iznajmljivanje
Spratnost objekta	P	P+Pk	P	P+Pk
Broj etaža	1	1.5	1	1.5
Indeks zauzetosti	0.2			
Indeks izgrađenosti	0.3			

Urbanističke parcele UP7(1-5); UP8(6-13); UP9(14,15,27); UP10(16-17); UP11(19-22); UP12(23,33,34); UP13(18,24,25); UP14(26-28); UP15(29); UP16(30,31,32,35); UP17(36-38); UP18(39-41); UP19(42-44)

(LOKACIJA JEDNOPORODIČNIH SMJEŠTAJNIH JEDINICA)

Urbanistička parcela **UP7** se sastoji iz djelova katastarskih parcela br. **1004; 1005; 1003; 1002; 1001; 1125; KO Smrčje, Kolašin**. Urbanistička parcela **UP8** se sastoji iz djelova katastarskih parcela br. **1001; 1125; 1051; 1053; 1054; 1055; 1052; 1005; KO Smrčje, Kolašin**. Urbanistička parcela **UP9** se sastoji iz djelova katastarskih parcela br. **1003; 1002; KO Smrčje, Kolašin**. Urbanistička parcela **UP10** se sastoji iz djelova katastarskih parcela br. **1003; 1002; KO Smrčje, Kolašin**. Urbanistička parcela **UP11** se sastoji iz djelova katastarskih parcela br.

1003;1004; 997/1; KO Smrčje, Kolašin. Urbanistička parcela UP12 se sastoji iz djelova katastarskih parcela br. 999/1; 998; 995/1; 996/1; KO Smrčje, Kolašin. Urbanistička parcela UP13 se sastoji iz djelova katastarskih parcela br. 999/1; 1004; 1003; KO Smrčje, Kolašin. Urbanistička parcela UP14 se sastoji iz djela katastarske parcele br. 999/1 KO Smrčje, Kolašin. Urbanistička parcela UP15 se sastoji iz djelova katastarskih parcela br. 999/1; 1002; 1001; KO Smrčje, Kolašin. Urbanistička parcela UP16 se sastoji iz djelova katastarskih parcela br. 1000;999/1;KO Smrčje, Kolašin. Urbanistička parcela UP17 se sastoji iz djelova katastarskih parcela br. 994/1; 998; 999/1 KO Smrčje, Kolašin. Urbanistička parcela UP18 se sastoji iz djelova katastarskih parcela br. 994/1; 999/1; 1000; 1060/6; KO Smrčje, Kolašin. Urbanistička parcela UP19 se sastoji iz djelova katastarskih parcela br. 999/1;1000; KO Smrčje, Kolašin. Nalaze se na zemljištu pogodnom za izgradnju kapaciteta male gustine i locirane su istočno od centra baznog naselja. Na urbanističkoj parceli UP 15(29) planiran je objekat sa centralnim sadržajima (repcija, restoran itd.).

Urbanistička parcela	UP7				
Površina urbanističke parcele m ²	4,766.24				
Smještajni objekti	1	2	3	4	5
Površina gabarita m ²	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00
BRGP m ²	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00
Namjena objekta	JSJ	JSJ	JSJ	JSJ	JSJ
Spratnost objekta	P+1+Pk	P+1+Pk	P+1+Pk	P+1+Pk	P+1+Pk
Broj etaža	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Broj smještajnih jedinica	1	1	1	1	1
Broj ležaja	6	6	6	6	6
Indeks zauzetosti	0.1				
Indeks izgrađenosti	0.3				

Urbanistička parcela	UP8							
Površina urbanističke parcele m ²	7514.44							
Smještajni objekti	6	7	8	9	10	11	12	13
Površina gabarita m ²	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00
BRGP m ²	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00
Namjena objekta	JSJ	JSJ	JSJ	JSJ	JSJ	JSJ	JSJ	JSJ
Spratnost objekta	P+1+P k	P+1+P k	P+1+P k	P+1+P k	P+1+P k	P+1+P k	P+1+P k	P+1+P k
Broj etaža	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Broj smještajnih jedinica	1	1	1	1	1	1	1	1
Broj ležaja	6	6	6	6	6	6	6	6
Indeks zauzetosti	0.1							
Indeks izgrađenosti	0.3							

Urbanistička parcela	UP9		
Površina urbanističke parcele m ²	2,175.88		
Smještajni objekti	14	15	27
Površina gabarita m ²	105.00	105.00	105.00
BRGP m ²	270.00	270.00	270.00
Namjena objekta	JSJ	JSJ	JSJ
Spratnost	P+1+Pk	P+1+Pk	P+1+Pk

objekta			
Broj etaža	2.5	2.5	2.5
Broj smještajnih jedinica	1	1	1
Broj ležaja	6	6	6
Indeks zauzetosti	0.1		
Indeks izgrađenosti	0.4		

Urbanistička parcela	UP10	
Površina urbanističke parcele m ²	1,046.60	
Smještajni objekti	16	17
Površina gabarita m ²	105.00	105.00
BRGP m ²	270.00	270.00
Namjena objekta	JSJ	JSJ
Spratnost objekta	P+1+Pk	P+1+Pk
Broj etaža	2.5	2.5
Broj smještajnih jedinica	1	1
Broj ležaja	6	6
Indeks zauzetosti	0.2	
Indeks izgrađenosti	0.5	

Urbanistička parcela	UP11			
Površina urbanističke parcele m ²	2,550.56			
Smještajni objekti	19	20	21	22
Površina gabarita m ²	105.00	105.00	105.00	105.00
BRGP m ²	270.00	270.00	270.00	270.00
Namjena objekta	JSJ	JSJ	JSJ	JSJ
Spratnost objekta	P+1+Pk	P+1+Pk	P+1+Pk	P+1+Pk
Broj etaža	2.5	2.5	2.5	2.5
Broj smještajnih jedinica	1	1	1	1
Broj ležaja	6	6	6	6
Indeks zauzetosti	0.2			
Indeks izgrađenosti	0.4			

Urbanistička parcela	UP12		
Površina urbanističke parcele m ²	2,990.86		
Smještajni objekti	23	33	34
Površina gabarita m ²	105.00	105.00	105.00
BRGP m ²	270.00	270.00	270.00
Namjena objekta	JSJ	JSJ	JSJ
Spratnost objekta	P+1+Pk	P+1+Pk	P+1+Pk
Broj etaža	2.5	2.5	2.5

Broj smještajnih jedinica	1	1	1
Broj ležaja	6	6	6
Indeks zauzetosti	0.1		
Indeks izgrađenosti	0.3		

Urbanistička parcela	UP13		
Površina urbanističke parcele m ²	1,868.29		
Smještajni objekti	18	24	25
Površina gabarita m ²	105.00	105.00	105.00
BRGP m ²	270.00	270.00	270.00
Namjena objekta	JSJ	JSJ	JSJ
Spratnost objekta	P+1+Pk	P+1+Pk	P+1+Pk
Broj etaža	2.5	2.5	2.5
Broj smještajnih jedinica	1	1	1
Broj ležaja	6	6	6
Indeks zauzetosti	0.2		
Indeks izgrađenosti	0.4		

Urbanistička parcela	UP14		
Površina urbanističke parcele m ²	1,347.47		
Smještajni	26		28

objekti		
Površina gabarita m ²	105.00	105.00
BRGP m ²	270.00	270.00
Namjena objekta	JSJ	JSJ
Spratnost objekta	P+1+Pk	P+1+Pk
Broj etaža	2.5	2.5
Broj smještajnih jedinica	1	1
Broj ležaja	6	6
Indeks zauzetosti	0.1	
Indeks izgrađenosti	0.4	

Urbanistička parcela	UP15	
Površina urbanističke parcele m ²	1,811.82	
Smještajni objekti	29	
Površina gabarita m ²	160.00	
BRGP m ²	400.00	
Namjena objekta	CO/JSJ	
Spratnost objekta	P+1+Pk	
Broj etaža	2.5	
Broj smještajnih jedinica	1	
Broj ležaja	6	
Indeks zauzetosti	0.1	

Indeks izgrađenosti	0.2
---------------------	-----

Urbanistička parcela	UP16			
Površina urbanističke parcele m ²	2,166.13			
Smještajni objekti	30	31	32	35
Površina gabarita m ²	105.00	105.00	105.00	105.00
BRGP m ²	270.00	270.00	270.00	270.00
Namjena objekta	JSJ	JSJ	JSJ	JSJ
Spratnost objekta	P+1+Pk	P+1+Pk	P+1+Pk	P+1+Pk
Broj etaža	2.5	2.5	2.5	2.5
Broj smještajnih jedinica	1	1	1	1
Broj ležaja	6	6	6	6
Indeks zauzetosti	0.2			
Indeks izgrađenosti	0.5			

Urbanistička parcela	UP17		
Površina urbanističke parcele m ²	2,415.64		
Smještajni objekti	36	37	38
Površina gabarita m ²	105.00	105.00	105.00
BRGP m ²	270.00	270.00	270.00
Namjena	JSJ	JSJ	JSJ

objekta			
Spratnost objekta	P+1+Pk	P+1+Pk	P+1+Pk
Broj etaža	2.5	2.5	2.5
Broj smještajnih jedinica	1	1	1
Broj ležaja	6	6	6
Indeks zauzetosti	0.1		
Indeks izgrađenosti	0.3		

Urbanistička parcela	UP18			
Površina urbanističke parcele m ²	1,768.77			
Smještajni objekti	39	40	41	45
Površina gabarita m ²	105.00	105.00	105.00	105.00
BRGP m ²	270.00	270.00	270.00	270.00
Namjena objekta	JSJ	JSJ	JSJ	JSJ
Spratnost objekta	P+1+Pk	P+1+Pk	P+1+Pk	P+1+Pk
Broj etaža	2.5	2.5	2.5	2.5
Broj smještajnih jedinica	1	1	1	1
Broj ležaja	6	6	6	6
Indeks zauzetosti	0.2			
Indeks izgrađenosti	0.6			

Urbanistička parcela	UP19		
Površina urbanističke parcele m ²	1,434.67		
Smještajni objekti	42	43	44
Površina gabarita m ²	105.00	105.00	105.00
BRGP m ²	270.00	270.00	270.00
Namjena objekta	JSJ	JSJ	JSJ
Spratnost objekta	P+1+Pk	P+1+Pk	P+1+Pk
Broj etaža	2.5	2.5	2.5
Broj smještajnih jedinica	1	1	1
Broj ležaja	6	6	6
Indeks zauzetosti	0.2		
Indeks izgrađenosti	0.6		

U grafičkom prilogu dat je prikaz planiranih skijaških staza i liftova. Numeracija liftova je urađena na način da njihova realizacija slijedi numeraciju uz neznatna odstupanja kada su u pitanju izvjesne specifičnosti. Oznake liftova stavljene u zagradu označavaju njihovu istovremenu izgradnju.

Postojeći lift K5/D6C se zadržava, (*Grafički prilog Ski liftovi i staze*)

Preporuka za I fazu realizacije ski liftova: K5/D6C, (K1R i K6), K7, K8, K9, K10, (K11 i K12).

Liftovi K2R i K3R mogu biti izgrađeni u bilo kom periodu tokom realizacije planinskog centra.

Preporuka je da lift K3R bude izveden relativno rano u razvojnem rasporedu.

Tip objekta	Broj ležaja	Ukupno ležaja %	Broj skijaša	Ukupno skijaša %
Hotel	1,149	58%	745	68%
Apartmani	483	24%	247	22%
VSJ	90	5%	33	3%
JSJ	270	14%	78	7%
ukupno	1,992	100%	1,102	100%

4. Uslovi po namjeni objekata

Hoteli

Sadržaj hotela prilagoditi Pravilniku o klasifikaciji, minimalnim uslovima i kategorizaciji ugostiteljskih objekata ("Sl. list Crne Gore", br. 63/11 od 28.12.2011, 47/12 od 07.09.2012) a osnovni elementi su:

- smještajni kapaciteti bazirani na većini dvokrevetnih soba;
- javni - ulazni prostor sadrži lobi, uključujući recepciju, suvenirnicu i sl, "back office", javni WC/WC za invalide;
- sadržaji hrane i pića podrazumijevaju glavni hotelski restoran, eventualno nacionalni ili riblji restoran, aperitiv bar i sl.;
- M&C, sadrži banket salu, sobe za sastanke - "board room", sadržaje uz otvoreni hotelski bazen i sl.;
- "Back of house" sadrži administraciju, prostore za zaposlene, domaćinstvo sa perionicom, skladišta, prostor za prijem robe, prostor za otklanjanje smeća, kotlarnica i sl.

Turistički apartmani / Bungalovi

Pozicioniranje

Objekti s turističkim apartmanima za smještaj porodica s djecom ili manjih grupa turista.

Kategorija

3 / 3+ internacionalne zvjezdice

Smještajni kapaciteti

Nekolicina apartmanskih jedinica po jednom apartmanskom objektu, za razliku od bungalova gdje jedan bungalov predstavlja jednu smještajnu jedinicu. Svaka smještajna jedinica apartmanskog objekta ima 1-2 spavaće sobe, dnevni boravak s kuhinjom i kupatilo dok je u bungalovima uobičajeno više spavaćih soba te tako i više kreveta po smještajnoj jedinici.

Smještajne jedinice su namijenjene tržištu nekretnina i komercijalnom korišćenju.

Jednoporodične smještajne jedinice – Chaleti

Pozicioniranje

Kuće za smještaj jedne porodice, namijenjene za glavni odmor privatnih vlasnika više platežne moći.

Kategorija

3+ ili 4 internacionalne zvjezdice

Smještajni kapaciteti

Svaka kuća (chalet) je spratnosti P+1+Pk, a sastoji se od nekoliko soba, dnevnog boravka, kuhinje, 2 kupatila i vlastitog parkinga. Namijenjene tržištu nekretnina i komercijalnom korišćenju.

-Imajući u vidu atraktivne prostore koje tretira Detaljna razrada, potrebno je posebnu pažnju posvetiti arhitektonskom oblikovanju planiranih sadržaja. Relacija tradicionalnog i istorijskog, sa jedne i savremenog, modernog, sa druge strane, sastavni je subjekt svih diskursa o razvoju društva i prostora. Ova relacija treba biti posebno naglašena u procesu projektovanja objekata u zahvatu predmetne detaljne razrade.

U tom smislu neophodno je poštovati suštinske principe arhitekture ovog podneblja oličene u:

- jednostavnosti proporcije i forme;
- prilagođenosti forme objekata topografiji terena;
- prilagođenosti klimatskim uslovima;
- upotrebi autohtonih materijala i vegetacije.

Proučavanje i kritička valorizacija regionalnih vrijednosti jedan je od preduslova za pronalaženje konkretnog i realnog prostornog odgovora, što je posebno značajno na prostorima koje tretira ova Detaljna razrada lokaliteta.

Arhitektura kao sinteza takvih vrijednosti i emancipovanog odnosa prema savremenoj arhitektonskoj misli i djelu daće prostorni kvalitet novom urbanom ambijentu.

Potrebno je da se bar 20% potrebne energije obezbijedi iz alternativnih izvora energije, pri čemu treba voditi računa o ambijentalnim i pejzažnim karakteristikama okruženja budućih objekata.

Planerski pristup koji je primijenjen prilikom detaljne razrade lokaliteta planiranih za izgradnju u zahvatu prostora Bjelasice i Komova je studiozan i kritički pristup tradiciji, prepoznavanju njenih glavnih graditeljskih karakteristika i njihovoj kreativnoj transformaciji.

Prilikom projektovanja, potrebno je definisati ključne elemente planinske arhitekture.

Cilj je stvaranje utiska autentičnosti ambijentalne arhitekture. Autentični stil i karakter, treba da proističu iz tradicije planinske arhitekture.

Obavezno je koristiti elemente tradicionalne arhitekture na način njihove reinterpretacije.

Autentičnost naglasiti rustikalnom jednostavnošću i izbjegavanjem suvišnih detalja.

5. USLOVI U POGLEDU HIDROTEHNIČKE INFRASTRUKTURE

Planira se da svi Hoteli i Apartmani u naselju „Kolašin 1450“ imaju svoja postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda – biodiskove sa dodatnim pješčanim filterima i opremom kako bi se na izlazu dobio tehnički kvalitet otpadne vode bez prisustva bakterija, koja se osim za tehničke potrebe može koristiti za pranje, zalivanje, pravljenje vještačkog snijega, dok se višak može ispustiti u Paljevinsku rijeku tamo gdje gravitacioni i drugi uslovi najviše budu odgovarali. Višeporodične i jednoporodične smještajne jedinice mogu imati sopstvene biodiskove ili se više njih može povezati u jedan, što će prvenstveno zavisiti od same izgradnje ovog dijela naselja, ali se moraju poštovati svi kriterijumi kao za hotele i apartmane. Mora se voditi računa o životnoj sredini i kvalitetu tehničke vode koji mora biti stalno i posebno kontrolisan, jer Paljevinska rijeka teče prema izvorištu Mušovića rijeka, iz kog se snadbijeva pijaćom vodom vodovodni sistem Kolašina.

6. UREĐENJE TERENA

Planom je obezbijeđen saobraćajni pristup lokacijama sa ključnih koridora i iz

gradskih centara. Kolski saobraćaj po pravilu treba da bude "zaustavljen" na ulaznim naseljskim punktovima.

Planom je obezbijeđen saobraćajni pristup lokacijama sa ključnih koridora i iz gradskih centara. Kolski saobraćaj po pravilu treba da bude "zaustavljen" na ulaznim naseljskim punktovima gdje su planirano parkiranje.

Omogućiti pristup vozilima za snabdijevanje i interventnim vozilima po posebno definisanom režimu.

Pješačke komunikacije unutar naselja treba da formiraju mrežu prirodnih kretanja povezujući sve planirane sadržaje kompleksa.

Ulazi u komplekse i objekte moraju biti naglašeni i zaštićeni od vremenskih uslova.

Preporuka je formiranje natkrivenih pješačkih komunikacija (tipa nadstrešnice, kolonade i sl.) radi obezbjeđivanja "tople veze".

Obavezno je obezbijediti nesmetano kretanje licima sa invaliditetom.

Prilikom projektovanja voditi računa o obezbjeđivanju povoljne orijentacije u smislu osunčanja i dobrih vizura.

7. OBLIKOVANJE I MATERIJALIZACIJA

Horizontalni gabarit objekata projektovati u skladu sa visokim zahtjevima ekskluzivnog turizma vodeći računa o tipu objekta, udaljenosti između objekata, orijentaciji i formiranju slobodnih površina kojima se obezbjeđuje intimnost prostora (pacio).

Objekte maksimalno orijentisati prema jugu, vodeći računa da u grupacijama nijesu u sjenci od susjednih objekata i da su zaštićeni od jakih vjetrova. Pravilnim dimenzionisanjem dubine objekta omogućiti zimskom suncu da prodre u unutrašnjost.

Krovove projektovati kose, dvovodne ili viševodne sa nagibom krovnih ravni prilagođenih klimatskim uslovima. Preporuka je korišćenje snjegobrana. Ideju za oblik krova i krovni pokrivač potražiti u tradicionalnoj arhitekturi i prilagoditi savremenim materijalima i tehnologijama.

Snježne padavine se moraju uzeti u obzir ne samo u smislu opterećenja, nego i u pogledu ostalih efekata nagomilavanja snijega. Kosinom krovova, snjegobranama, odstojanjem i orijentacijom objekata obezbijediti maksimalno smanjivanje nagomilavanja snijega i formiranja kritičnih tačaka (na pješačkim komunikacijama, ulazima i sl.) i obezbijediti koridore za nesmetano čišćenje.

Mnogo dobrih primjera planinske arhitekture kombinuju različite završne obrade zidova, koje se mijenjaju od prizemlja do krova objekta. Postament objekta mora stvoriti snažnu vezu sa terenom po principu tradicionalne planinske kuće u Crnoj Gori – "kamen na zemlji i drvo na kamenu".

Karakteristični elementi objekata (masivni postament, raspored punih površina i otvora na fasadi, nagibi krovova) i upotrebljeni prirodni materijali u kombinaciji sa savremenim tehnologijama, kao i odabrane boje, moraju biti primijenjeni kao elementi koji određuju stil naselja, na svim objektima kompleksa.

Preporučuje se korišćenje kamena kao završne obrade za postamente i djelove fasade.

Puno drvo trebalo bi biti zastupljeno u izradi krovnih konstrukcija za nadstrešnice i kolonade, okvire prozora i vrata itd. Drveni elementi takodje mogu biti korišćeni u kombinaciji sa kamenom i bojenim površinama na fasadi. Pažljivo odrediti odnos bojenih fasadnih površina u odnosu na obložene kamene i drvene površine.

Obrada enterijera mora biti u skladu sa tipom objekta uz upotrebu prirodnih materijala.

Osvjetljenje ne bi trebalo da bude nametljivo. Potrebno je osvijetliti samo određene bitne djelove fasade u cilju naglašavanja volumena i slike naselja. Gdje je moguće, izvori svjetlosti bi trebali biti zaštićeni i usmjereni. Dizajn svjetiljki mora biti u skladu sa arhitektonskim karakterom koji se želi postići.

8.SAOBRAĆAJ

PUT DO ZONE ZAHVATA

Okosnicu mreže saobraćajnica baznog područja planinskog centra „Kolašin 1450” činiće regionalni put Kolašin – Lubnice – Berane.

Kroz zonu zahvata baznog područja planinskog centra „Kolašin 1450”, regionalni put se pruža po trasi postojećeg lokalnog puta Kolašin – Mušovića rijeka – Jezerljne.

Put se rekonstruiše u smislu eliminisanja svih kritičnih tačaka. Rekonstrukcijom je potrebno prilagoditi osovinu i niveletu puta, konstruktivne elemente, kao i širinu i nosivost kolovozne konstrukcije eksploatacionim uslovima u cilju povećanja sigurnosti i bezbjednosti saobraćaja. Preporučena širina regionalnog puta je 2x3.0m.

Na kritičnim dionicama neophodno je projektovati treću traku.

Planirana širina bankine je min. 1.0m, rigola 0.75m i berme 1.0m.

Predviđena računsa brzina je $V_r=60$ km/h (u nepovoljnim uslovima terena $V_r=30$ km/h)

Maksimalni uzdužni nagib od 7%.

Minimalni poluprečnik horizontalne krivine je $R_{min}=40$ m, min R konveksnog preloma je 500m, a konkavnog 700m. Slobodna visina je 4.70m.

Prilikom projektovanja ovog puta moguće su izvjesne korekcije u odnosu na zadate parametre, ukoliko planirani put nije moguće izvesti po propisanim elementima zbog prostornih uslova, zaštite životne sredine, tehničkih, ekonomskih, ili drugih razloga.

SAOBRAĆAJNICE U ZONI ZAHVATA

Na Regionalni put Kolašin – Lubnice – Berane se oslanja interna mreža saobraćajnica. Širina kolovoza ovih saobraćajnica je 2x2.75m sa obostranim trotoarom širine 1.5m. Širina kolovoza pristupnih saobraćajnica u zoni vila iznosi 5.5m.

Osovina saobraćajnice i orijentacione kote raskršća definisane su koordinatama tačaka, koje su date uz grafički prilog “Saobraćaj”.

Planirani poprečni profili saobraćajnice, prikazani su na istom grafičkom prilogu.

Prije izrade Glavnog projekta potrebno je izvršiti geodetsko snimanje u razmjeri 1:250, te uzdužne profile saobraćajnica prilagoditi terenu i okolnim objektima uz obavezno postizanje podužnih i poprečnih nagiba, potrebnih za odvođenje atmosferskih voda.

Prilikom nivelisanja ovih saobraćajnica potrebno je uzeti u obzir specifičnost terena.

Pri nivelisanju trasa u padinama treba obezbjediti sledeće:

-podužni nagibi treba da su u granicama dopuštenih propisa (preporuka je max 7% za regionalni put, a 10% za interne saobraćajnice);

-potrebno je obezbjediti pristupačnost zonama ili objektima;

-da se svi rađeni djelovi brda oplemene i dovedu na nivo okoline;

-da se pri vođenju nivelete vodi računa o mogućnosti prilaženja planiranim garažama na pojedinim etažama objekata.

Prilikom projektovanja saobraćajnica u baznom području predvidjeti denivelisano ukrštanje istih sa planiranim ski stazama.

Neophodno je sprovoditi mjere održavanja, zaštite i sanacije cjelokupne saobraćajne mreže u svim uslovima eksploatacije.

Radijuse krivina u raskrsnicama prilagoditi postojećem stanju, poštujući pri tom propise i orijentacione date radijuse na grafičkom prilogu “Saobraćaj”.

Oivičenje kolovoza prema trotoarima i zelenim površinama projektovati ivičnjacima 20/24cm (24/24cm) od bijelog betona MB 50.

Na svim pješačkim prelazima i na ulazima u objekte treba izvesti oborene ivičnjake shodno važećim propisima.

Kolovoznu konstrukciju saobraćajnice dimenzionisati za očekivani saobraćaj zastorom od asfalta shodno rangu saobraćajnice, opterećenju i strukturi vozila koja će se njome kretati.

Trotoare uraditi od betona MB 30, kamena ili prefabrikovanih betonskih elemenata.

Odvodnjavanje kolovoznih površina riješiti **slobodnim padom površinskih voda** u sistem kišne kanalizacije.

Planirati izgradnju osvjetljenja za predmetnu saobraćajnicu.

Planirati posebne niše za kontejnere za smeće van kolovoza.

Saobraćajnu signalizaciju projektovati saglasno propisima i standardima koji regulišu ovu oblast.

Na raskrsnicama treba predvidjeti prelaze za hendikepirana lica saglasno standardima JUS U . A9 201 i 202.

Saobraćajno rješenje - geometriju saobraćajnice raditi na osnovu **grafičkog priloga** gdje su dati svi elementi za obilježavanje: koordinate ukrasnih tačaka, tjemena krivina, radijusi krivina, radijusi na raskrsnicama i poprečni profili.

Prilikom izrade Glavnog projekta saobraćajnica moguća su manja odstupanja trase u smislu usklađivanja sa postojećim stanjem.

Tehnička dokumentacija za izgradnju predmetne saobraćajnice treba da sadrži sve prema Pravilniku o sadržini tehničke dokumentacije.

Svi djelovi tehničke dokumentacije moraju biti međusobno usaglašeni.

Projektnu dokumentaciju za izgradnju predmetne saobraćajnice raditi u svemu prema ovim uslovima, uslovima pribavljenim od nadležnih preduzeća i uslovima od strane Ministarstva saobraćaja, pomorstva i komunikacija, kao i u skladu sa normativima i standardima koji se odnose na ovu oblast, a shodno zakonu o uređenju prostora i izgradnji objekata. („Sl. List RCG”, broj 51/08).

Napomena: Kote saobraćajnica su orijentacione. Tačne kote će se odrediti prilikom izrade glavnih projekata istih.

SAOBRAĆAJ U MIROVANJU

Parkiranje treba riješiti u okviru sopstvene urbanističke parcele objekata u funkciji planiranih namjena, shodno normativima datim u slijedećoj tabeli:

VILE SA APARTMANIMA	1. 1 PM za 1 apartman
HOTELI I TURISTIČKA NASELJA (u kompleksima)	2. 1 PM na 6 ležajeva (3 sobe)
ADMINISTRATIVNO - POSLOVNI OBJEKAT	3. 1 PM na 100 m ² bruto površine
UGOSTITELJSKI OBJEKAT	4. 1 PM na 4 stolice
TRGOVINSKI -KOMERCIJALNI SADRŽAJI	5. 1 PM na 80 m ² bruto površine

Parkiranje je potrebno riješiti u okviru sopstvene parcele kao površinsko, u samom objektu na nekoj od etaža ili u podzemnoj garaži, uzimajući u obzir niveletu pristupne saobraćajnice, kao i arhitektonsko-konstruktivno rješenje objekta.

PJEŠAČKE KOMUNIKACIJE

Sistem pješačkih komunikacija se sastoji od trotoara uz saobraćajnice i popločanih površina ispred objekata, kao i uređenih samostalnih pješačkih staza čiji je **šematski prikaz** dat na grafičkom prilogu.

Samostalne pješačke staze se trasiraju po slobodnom terenu **prateći konfiguraciju terena**.

Velike denivelacije terena je potrebno savladati **serpentinskim načinom vođenja staza** ili stepenicama. Na posebno atraktivnim djelovima staza potrebno je postaviti uređene vidikovce i odmorjšta sa **pratećom infrastrukturom**.

Zastori pješačkih komunikacija su od kamena, betona, granita ili od drugih autohtonih materijala, odnosno od elemenata izrađenih od pomenutih materijala.

Materijalizacija samostalnih staza mora biti od prirodnih materijala (zemljane staze, popločane kamenom, utabana zemlja itd.).

Orijentacioni pložaj pješačkih komunikacija dat je u grafičkom prilogu "Saobraćaj".

Širina pješačkih staza je od 1-2.5m.

Realizacija pješačkih komunikacija može biti fazna.

BICIKLISTIČKE STAZE

Specifičnost prirodnih i ambijentalnih ljepota, kao i veličina prostora zone pogoduje razvoju biciklizma kao posebne turističke i rekreativne ponude.

Shodno težini staze potrebno je predvidjeti: staze za rekreativnu vožnju, koje prate izohipse kako bi se izbjegli veći nagibi i staze za sportski biciklizam – mountain bike sa određenim preprekama, predviđene za fizički spremnije bicikliste. Trase ovih staza mogu da prate postojeće pješačke staze, markirane planinske staze ili slabo opterećene kolske i pješačko kolske puteve. Sve staze je potrebno povezati sa mrežom planinskih staza u cilju valorizacije cjelokupnog područja Bjelasice.

Sve staze na određenim odstojanjima treba da imaju odmorišta opremljena potrebnim sadržajima (info-punkt, punkt za prvu pomoć, punkt za osvježenje i sl.) i vidikovce. Na vidikovcima i odmorištima je dozvoljena izgradnja nadstrešnica od prirodnih materijala.

Materijalizacija staza mora biti od prirodnih materijala i u skladu sa propisima iz ove oblasti (zemljane staze, popločane kamenom, utabana zemljana podloga za biciklističke staze itd.).

Napomena: Prilikom izrade glavnih projekata planiranih ulica, parkinga i pješačkih staza, može doći do izvesnih korekcija u odnosu na zadate parametre u planu.

9. PEJZAŽNA ARHITEKTURA

Obaveza investitora je da, prije izrade projektne dokumentacije, izvrši analizu zelenila, metodom pejzažne taksacije, kako bi se sačuvala vrijedna vegetacija i dale preporuke za eventualno presađivanje kao i za novo pejzažno oblikovanje lokacije.

Zelene površine uz turizam

(zelene i slobodne površine hotela, vila i apartmana)

Pejzažno uređenje uskladiti sa predionim specifičnostima kako ekološkim tako i ambijentalnim.

Pri planiranju smještajnih i uslužnih objekata ski rizorta, voditi računa o uslovima koje diktiraju postojeće šumske sastojine odnosno njihovi djelovi u zoni baznog naselja kao i postojeće grupe drveća. Optimalnim uklapanjem izgrađenih struktura u ambijent, očuvati visok stepen ozelenjenosti parcela odnosno visoku zastupljenost zrelih stabala. Čista sječa stabala nije dozvoljena.

Slobodne i zelene površine oblikovati u skladu sa zahtjevima turističke ponude na način koji oslikava postojeći izgled predjela. Kroz pejzažno uređenje omogućiti sadejstvo prirode i izgrađenih struktura.

Radi zaštite vodotoka očuvati postojeću vegetaciju uz potok kao zaštitni pojas koji ima i estetsko-vizuelnu vrijednost.

Nakon postavljanja podzemne instalacije (vodovod, kanalizacija, elektro i telekomunikacioni vodovi) obavezna je obnova uništenog biljnog pokrivača.

Projekat saobraćajnica uraditi u skladu sa studijom valorizacije šumskog fonda u pojasu planiranih trasa i tako obezbijediti očuvanje kvalitetnih stabala.

Pješačke staze prilagoditi karakteristikama terena i uklopiti ih u pejzaž. Prilikom njihove izgradnje, takođe je potrebno maksimalno očuvati postojeće rastinje.

Pripadajuća zelena odnosno slobodna površina po jednom ležaju iznosi: 100m² u objektima sa 5 zvjezdica, 80 m² u objektima sa 4 zvjezdice i 60 m² u objektima sa 3 zvjezdice.

Smjernice za uređenje:

- povezivanje zelenih površina u jedinstven sistem sa pejzažnim okruženjem
- maksimalno očuvati postojeće drveće, a novoplanirane objekte inkorporirati između postojećih grupacija i pojedinačnih stabala drveća
- očuvati prirodnu konfiguraciju terena
- koristiti isključivo autohtone biljne vrste

- zasade kompoziciono rješavati u slobodnom stilu podražavajući prirodne forme iz okolne vegetacije. Sadnju vršiti u grupama i u vidu solitera u kombinaciji sa parternim grupacijama
- obzbižediti potrebnu osunčanost objekata
- predvidjeti šetalište, platoe, trgove i sistem pješackih staza
- platoe i druge zastrte površine zasaditi soliternim stablima ili manjim grupama drveća. Sadnju vršiti u zelenim trakama, u otvorima za sadnice u zastoru ili u dekorativnim posudama
- kod zatravljanja manjih degradiranih površina, melioracione radove vršiti uz bez razoravanja, sa umjerenom upotrebom vještačkih đubriva uz primjenu autohtonih trava
- objekte parterne arhitekture projektovati u skladu sa principima arhitektonskog naslijeđa, sa autentičnim (kamen, drvo) i tehnički prilagođenim modernim materijalima
- staze raditi od prirodnog materijala – preporučuju se travnati zastor i pragovi i ivičnjaci od kamena ili od drvenih oblica / poluoblica
- na platoima i duž staza postaviti klupe i potrebni mobilijar prilagođen planinskom ambijentu i planiranim sadržajima
- predvidjeti postavljanje informativnih tabli od prirodnog materijala (drvo, kamen)
- ograđivanje vršiti sa niskim drvenim/kamenim ogradama u skladu sa lokalnom arhitekturom
- koristiti školovane sadnice iz obližnjih rasadnika.

Zelene površine poslovnih objekata – ski servisa

Zelene površine uz objekat ski servisa imaju dekorativno-estetsku funkciju i važnu ulogu u uspostavljanju kontakta sa korisnicima usluga. Koristi se i kao mjesto za kraći odmor posjetilaca.

Kompoziciono i koloritsko rješenje treba da doprinese stvaranju prijatne sredine. Glavne prilaze rješavati parternim zelenilom sa dekorativnim vrstama niskog i poleglog žbunja i perena. Preporučuje se formiranje alpinuma.

Objekte parterne arhitekture (staze, platoe, stepeništa) projektovati od prirodnog materijala (trava, drvo, kamen) u skladu sa principima arhitektonskog naslijeđa. Prostor opremiti funkcionalnim mobilijarom. Informativne table raditi od prirodnog materijala (drvo, kamen).

10.ELEKTROENERGETSKA INFRASTRUKTURA

Predviđa se da potrebe za električnom energijom ove ski zone iznose 2.058,57 kVA, s tim da se potrebe za toplotnu energiju tj. grijanje, topla voda i kuvanje ne obezbeđuje pomoću električne energije.

Za ovaj zahvat predviđene su dvije nove trafostanice NDTS 10/0,4 kV, 2x630 kVA (oznake na crtežu br.1 i 2).

Za ovaj zahvat se kao što je naprijed navedeno, predviđene su dvije nove trafostanice, a ukoliko se ukaže potreba ugrađeni transformatori mogu se zamijeniti sa transformatorima snage 1000 kVA.

Planirano je da se toplotna energija obezbeđuje planiranom toplanom kapaciteta $P_o=10MW(t)$ na biomasu i $P_d=2MW(t)$ na tečni naftni gas ili na drugi adekvatan tehnološki način.

Predviđene trafostanice TS 10/0,4 KV su tipa NDTS 10/0,4kV sa planiranom opremom, u skladu sa "Tehničkim preporukama EPCG-TP1-b: Distributivna transformatorska stanica donesenim od strane Sektora za distribuciju-Podgorica Elektroprivrede Crne Gore, A.D.- Nikšić). Sastoje se od 10 kV postrojenja, transformatora snage i 0,4 kV postrojenja. Transformatori su trofazni uljni, ispitan prema važećim JUS.N.H1.005, sa ili bez konzervatora, sa mogućnošću termičkog širenja ulja, bez trajne deformacije suda.

Napajanje planiranih trafostanice predvidjeti sa planirane TS 35/10kV 2x8 MVA "Jezerine" koja se nalazi u II podcjelini zahvata PPPN Bjelasica Komovi.

Planirane trafostanice 10/0.4kV priključiti na elektroenergetsku mrežu 10kV, jednočilnim kablovima tipa XHP – A presjeka koji odgovara opterećenju, ili drugim tipom ako to bude zahtijevala nadležna Elektrodistribucija, a na grafičkom prilogu elektroenergetike prikazane samo trase 10kV kablova .

***Napomena**

Ukoliko se ukaže potreba, dozvoljeno je, uz saglasnost nadležne Elektrodistribucije, poprečno povezati neke od postojećih trafostanica sa susjednih zahvata sa trafostanicama iz zahvata ove ski-zone.

U sklopu projektne dokumentacije za planirane trafostanice TS 10/0,4kV treba obraditi NN mrežu za napajanje objekata ovog zahvata i to podzemnim kablovima .

Tip i presjek 1kV kablova za napajanje objekata i javne rasvjete usvojiće se nakon pribavljanja svih potrebnih podataka i uslova priključenja nadležne elektrodistribucije.

Koridori za kablovske vodove sekundarne infrastrukture 0,4kV su predviđeni isključivo na javnim površinama (trotoari) usaglašeno sa ostalim podzemnim instalacijama i zelenilom.

Osvjetljenje saobraćajnica i parkinga riješiće se u sklopu rješenja uređenja kompleksa.

Izgradnja 10kV kablovske mreže

Kablove polagati slobodno u kablovskom rovu, dubine 80 cm, a širine na dnu 40 cm (za jedan kablovski vod u rovu).

Na dionici trase kablova, ispod kolovoza saobraćajnice - prilaza, kablovi se polažu kroz kablovsku kanalizaciju. Kablovska kanalizacija se izrađuje od plastičnih cijevi prečnika 110mm standardne dužine 10 metara, sa odgovarajućim kablovskim priborom (odstojnim držačima, gumenim prstenovima za spajanje cijevi itd). Mjesta prelaza saobraćajnica su označena na prilogu Planirano stanje. Na svim prelazima 10 kV kablovskih vodova, predvidjeti i odgovarajući broj PVC cijevi istog presjeka za prolaz niskonaponskih kablova.

Broj PVC cijevi će biti određen projektima trafostanica.

Ukoliko to zahtjevaju tehnički uslovi stručne službe nadležne ED, zajedno sa kablom (na oko 40 cm dubine) u rov položiti i traku za uzemljenje, FeZn 25x4 mm.

Duž trasa kablova ugraditi standardne oznake koje označavaju kabl u rovu, promjenu pravca trase, mjesta kablovskih spojnica, početak i kraj kablovske kanalizacije, ukrštanja, približavanja ili paralelna vođenja kabla sa drugim kablovima i ostalim podzemnim instalacijama.

Pri izvođenju radova preduzeti sve potrebne mjere zaštite radnika, građana i vozila, a zaštitnim mjerama omogućiti odvijanje pješackog i motornog saobraćaja.

Izgradnja niskonaponske mreže

Nove niskonaponske mreže i vodove izvesti kao kablovske (podzemne), uz korišćenje kablova tipa PP00 (ili XP00, zavisno od mjesta i načina polaganja), ukoliko stručna služba nadležne ED ne uslovi drugi tipa kabla. Mreže predvidjeti kao trofazne, radijalnog tipa.

Što se tiče izvođenja niskonaponskih mreža i vodova, primjenjuju se uslovi već navedeni pri izgradnji kablovske 10 kV mreže.

Tehnički uslovi i mjere koje treba da se primijene pri projektovanju i izgradnji priključka objekata na niskonaponsku mrežu definisani su Tehničkom preporukom TP-2 Elektroprivrede Crne Gore. Pri polaganju kablova voditi računa da sva eventualna ukrštanja, približavanja ili paralelna vođenja kablova sa drugim podzemnim instalacijama budu izvedena u skladu sa važećim propisima i preporukama.

• Međusobni razmak energetskih kablova niskog napona ne smije biti manji od 7 cm, pri paralelnom vođenju, odnosno 20 cm pri međusobnom ukrštanju.

- Kod paralelnog polaganja 10 kV kablova sa niskonaponskim kablovima, isti moraju biti odvojeni opekama, a minimalni međusobni razmak mora iznositi 10 cm.
- Pri ukrštanju energetskih kablova istog ili različitog naponskog nivoa razmak između energetskih kablova treba da iznosi najmanje 20 cm.
- Nije dozvoljeno paralelno vođenje kabla ispod ili iznad vodovodne ili kanalizacione cijevi (osim pri ukrštanju). Horizontalni razmak između kabla i vodovodne ili kanalizacione cijevi treba da iznosi najmanje 0,40 m.
- Pri ukrštanju kablovi mogu biti položeni ispod ili iznad vodovodne ili kanalizacione cijevi, uz rastojanje od 0,3 m.
- Ukoliko ovi razmaci ne mogu biti postignuti, tada energetski kabl treba položiti kroz zaštitnu cijev.
- Pri paralelnom vođenju kablovskog sa telekomunikacionim kablom najmanji dozvoljeni horizontalni razmak iznosi 0,5 m.
- Ukrštanje energetskog i telekomunikacionog kabla izvesti uz međusobni razmak od 0,50 m, s tim što se energetski kabl polaže ispod telekomunikacionog kabla. Ugao ukrštanja treba da bude bliži 90°, ali ne manje od 45°.
- Energetske kablove pored zidova i temelja zgrada treba polagati na rastojanju od najmanje 30 cm. Ako pored zgrade postoji trotoar onda kabl mora da bude van trotoara.

Izgradnja spoljnog osvetljenja

Izgradnjom novog javnog osvetljenja otvorenog prostora i saobraćajnica oko kompleksa obezbjediti fotometrijske parametre date međunarodnim preporukama (preporuke CIE).

Kao nosače svetiljki koristiti metalne dvosegmentne i trosegmentne stubove, predviđene za montažu na pripremljenim betonskim temeljima, tako da se po potrebi mogu demontirati, a napajanje javnog osvetljenja izvoditi kablovski (podzemno), uz primjenu standardnih kablova (PP 00 4x25mm²; 0,6/1 kV za ulično osvetljenje i PP 00 3(4)x16mm²; 0,6/1 kV za osvetljenje u sklopu uređenja terena). Pri projektovanju instalacija osvetljenja u sklopu uređenja terena oko planiranih objekata poseban značaj dati i estetskom izgledu instalacije osvetljenja.

Sistem osvetljenja treba da bude cjelonoćni. Pri izboru svetiljki voditi računa o tipizaciji u cilju jednostavnijeg održavanja.

Maksimalno dozvoljeni pad napona u instalaciji osvetljenja, pri radnom režimu, može biti 5%. Kod izvedene instalacije moraju biti u potpunosti primjenjene mjere zaštite od električnog udara (zaštita od direktnog i indirektnog napona). U tom cilju, mora se izvesti polaganje zajedničkog uzemljivača svih stubova instalacije osvetljenja, polaganjem trake Fe-Zn 25x4 mm i njenim povezivanjem sa stubovima i uzemljenjem napojnih trafostanica. Obezbjediti selektivnu zaštitu kompletnog napojnog voda i pojedinih svetiljki.

Obezbjediti mjerenje utrošene električne energije. Komandovanje uključenjem i isključenjem javnog osvetljenja obezbjediti preko uklopnog sata ili foto ćelije.

Za polaganje napojnih vodova važe isti uslovi kao i kod polaganja ostalih niskonaponskih vodova.

11. Faze realizacije

Preporuka je izrada jedinstvenog idejnog rješenja za kompleks u cjelini, a na osnovu ovih Urbanističko tehničkih uslova.

Planom je predviđena faza realizacija u okviru predmetne lokacije. Plan obavezuje, u okviru I faze, početak realizacije izgradnjom hotela, dok se ostale faze mogu prilagoditi potrebama

investitora. Faze je moguće početi i istovremeno u skladu sa potrebama investitora, fizibilnošću projekta i održivosti investicije. Plan obavezuje i izgradnju primarne infrastrukture u skladu sa fazama realizacije projekta. Infrastrukturna opremljenost lokacija mora pratiti izgradnju turističkih kapaciteta po fazama.

12. Ostali uslovi

I Prije izrade tehničke dokumentacije shodno članu 7. Zakona o geološkim istraživanjima ("Službeni list RCG", br.28/93, 27/94, 42/94, 26/07, 28/11) izraditi Projekat geoloških istraživanja tla za predmetnu lokaciju i Elaborat o rezultatima izvršenih geoloških istraživanja.

II Pri izgradnji objekta potrebno je izraditi Elaborat o uređenju gradilišta u skladu sa aktom nadležnog ministarstva, shodno članu 8. Zakona o zaštiti na radu („Službeni list RCG“, br.79/04).

III Prilikom izrade tehničke dokumentacije moraju se poštovati sledeće preporuke EPCG:
-Tehnička preporuka za priključenje potrošača na niskonaponsku mrežu TP-2 (dopunjeno izdanje);
-Tehnička preporuka – Tipizacija mjernih mjesta;
-Uputstvo i tehnički uslovi za izbor i ugradnju ograničivača strujnog opterećenja
-Tehnička preporuka TP- 1 b- Distributivna transformatorska stanica DTS – EPCG 10/0.4 KV.
Tehničke preporuke dostupne su na sajtu EPCG

IV Proračune raditi na VII stepen seizmičkog inteziteta po MCS skali. Za potrebe proračuna koristiti podatke Hidrometeorološkog i seizmičkog zavoda o klimatskim i hidrometeorološkim karakteristikama u zoni predmetne lokacije.

V Tehničkom dokumentacijom predvidjeti mjere zaštite od požara shodno propisima za ovu vrstu objekata. U cilju zaštite od elementarnih nepogoda postupiti u skladu da Zakonom o zaštiti i spašavanju („Službeni list CG“,br 13/07, 05/08) i Pravilnikom o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda („Službeni list CG“,br 8/93).

VI Shodno članu 7 Zakona o zaštiti na radu („Službeni list CG“,br 79/04), pri izradi tehničke dokumentacije predvidjeti propisane mjere zaštite na radu u skladu sa tehnološkim projektnim zadatkom.

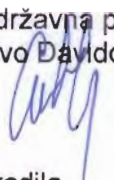
VII Potrebno je obezbijediti prilaz i upotrebu objekata licima sa posebnim potrebama. Kretanje lica sa posebnim potrebama omogućiti projektovanjem oborenih ivičnjaka na mjestu pješačkih prelaza, kao i povezivanjem rampom denivelisanih prostora, obezbjeđenjem dovoljne širine, bezbjednih nagiba i odgovarajućom obradom površina.

Napomena: Do podnošenja zahtjeva za izdavanje građevinske dozvole investitor je dužan da reguliše imovinsko-pravne odnose.

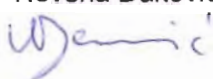
Sastavni dio ovih uslova su grafički prilozi iz plana kao i uslovi od nadležnih institucija i to:

- Uslovi za izgradnju pretplatničkih komunikacionih kablova, kablova za kablovsku distribuciju i zajedničkog antenskog sistema objekta, br.0404-2911/2 od 21.06.2013.god. izdati od Agencije za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost
- Mišljenje o potrebi sprovođenja postupka procjene uticaja na životnu sredinu, br.UPI-695/2 od 13.06.2013.god., izdato od Agencije za zaštitu životne sredine
- Saobraćajno tehnički uslovi broj 03-1768/2 od 24.06.2013.godine izdati od Direkcije za saobraćaj
- Saobraćajno tehnički uslovi broj 05-239/up od 19.06.2013.godine izdati od Sekretarijata za uređenje prostora, komunalno-stambene poslove i zaštitu životne sredine, Opština Kolašin
- Vodni uslovi br. 05-240/up-2 od 25.06.2013.godine izdati od Sekretarijata za uređenje prostora, komunalno-stambene poslove i zaštitu životne sredine, Opština Kolašin
- Tehnički uslovi broj 167/2 od 12.07.2013.godine, izdati od Javnog Preduzeća „Vodovod i kanalizacija”, Kolašin

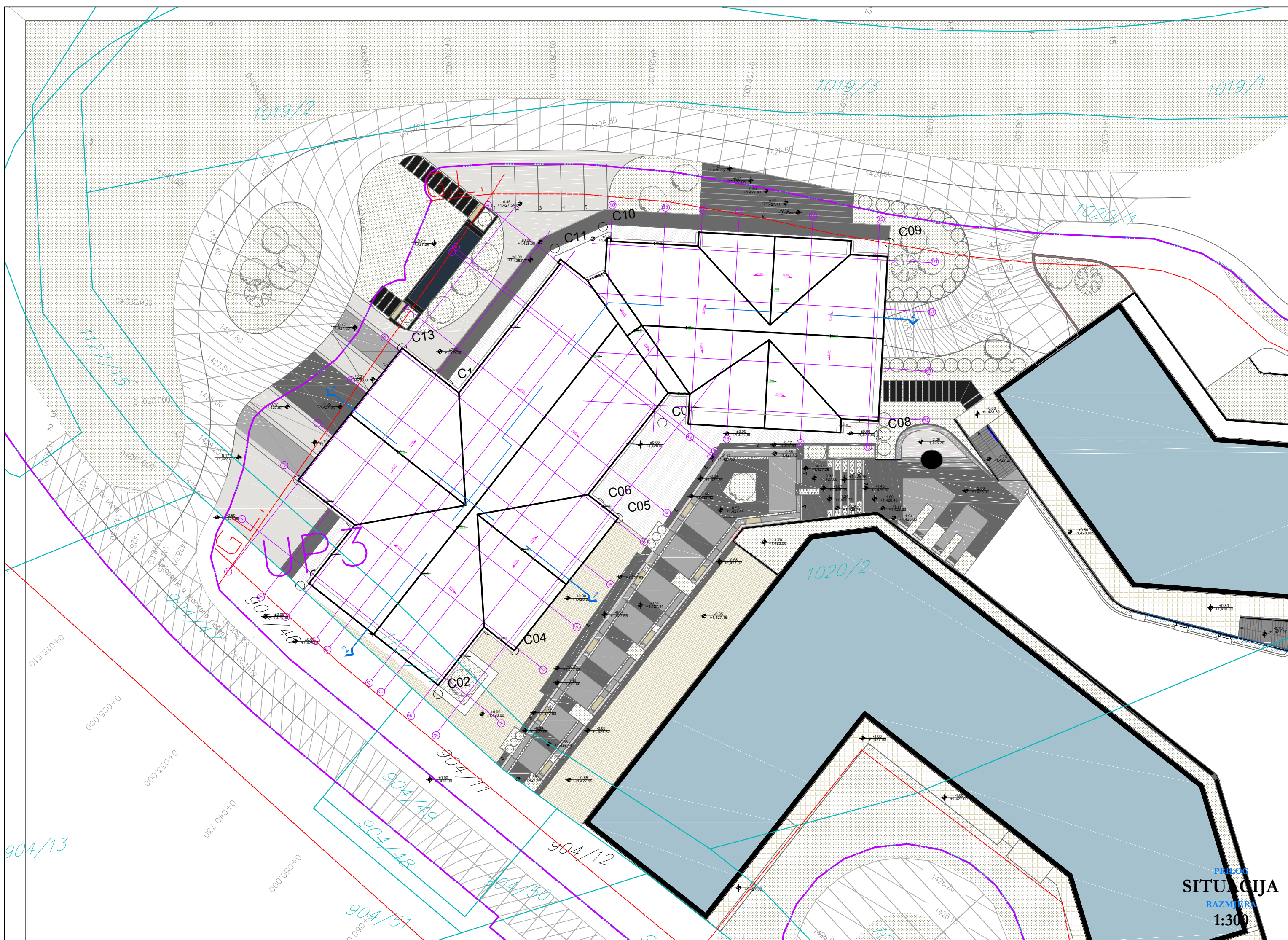
Koordinator odsjeka
za državna planska dokumenta
Stevo Davidović



Obradila
Nevena Daković




PRILOG IV



PRILOG
SITUACIJA
RAZMJERA
1:300

PRILOG V

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 cipridnih 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) ekstraktabilnih 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, tetrahlorometana, 1,2-dihlormetana, trihlormetana i tetrahloretena.

(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 VI



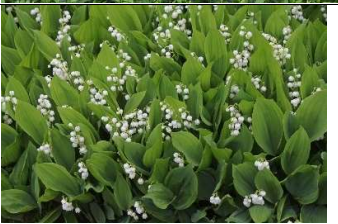



SPECIFIKACIJA SADNOG MATERIJALA
Hotel C, Opština Kolašin

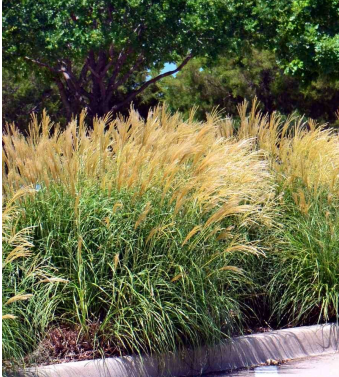


Red. br.	Vrsta	Dimenzije	Izgled	kom.
	Drveće			
1	<i>Picea abies</i>	M 3 XV H 3,00-3,5 m		1
2	<i>Juniperus communis</i> "Hibernica"	CLT 30 H 1.25-1,5 m		2
3	<i>Prunus sargentii</i> „Rancho" - multistem	M 3 XV H 3.0-3,5 m		1

4	<i>Fagus sylvatica „Red obelisk“</i>	M 3 XV O 16/18 cm		4
5	<i>Betula alba</i>	M 3 XV O 18/20 cm		2
6	<i>Betula alba - multistem</i>	M 3 XV H 3.5-4,0 m		4

Žbunje				
7	<i>Syringa vulgaris</i> <i>Norma sadnje 1/m²</i>	Clt.25, H 1,00-1,25m		3
8	<i>Juniperus communis</i> 'Green carpet' <i>Norma sadnje 2/m²</i>	Clt 10		25
9	<i>Juniperus horizontalis</i> <i>Norma sadnje 2/m²</i>	Clt 10		2
10	<i>Cornus sericea</i> 'Flaviramea' <i>Norma sadnje 1/m²</i>	Clt.10, H 0,8-1 m		9
11	<i>Cornus alba</i> 'Sibirica' <i>Norma sadnje 1/m²</i>	Clt.10, H 0,8-1 m		6

12	<i>Cornus sanguinea</i> 'Midwinter fire' <i>Norma sadnje 1/m²</i>	Clit.10, H 0,8-1 m		15
13	<i>Pinus mugo</i> <i>Norma sadnje 1/m²</i>	Clit. 18		12
14	<i>Picea glauca</i> „ Alberta Globe “ <i>Norma sadnje 1/m²</i>	Clit. 10 H 0.3-0.4		13
15	<i>Jasminum nudiflorum</i> <i>Norma sadnje 1/m²</i>	Clit.5 H 1,50-1,75m		5

Perene i pokrivači tla				
16	Erica carnea <i>Norma sadnje 6/m²</i>	Clt.5		116
17	Vinca minor <i>Norma sadnje 6/m²</i>	VS 7x7		0
18	Convallaria majalis <i>Norma sadnje 9/m²</i>	Clt.1,2		90
19	Thymus vulgaris <i>Norma sadnje 6/m²</i>	Clt.1,2		54
20	Pachysandra terminalis <i>Norma sadnje 6/m²</i>	VS 7x7		120
21	Ajuga reptans <i>Norma sadnje 6/m²</i>	Clt.1,2		0

Dekorativne trave				
22	Miscanthus sinensis <i>Norma sadnje 1/m²</i>	Clt.3		43
23	Carex morrowii „Ice dance“ <i>Norma sadnje 2/m²</i>	Clt.3		19
24	Calamagrostis x acutiflora „Karl Foerster“ <i>Norma sadnje 2/m²</i>	Clt.3		15

PRILOG VII



Broj: 03-UPI-844/6

Podgorica, 23.04.2024. godine

Agencija za zaštitu životne sredine, na osnovu člana 14 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list CG“, broj 75/18), u postupku sprovedenom po zahtjevu preduzeća „SKI RESORT – KOLAŠIN 1450“ a.d. Kolašin, adresa Mojkovačka bb (broj 03-UPI-844/1 od 02.04.2024. godine), za izgradnju hotela „C“, na dijelu urbanističke parcele UP3 koju čine katastarske parcele broj 1014/8, 1017/5, 1020/2, 1021/1, 1016/3, 1022/1, 1023/1, 1048/5, 1127/12, 953/4, 953/3, 1127/14 KO Smrčje, u okviru PPPN „Bjelasica i Komovi“, DRL „Kolašin 1450“, u okviru planinskog centra „Kolašin 1450“, opština Kolašin, te članova 18 i 46 stav 2 Zakona o upravnom postupku („Službeni List Crne Gore“, br.56/14, 20/15, 40/16, 37/17) i člana 40 Uredbe o organizaciji i načinu rada državne uprave („Službeni list Crne Gore“, br. 098/23 i 102/23), donosi:

RJEŠENJE

1 – UTVRĐUJE se da je za izgradnju hotela „C“, na dijelu urbanističke parcele UP3 koju čine katastarske parcele broj 1014/8, 1017/5, 1020/2, 1021/1, 1016/3, 1022/1, 1023/1, 1048/5, 1127/12, 953/4, 953/3, 1127/14 KO Smrčje, u okviru PPPN „Bjelasica i Komovi“, DRL „Kolašin 1450“, u okviru planinskog centra „Kolašin 1450“, opština Kolašin, potrebna izrada elaborata procjene uticaja na životnu sredinu.

2 – NALAŽE SE preduzeću „SKI RESORT KOLAŠIN 1450“ a.d. iz Kolašina, da izradi Elaborat procjene uticaja na životnu sredinu za izgradnju hotela „C“, na dijelu urbanističke parcele UP3 koju čine katastarske parcele broj 1014/8, 1017/5, 1020/2, 1021/1, 1016/3, 1022/1, 1023/1, 1048/5, 1127/12, 953/4, 953/3, 1127/14 KO Smrčje, u okviru PPPN „Bjelasica i Komovi“, DRL „Kolašin 1450“, u okviru planinskog centra „Kolašin 1450“, opština Kolašin i isti dostavi Agenciji za zaštitu životne sredine najkasnije u roku od dvije godine od dana prijema rješenja o potrebi procjene uticaja.

Obrazloženje

„SKI RESORT KOLAŠIN 1450“ a.d. iz Kolašina obratilo se Agenciji za zaštitu životne sredine, zahtjevom (broj 03-UPI-844/1 od 02.04.2024. godine), za odlučivanje o potrebi izrade elaborata procjene uticaja na životnu sredinu za izgradnju hotela „C“, na dijelu urbanističke parcele UP3 koju čine katastarske parcele broj 1014/8, 1017/5, 1020/2, 1021/1, 1016/3, 1022/1, 1023/1, 1048/5, 1127/12, 953/4, 953/3, 1127/14 KO Smrčje, u okviru PPPN „Bjelasica i Komovi“, DRL „Kolašin 1450“, u okviru planinskog centra „Kolašin 1450“, opština Kolašin.

Nakon razmatranja podnietog zahtjeva i ocjene mogućih uticaja predmetnog projekta u skladu sa Listom II Uredbe o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu („Službeni list RCG“, broj 20/07 i „Službeni list CG“, broj 47/13, „Službeni list CG“, broj 52/14 i 37/18) – redni broj 14. Turizam i rekreacija, tačka (c), Agencija za zaštitu životne sredine je konstatovala da predmetni zahtjev sadrži podatke relevantne za odlučivanje.



AGENCIJA ZA ZAŠTITU
ŽIVOTNE SREDINE
CRNE GORE

IV Proleterske 19
81000 Podgorica, Crne Gora
tel.: +382 20 446 500
email: epamontenegro@gmail.com
www.epa.org.me

Postupajući po zahtjevu nosioca projekta, a shodno odredbama člana 13 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list RCG“, br.75/18), Agencija za zaštitu životne sredine obavijestila je zainteresovane organe, organizacije i javnost, organizovala javni uvid i obezbijedila dostupnost podataka i dokumentacije nosioca projekta. Uvid u dostavljenu dokumentaciju je omogućen da se obavi u prostorijama Agencije za zaštitu životne sredine, kancelarija broj 217 i u Sekretarijatu za zaštitu životne sredine Opštine Kolašin. Dokumentaciju je bilo moguće preuzeti sa sajta Agencije za zaštitu životne sredine www.epa.org.me.

Shodno odredbama člana 111 i 112 Zakona o upravnom postupku („Službeni list Crne Gore“, broj 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), dana 17.04.2024. godine, Agencija za zaštitu životne sredine, usmeno je obavijestila stranku o:

- Rezultatima ispitnog postupka, i donošenju Rješenja o potrebi izrede Elaborata procjene uticaja zbog mogućih negativnih uticaja projekta na životnu sredinu, i to: na vazduh, na zemljište prilikom izgradnje objekta (curenje ulja, maziva i goriva iz korištene mehanizacije), uticaj na ekosistem, buke od mašina, mogućnost havarijskog zagađenja (različite vrste otpadnog materijala, emisija u vazduhu i drugo), kao i kumulativnog dejstva sa drugim projektima u okruženju.
- Mogućnosti da se pismenim oblikom ili usmeno na zapisnik izjasni o rezultatima ispitnog postupka u roku od tri dana od dana obavještanja odnosno primljenog poziva. Nosilac projekta nije imao primjedbi na rezultate ispitnog postupka.

Razmatranjem predmetnog zahtjeva nosioca projekta i podataka o predmetnoj lokaciji, karakteristikama i mogućim uticajima navedenog projekta na životnu sredinu, Agencija za zaštitu životne sredine utvrdila je potrebu procjene uticaja, iz sledećih razloga:

- Lokacija na kojoj se planira izgradnja hotela C sa 4*, nalazi se na dijelu urbanističke parcele UP 3 koju čine katastarske parcele br. 1014/8, 1017/5, 1020/2, 1021/1, 1016/3, 1022/1, 1023/1, 1048/5, 1127/12, 953/4, 953/3, 1127/14 KO Smrčje, u okviru PPPN „Bjelasica i Komovi“, DRL „Kolašin 1450“, u okviru planinskog centra „Kolašin 1450“.
- U širem okruženju lokacije objekta na udaljenosti oko 4,7 km nalazi se izvorište Rijeka Mušovića sa koga se Kolašin snabdijeva vodom za piće. Prema podacima navedenim u tehničkim uslovima lokacija se nalazi unutar granica II zone zaštite vodoizvorišta.
- Prema smjernicama iz projektnog zadatka Investitora, projektovan je hotel C kategorije 4*. Spratnost objekta je Po+P+2+Pk. Hotel je sačinjen iz 3 funkcionalne cjeline:
 - Podrum sa tehničko-garažnim blokom;
 - Prizemlje sa uslužno-komercijalnim sadržajima;
 - Spratovi sa smještajnim jedinicama.
- Od infrastrukturnih objekata na lokacijama postoji elektroenergetska mreža, dok vodovodna i kanalizaciona mreža nije još izgrađena.

Izradom Elaborata procjene uticaja obezbijediće se neophodni podaci, predvidjeti negativni uticaji projekta na životnu sredinu, utvrditi odgovarajuće mjere zaštite životne sredine i definisati program praćenja uticaja na životnu sredinu u toku izvođenja, funkcionisanja projekta kao i u slučaju havarije.

Imajući u vidu predhodno navedeno, odnosno činjenicu da je odlučeno o potrebi procjene uticaja, to je nosiocu projekta, utvrđena obaveza izrade Elaborata procjene uticaja kao što je odlučeno u tački 2 ovog rješenja.



**AGENCIJA ZA ZAŠTITU
ŽIVOTNE SREDINE
CRNE GORE**

IV Proleterske 19
81000 Podgorica, Crne Gora
tel.: +382 20 446 500
email: epamontenegro@gmail.com
www.epa.org.me

„SKI RESORT KOLAŠIN 1450” a.d. iz Kolašina, može, shodno odredbama člana 15 Zakona, podnijeti Agenciji za zaštitu životne sredine zahtjev za određivanje obima i sadržaja Elaborata procjene uticaja na životnu sredinu.

„SKI RESORT KOLAŠIN 1450” a.d. iz Kolašina, je dužno, shodno odredbama člana 17 Zakona, podnijeti Agenciji za zaštitu životne sredine zahtjev za davanje saglasnosti na Elaborat procjene uticaja na životnu sredinu u roku od dvije godine od dana prijema rješenja o potrebi procjene uticaja.

Shodno navedenom, Agencija za zaštitu životne sredine je na osnovu sprovedenog postupka odlučivanja o potrebi procjene uticaja po zahtjevu nosioca projekta, odlučila kao u dispozitivu ovog rješenja.

Pravna pouka: Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu ekologije, prostornog planiranja i urbanizma u roku od 15 dana od dana njegovog prijema, a preko ovog organa.


dr. Milan Gazdić
DIREKTOR



**AGENCIJA ZA ZAŠTITU
ŽIVOTNE SREDINE
CRNE GORE**

IV Proleterske 19
81000 Podgorica, Crne Gora
tel.: +382 20 446 500
email: epamontenegro@gmail.com
www.epa.org.me