

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: „ALK MONTENGRO” d.o.o. - Tivat

OBJEKAT: HOTELSKO - APARTMANSKI KOMPLEKS

LOKACIJA: TIVAT

Elaborat br.: 137-12/21

Podgorica, decembar 2021. god.

Copyright© 2021. „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	21
2.1. Kopija plana katastarskih parcela na kojima se planira izvođenje projekta.....	22
2.2. Podaci o potrebnoj površini zemljišta, za vrijeme izgradnje objekta i površina koja će biti obuhvaćena kada projekat bude stavljen u funkciju.....	22
2.3. Pedološke, geomorfološke, geološke, hidrogeološke i seizmološke karakteristike terena.....	23
2.4. Podaci o izvorištima vodosnabdijevanja i osnovnim hidrološkim karakteristikama.....	27
2.5. Klimatskih karakteristika sa odgovarajućim meteorološkim pokazateljima.....	30
2.6. Podatke o relativnoj zastupljenosti, dostupnosti, kvalitetu i regenerativnom kapacitetu prirodnih resursa.....	31
2.7. Prikaz apsorpcionog kapaciteta prirodne sredine.....	32
2.8. Opis flore i faune.....	32
2.9. Pregled osnovnih karakteristika predjela.....	36
2.10. Pregled zaštićenih objekata i dobara kulturno istorijske baštine.....	36
2.11. Podaci o naseljenosti, koncentraciji stanovništva i demografskim karakteristikama u odnosu na planirani projekat.....	37
2.12. Podaci o postojećim privrednim i stambenim objektima, kao i o objektima infrastrukture.....	38
3. OPIS PROJEKTA	39
3.1. Opis fizičkih karakteristika projekta.....	39
3.2. Opis prethodnih/pripremnih radova za izvođenje projekta.....	40
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.....	59
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.....	60
4. IZVJEŠTAJ O POSTOJEĆEM STANJU SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE	65
5. OPIS MOGUĆIH ALTERNATIVA	65
6. OPIS SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE	67
6.1. Naseljenost i koncentracija stanovništva.....	67
6.2. Biodiverzitet (flora i fauna).....	67
6.3. Zemljište.....	68
6.4. Vode.....	69
6.5. Kvalitet vazduha.....	73
6.6. Klima.....	74
6.7. Kulturno nasleđe- nepokretna kulturna dobra.....	74
6.8. Predio i topografija.....	74
6.9. Izgrađenost prostora lokacije i njeneokoline.....	75
7. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU	76
7.1. Kvalitet vazduha.....	76
7.2. Kvalitet voda i zemljišta.....	77
7.3. Lokalno stanovništvo.....	79
7.4. Uticaj na ekosistem i geologiju.....	80
7.5. Namjena i korišćenje površina.....	81
7.6. Uticaj na komunalnu infrastrukturu.....	81
7.7. Uticaj na zaštićena prirodna i kulturna dobra i njihovu okolinu.....	81
7.8. Uticaj na karakteristike pejzaža.....	81
7.9. Akcidentne situacije.....	81

8. OPIS MJERA ZA SPREČAVANJE, SMANJENJE ILI OTKLANJANJE ŠTETNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU	83
8.1. Mjere zaštite predviđene tehničkom dokumentacijom, zakonima i drugim propisima.....	83
8.2. Mjere zaštite predviđene prilikom izgradnje objekta.....	83
8.3. Mjere zaštite u toku eksploatacije objekta.....	84
8.4. Mjere zaštite u slučaju akcidenta.....	85
9. PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU	87
10. NETEHNIČKIREZIME INFORMACIJA	89
11. PODACI O MOGUĆIM TEŠKOĆAMA	95
12. REZULTATI SPROVEDENIH POSTUPAKA	96
13. DODATNE INFORMACIJE	97
14. IZVORI PODATAKA	98
PRILOZI	100

1. OPŠTE INFORMACIJE

Podaci o nosiocu projekta:

Nosilac projekta: **„ALK MONTENGRO” d.o.o. - Tivat**

Odgovorno lice: **Radoje Simeunović**

PIB: **03347133**

Kontakt osoba: **Radoje Simeunović**

Adresa: **Arsenalska 5A, zgrada Tara, Porto Montenegro, 85320 Tivat**

Broj telefona: **+382 67 285 130**

e-mail: **alkmontenegro@gmail.com**

Podaci o projektu

Pun naziv projekta: **Hotelsko - apartmanski kompleks**

Lokacija: **Tivat**

Podaci o organizaciji i licima koja su učestvovala u izradi elaborata

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



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

Registarski broj 5 - 0759104 / 002
PIB: 03086445

Datum registracije: 11.04.2016.
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 ĆUKOVIĆ	CRNA GORA
Uloga: Osnivač	
Udio: 100%	Adresa: DESANKA MAKSIMOVIĆ BR.28 PODGORICA CRNA GORA

LICA U DRUŠTVU:

IVAN ČUKOVIĆ

Adresa: DESANKA MAKSIMOVIĆ BR.28 PODGORICA CRNA GORA

Uloga: Izvršni direktor

Ovlašćenja u prometu: Neograničeno ()

Ovlašćen da djeluje: POJEDINAČNO ()

Izdato: 24.02.2021 godine u 11:22h



Načelnica
Dušana Vujić
Dušana Vujić

MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA
DIREKTORAT ZA INSPEKCIJSKI NADZOR
I LICENCIRANJE
Direkcija za licenciranje
Broj: UPI 107/7-2832/2
Podgorica, 08.06.2018. godine

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, rješavajući po zahtjevu »PAMING« d.o.o. iz Podgorice, za izdavanje licence projektanta i izvođača radova, na osnovu člana 135 st. 1 i 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore" br. 64/17) i člana 46 stav 1 Zakona o upravnom postupku ("Službeni list Crne Gore" br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), donosi

RJEŠENJE

1. IZDAJE SE »PAMING« d.o.o. Podgorica, LICENCA projektanta i izvođača radova.
2. Ova Licenca se izdaje na 5 (pet) godina.

O b r a z l o ž e n j e

Aktom, br.UPI 107/7-2832/1 od 14.05.2018.godine, »PAMING« d.o.o. Podgorica, obratio se ovom ministarstvu za izdavanje licence projektanta i izvođača radova.

Uz zahtjev imenovano privredno društvo, dostavilo je ovom ministarstvu sledeće dokaze:

- Rješenje Ministarstva održivog razvoja i turizma br. UPI 107/7-1996/2 od 07.05.2018.godine, kojim je Ivanu Ćukoviću, Spec.Sci.maš., iz Podgorice, izdata licenca ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenja objekta;
- Izvod iz Centralnog Registra Privrednih subjekata Poreske uprave za imenovano privredno društvo, registarski broj: 5-0759104/001 od 11.04.2016.godine.

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

Naime, članom 122 stav 1 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore“ broj 64/17), propisano je da privredno društvo koje izrađuje tehničku dokumentaciju (projektant), odnosno privredno društvo koje gradi objekat (izvođač radova), dužno je da za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije dijela tehničke dokumentacije, odnosno građenje ili izvođenje pojedinih radova ovlašćeni inženjer može da bude fizičko lice koje obavlja poslove izrade tehničke dokumentacije odnosno građenje ili izvođenje pojedinih vrsta radova na građenju objekta, ima najmanje jednog zaposlenog ovlašćenog inženjera po vrsti projekta, koji izrađuje i to: arhitektonski, građevinski, elektrotehnički i mašinski projekat, odnosno vrsti radova koje izvodi na osnovu tih projekata. Stavom 2 istog člana Zakona, propisano je da obavljanje pojedinih poslova iz stava 1 ovog člana, projektant, odnosno izvođač radova može da obezbijedi na osnovu zaključenog ugovora sa drugim privrednim društvom koje ima zaposlenog ovlašćenog inženjera za određenu vrstu projekta, odnosno radova.

Članom 3 stav 1 tačka 3 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci („Službeni list Crne Gore“ broj 79/17), utvrđene su vrste licenci, a između ostalih i licenca projektanta i izvođača radova, koja se izdaje privrednom društvu za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta.

IV Proleterske brigade broj 19, 81000 Podgorica
Tel: (+382) 20 446 269; (+382) 20 446 339 ; Fax: (+382) 20 446-215
Web: www.mrt.gov.me

Članom 5 stav 1 tač. 1-2. Pravilnika, utvrđeno je da se u postupku izdavanja licence projektanta, odnosno izvođača radova, provjerava: da li podnosilac zahtjeva u radnom odnosu ima zaposlenog ovlaštenog inženjera i licencu ovlaštenog inženjera.

Članom 137 stav 2 Zakona, propisano je da se licenca za privredno društvo, izdaje se na pet godina.

Rješavajući po predmetnom zahtjevu, a na osnovu uvida u dostavljene dokaze, ovo ministarstvo nalazi, da su se u konkretnoj pravnoj stvari stekli uslovi za primjenu čl. 122 stav 1 i 135 stav 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, a u vezi čl 3 stav 1 tač. 1 i čl. 4 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci.

Saglasno izloženom, riješeno je kao u dispozitivu ovog rješenja.

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

OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE
Nikola Petrović



Rješenje o formiranju multidisciplinarnog tima

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

R J E Š E N J E
o formiranju multidisciplinarnog tima za izradu
ELABORATA O PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU
HOTELSKO-APARTMANSKOG KOMPLEKSA U TIVTU

Sastav tima:

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

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

O b r a z l o ž e n j e:

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

Podgorica

novembar 2021. god.

Izvršni direktor,

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

Dokaz da lica koja čine multidisciplinarni tim ispunjavaju propisane uslove

DEKAN FAKULTETE ZA NARAVOSLOVJE IN TEHNOLOGIJO
BOGOMIR DOBOVIŠEK
doktor tehniških znanosti, diplomirani inženir metalurgije,
redni profesor za teorijo metalurških procesov

REKTOR UNIVERZE EDVARDA KARDELJA V LJUBLJANI
IVO FABINC
doktor ekonomskih znanosti,
redni profesor za ekonomiko mednarodnih ekonomskih odnosov

potrjujeta s pečatom Univerze Edvarda Kardelja in s svojima podpisoma, da je



DRAGOLJUB BLEČIČ

rojen petindvajsetega julija tisočdevetstoosmidesetega leta v Seljanah
potem ko je tisočdevetstoosmidesetega leta diplomiral na Rudarsko metalurški fakulteti v Boru
in ko je tisočdevetstoosmidesetega leta diplomiral za magistra metalurgije na Fakulteti za naravoslovje in tehnologijo
in uspešno zagovarjal doktorsko disertacijo s naslovom

**ŠTUDIJ KINETIKE HETEROGENIH PROCESOV S POMOČJO IZOTERMIČNE
IN NEIZOTERMIČNE METODE TERMIČNE ANALIZE**

dne osemindvajsetega junija tisočdevetstoosmidesetega leta pred komisijo, ki so jo sestavljali

JOŽE MARSEL

doktor kemijskih znanosti, diplomirani kemik, redni profesor za analizo kemijo, kot predsednik

BOGOMIR DOBOVIŠEK

doktor tehniških znanosti, diplomirani inženir metalurgije, redni profesor za teorijo metalurških procesov

ANDREJ ROSINA

doktor metalurških znanosti, diplomirani inženir metalurgije, izredni profesor za teorijo metalurških procesov

MARJAN SENEGAČNIK

doktor kemijskih znanosti, diplomirani kemik, izredni profesor za anorgansko kemijo

ŽIVAN ŽIVKOVIČ

doktor metalurških znanosti, diplomirani inženir metalurgije, izredni profesor za metalurgijo lahkih kovin na Univerzi v Beogradu, kot člani

UNIVERZA EDVARDA KARDELJA V LJUBLJANI, FAKULTETA ZA NARAVOSLOVJE IN TEHNOLOGIJO

diploma

O DOKTORATU METALURŠKIH ZNANOSTI

S tem je izpolnili pogoje za pridobitev stopnje doktorja metalurških znanosti,
zato mu Univerza Edvarda Kardelja v Ljubljani na podlagi sklepa Fakultete za naravoslovje in tehnologijo
podeljuje doktorat metalurških znanosti
ga proglašajo za

DOKTORJA ZNANOSTI

in mu v dokaz tega izdaja to diplomu

V Ljubljani, dne devetega septembra tisočdevetstoosmidesetega leta

DEKAN
FAKULTETE ZA NARAVOSLOVJE IN TEHNOLOGIJO

J. Z. Z.



REKTOR
UNIVERZE EDVARDA KARDELJA V LJUBLJANI

Ivo Fabinc



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.

Usklađivanje 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 imenovani-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 usklađeni 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
LJAZOVIĆ SNEŽANA



РЕПУБЛИКА СРБИЈА

УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ

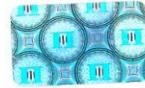
Оснивач: РЕПУБЛИКА СРБИЈА

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: *15/109*

ИСПРАВА О ИДЕНТИТЕТУ:

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

Име и презиме: *Ђуковић Иван*

Име оца или мајке: *Неђељко*

Дан, мјесец и година рођења: *14.07.1986.*

Мјесто рођења, општина: *Џејшње*

Република: *Црна Гора*

Држављанство: *ЦГ*

у *Подгорици*

Датум: *26.01.2009.*

потпис корисника радне књижице

- 1 -

- 2 -

Подаци о школској спреми	Печат	Подаци о стручном усавршавању, специјализацији и радној способности стеченој радом	Потпис и печат
Министарство образовања и науке - Подгорица, Република Црна Гора 00/1.05-1-1026 21.01.2009 - III Структурни инжењер Машинство		Министарство пројеката и спортова с Републике Црне Горе - Београд - БР/М.05-1-98/1 од 19.07.2016 - СПЕС. МАШИ. ИНЖ. СФЕРАСМА	
		Министарство пројеката и спортова с Републике Црне Горе - Београд - БР/М.05-1-98/1 од 19.07.2016 - СПЕС. МАШИ. ИНЖ. СФЕРАСМА	

- 3 -

- 4 -

ПОДАЦИ О				ЗАПОСЛЕЊУ				
Број евиденције	Назив и сједиште правног лица (постолоца)	Датум заснивања радног односа	Датум престанка радног односа	Граниче запослења			Напомена	Потпис и печат
				Бројкама	Словима			
				Година	Мјесци	Дана		
3	LABS FIRE 	09.02.2009.	29.01.2016.	6	МА	20	Година „УЕСТ“ Мјесци „ЈЕДНАНАСТ“ Дана „СВА ДЕСЕТ“	
3		15.02.2016.	10.04.2016.	1	МА	25	Година Мјесци „МАЈ“ Дана „ДЕСЕТ“	
3.		11.04.2016.					Година Мјесци Дана	
							Година Мјесци Дана	

- 5 -

- 5 -

РЕПУБЛИКА СРБИЈА



БИОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

ДИПЛОМА

О СТЕЧЕНОМ НАУЧНОМ СТЕПЕНУ
ДОКТОРА НАУКА

ДРАГИЋЕВИЋ (Вуко) СНЕЖАНА

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

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

ДОКТОРА БИОЛОШКИХ НАУКА

Редни број из евиденције о издатим дипломама 13 202
У Београду, 6. октобра 2009. године

ДЕКАН

Жељена Кнежевић Вукчевић
др Жељена Кнежевић Вукчевић

(М. П.)

РЕКТОР

др Бранко Ковачевић
др Бранко Ковачевић



**PRIRODNJAČKI MUZEJ CRNE GORE
PODGORICA**

Ulog. Vojvode Brđir-Brđa Osmaragica 16, PO.Bix 374
Email: pmuzej@cg.yu

Tel: (081) 633-184 (centrale),
623-844 (direktor),
623-933 (Fax)

Broj: 02-489
Datum: 27. 08. 2009
.....

Na osnovu člana 171. Zakona o opštem upravnom postupku i čl. 16 Statuta JU "Prirodnjački muzej Crne Gore" a na lični zahtjev Snežane Dragičević izdaje se

P O T V R D A

Da je Snežana Dragičević, dipl. biolog u radnom odnosu na neodređeno vrijeme u JU "Prirodnjački muzej Crne Gore", počev od 01.07. 1996. godine na radnom mjestu kustosa u Zbirci mahovina.

Ova potvrda se izdaje imenovanoj kao saradniku pri izradi elaborata za procjenu uticaja na životnu sredinu i u druge svrhe se ne može koristiti.



DIREKTOR, a
Ondrej Vizi
M. Terzic



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 издао је
Покрајински секретаријат за образовање АП Војводине, Нови Сад



ДИПЛОМА

МИРОСЛАВ (МИЛКА) 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)

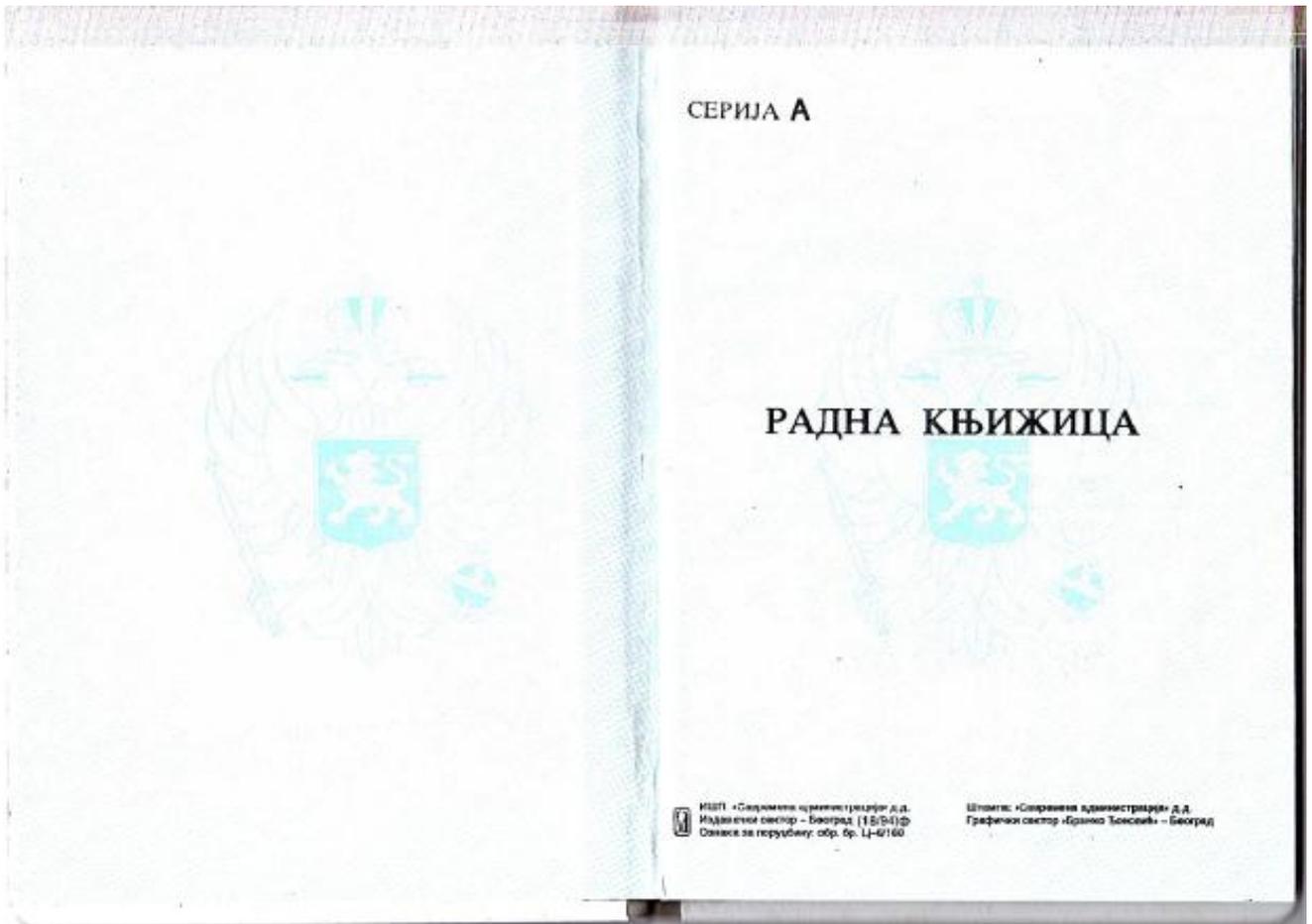
26.02.2010. ГОДИНЕ
(ДАТУМ ИЗДАВАЊА)

У НОВОМ САДУ

Директор

проф. др Божо Никוליћ

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.П.</i>	<i>EG 570660</i>	<i>35660</i>	<i>Бач 20.11.1992</i>
<i>Л.К.</i>	<i>357345025</i>	<i>BAR</i>	

Матични број грађанина:

Презиме и име: *Ђередић Мирослав*

Име оца или мајке: *Мишић*

Дан, мјесец и година рођења: *29.9.1967*

Мјесто рођења, општина: *Општина Бач*

Република: *Б.Х.*

Држављанство: *Југословенско*

у *Бачу*

Датум: *06.09.1994*

Ђередић

ПОТПИС И ПЕЧАТ

.....

ПОТПИС КОРИСНИКА РАДНЕ КЊИЖИЦЕ

— 1 —

— 2 —

Подаци о школској спреми	Печат
<p>Медицинско-маш. факултет Београда бр. 537 од 7.7.1994</p> <p>Земљоп. инжењер. специјализација - Висока школ. сурска</p> <p>2) - Врешње министарство просвете Републике бр. 05-1-1898 од 02.02.10 09 ПРИЈЕТИЈЕ се утврђује 1) о степену и степену високог образовања и степену стручног називу СТРУКОВНИ ИНЖИЊЕР ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ - 1) ЗАШТИТЕ 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 (послодавца)	Датум заснивања радног односа	Датум престанка радног односа
35.		1. XI. 1994.	31.03. 2000.
34.	"MONTINSPEKT" PODOBRICA 	1.04. 2000.	31.12. 2011.
1	"MMS CONTROL" DOO 	01.01. 2012.	

- 5 -

ЗАПОСЛЕЊУ

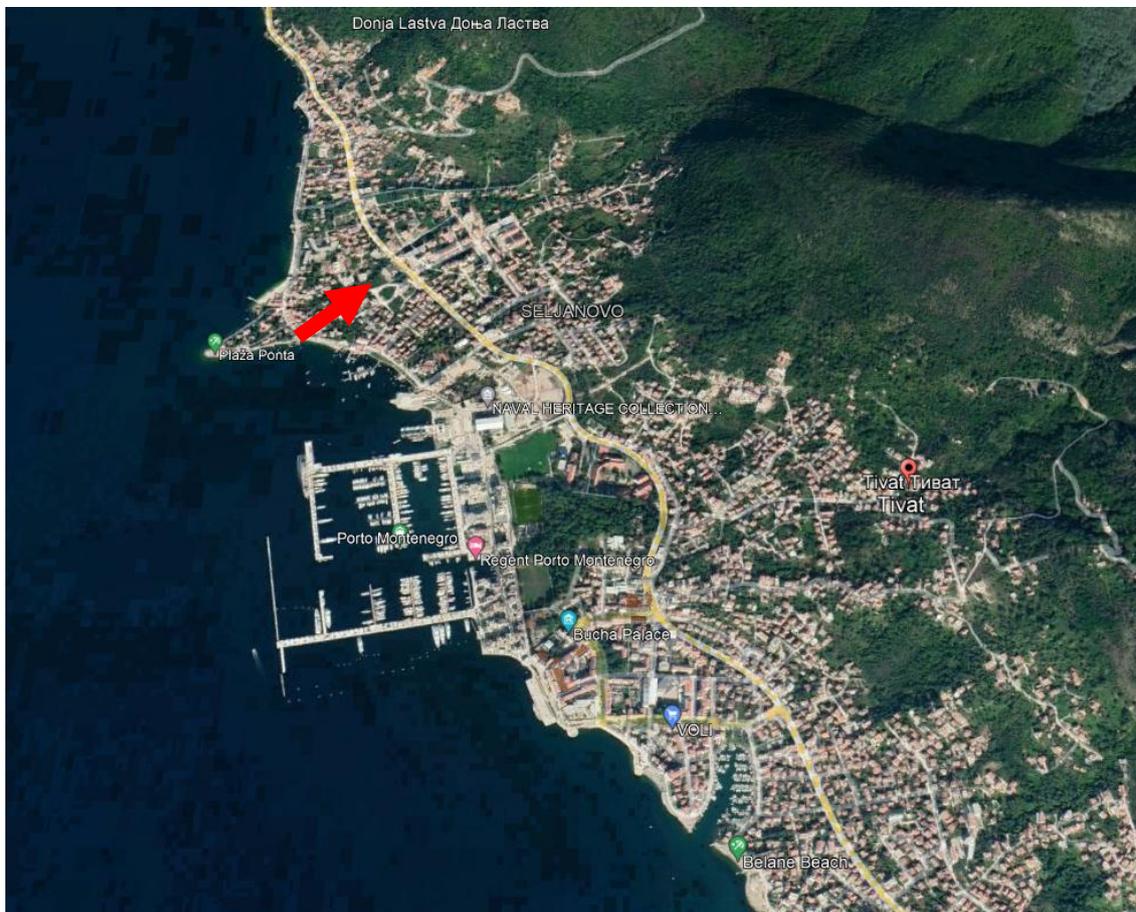
Трајање запослења			Словима	Напомена	Потпис и печат
Бројкама	Дана				
Го-лина	Мје-сеци	Дана	Словима		
5	5	1/2	Година 5 (pet) Мјесеци 5 (pet) Дана 1/2		
11	8	1/2	Година 11 (jedanaest) Мјесеци 8 (osam) Дана 1/2		
			Година Мјесеци Дана		
			Година Мјесеци Дана		

- 5 -

2. OPIS LOKACIJE

Lokacija na kojoj se planira izgradnja hotelsko-apartmanskog kompleksa nalazi se u Tivtu na području Seljanova, na desnoj strani magistralnog puta Tivat - Lepetani,

Položaj lokacije objekata u Tivtu prikazan je na slici 1, dok je na slici 2. prikazana lokacija objekata sa užom okolinom.



Slika 1. Položaj lokacije objekata u Tivtu (označen strelicom)



Slika 2. Lokacija objekata (označen strelicom) sa užom okolinom

Postojeći izgled lokacije prikazan je na slici 3 a i b.



a. Pogled sa sjeveroistočne strane



b. Pogled sa zapadne strane

Slika 3. Postojeći izgled lokacije

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

Izgradnja objekata planirana je na urbanističkim parcelama UP66a (koja je formirana od katastarskih parcela br. 71/1 i 83/3, KO Tivat), UP66b (koja je formirana od katastarskih parcela br. 83/1, 75/2, 82/11, 84/14 i 84/13, KO Tivat) i UP66c (koja je formirana od katastarskih parcela br. 82/1, 82/2 i 84/3, 75/9 i 75/10 KO Tivat), u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana "Seljanovo", Opština Tivat.

Lokacija obuhvata urbanističke parcele UP66a, UP66b i UP66c. Površina između UP66a i UP66c je po namjeni PUJ, predviđena za javni park.

Površina urbanističkih parcela: UP66a: 3.222,65 m²; UP66b: 1.463,59 m² i UP66c: 2.885,16 m², što ukupno iznosi: 7.571,30 m².

Kopija plana parcele data je u prilogu I.

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

Na UP66a nalazi se postojeći objekat (nekada hotel, sada je objekat u službi vatrogasne stanice), i predviđen je za rušenje.

Površina lokacije iznosi 7.571,30 m², a za realizaciju projekta koristiće se cijela površina lokacije. Površina koja će biti obuhvaćena kada projekat bude stavljen u funkciju iznosiće 2.249,27 m².

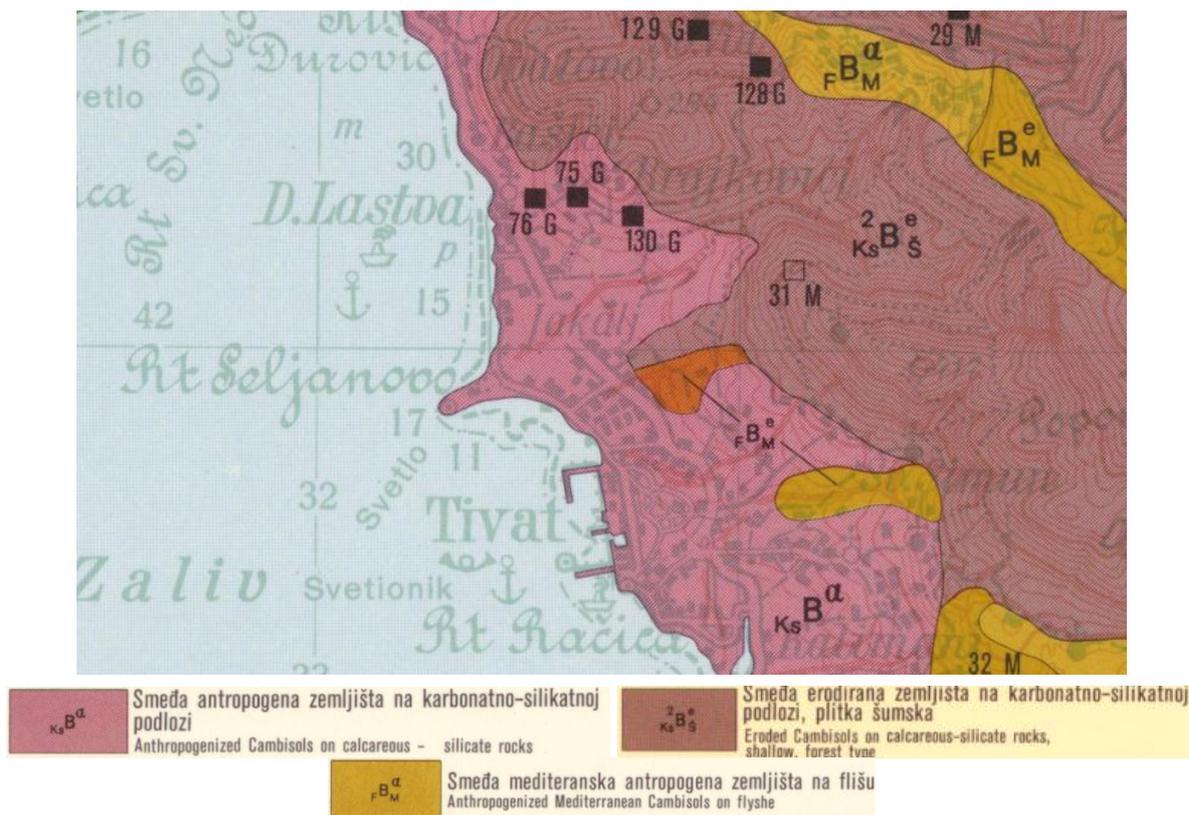
2.3. Pedološke, geomorfološke, geološke, hidrogeološke i seizmološke karakteristike terena

Pedološke karakteristike

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

Kao glavne podloge za upoznavanje sa pedološkim karakteristikama posmatranog terena korišćena je Pedološka karata Crne Gore 1 : 50000 list „Kotor 2” (Poljoprivredni institut - Titograd, 1983) i monografija „Zemljišta Crne Gore” (Fušić B., Podgorica, 2004).

Na lokaciji prisutna su smeđa antropogena zemljišta na karbonatno-silikatnoj podlozi, a u okruženju pored navedenih zemljišta prisutna su i smeđa mediteranska zemljišta takođe na karbonatno-silikatnoj podlozi (slika 4.).



Slika 4. Pedološka karta lokacije i njenog šireg okruženja

U širem okruženju lokacije razvijena su eutrično smeđa zemljišta (distrični kambisol) na karbonatno silikatnoj podlozi i na flišnim sedimentima. U području Vrmca, na krajnjem sjeveroistočnom dijelu posmatranog područja, pedološki horizont čine smeđa erodirana zemljišta na karbonatno-silikatnoj podlozi i ona predstavljaju plitka šumska zemljišta.

U Tivatskom polju, na znatnoj površini terena, razvijena su dva pedološka horizonta uslovljena geološkom podlogom koju čine flišni sedimenti eocenske starosti.

Prvi pedološki horizont izgrađuje smeđe mediteransko erodirano zemljište na flišu i takvu pedološku podlogu i geološku osnovu (flišni sedimenti) ima širi prostor aerodroma Tivat, dok drugi pedološki horizont, takođe nastao na flišnim sedimentima, pripada smeđem mediteranskom, antropogenom zemljištu.

Aluvijalna zemljišta-fluvisol razvijena su u Tivatskom polju. To su mlada zemljišta koja sačinjavaju aluvijalni nanosi, odnosno aluvijana-karbonatna, šljunkovita zemljišta, ilovasta duboka zemljišta, aluvijalna karbonatna-oglejena i slabo zaslanjena zemljišta.

Zemljište u priobalnom dijelu pripada aluvijalno-karbonatnim slabo zaslanjenim zemljištima. Proces zaslanjivanja uslovljen je isparavanjem vode iz površinskog sloja što pogoduje kapilarnom podizanju

podzemnih voda, a sa njom rastvorljivih soli, koje zaostaju u površinskom sloju zemljišta. U pogledu hemijskih osobina zaslanjena aluvijalna zemljišta pokazuju dosta visok sadržaj CaCO_3 .

Geomorfološke karakteristike

U morfološkom pogledu područje lokacije objekata pripada Bokokotorskom zalivu. Dominantni morfološki oblici u široj okolini lokacije su svakako morska obala sa plažama, zatim padine okolnih brda Vrmac, koje su izgrađene od karbonatnih stijena, a blaže nagnute padine od flišnih sedimenata.

Lokacija istraživanja morfološki posmatrano je blaga padina neposredno ispod magistrale u Seljanovu, nagiba prema jugu od 5° do 10° .

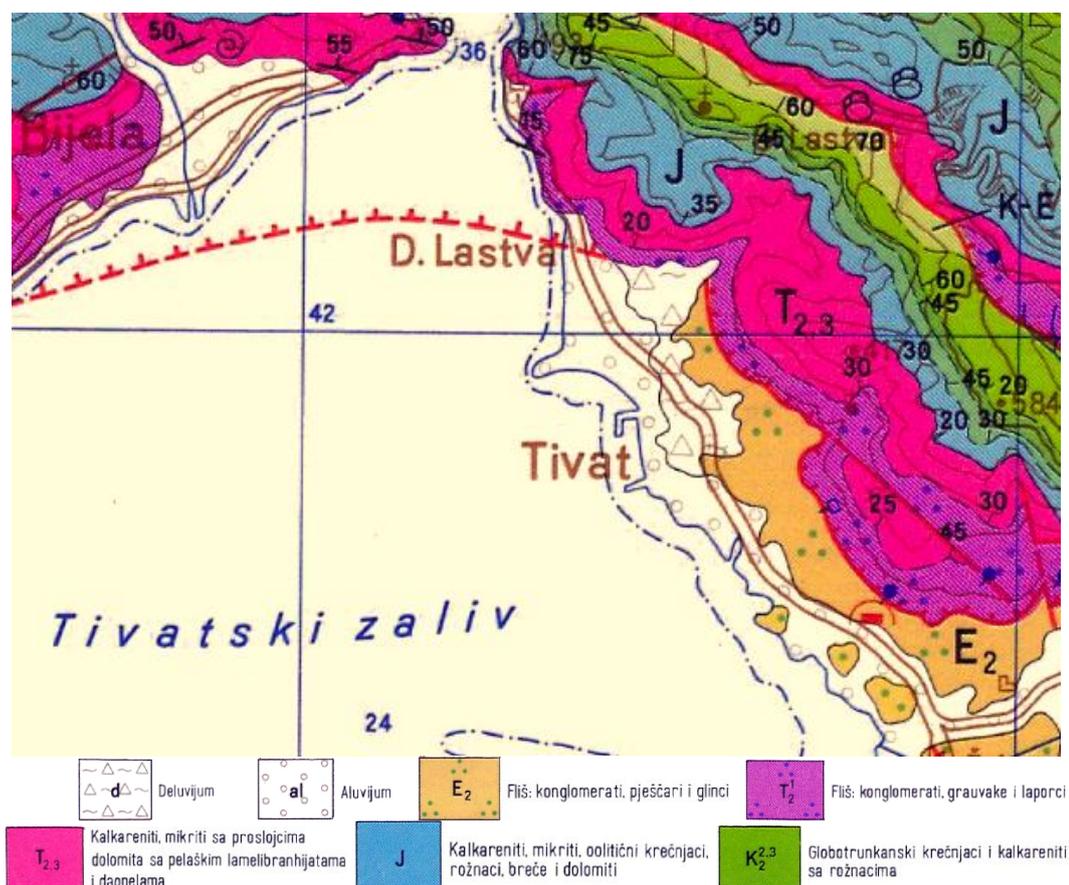
Padina je po padu manje-više izlomljena manjim zasjecima i zidovima dok je po pružanju pretežno ravna. Kote terena su od oko 3,0 m na donjem kraju lokacije do oko 9,5 m na platou objekta koji se nalazi na lokaciji.

Današnji izgled lokacije formiran je primarno procesom deponovanja materijala, površinskim spiranjem istog, kao i antropogenim djelovanjem i izgradnjom postojećih objekata i magistrale.

Geološke karakteristike

Geološku građu šireg područja izgrađuju raznovrsni sedimenti trijaskе, jurske, kredne, kredno-eocenske i kvartarne starosti.

Geološka karta šireg područja terena prikazana je na slici 5.



Slika 5. Geološka karta šireg prostora oko lokacije

(Segment osnovne geološka karta SFRJ - Kotor 1:100.000, (R. Antonijević) i dr. i prateći Tumač Kotor - Budva, K 34-50 i K 34-62 (R. Antonijević i dr.), Beograd 1962-1969. god.)

Trijas(T), Torevine ove starosti izgrađuju znatan dio terena. Po litološkom sastavu to su uglavnom flišni sedimenti i krečnjaci, a po starosti pripadaju anizijskom katu i ladinskom katu odnosno donjem dijelu gornjeg trijasa koji na ovom području nije raščlanjen.

Anizijski kat (T_2^1) predstavljaju flišni sedimenti, koje čine: konglomerati, kvarcni liskunoviti peščari, glinci, laporci, krečnjaci itd.

Ladinsko-gomjotrijaska serija karbonatnih sedimenata leži normalno preko anizijskog fliša ili je pak navučena, duž reversnih dislokacija, na paleogene tvorevine. Preko ove serije sedimenata normalno leže sedimenti jure.

Jura (J), sedimenti ove starosti razvijeni su na krajnjem sjeveroistočnom dijelu terena. Ove sedimente predstavljaju: kalkareniti, mikriti, oolitični krečnjaci, rožnaci, breče i dolomiti. Serija ovih sedimenata pripada Budvansko-Barskoj zoni.

Gornja kreda (K_2) predstavljena je krečnjacima i oni izgrađuju prostor poluostrva Luštice.

Srednji eocen (E_2), odnosno flišni sedimenti izgrađuju široki prostor Grblja. U litološkom pogledu predstavljaju ga glinci, laporci, peščari sa interkalacijama breča i konglomerata. Na jugozapadnom dijelu prikazanog područja razvijeni su numulitski krečnjaci (E_2), koji prema stratigrafskom nivou pripadaju gornjem dijelu srednjeg eocena. Krečnjaci su obično slabo slojeviti. Sadrže brojne fosilne ostatke numulita, a pored njih su takođe veoma brojni i orbitoidi, alveoline i druge vrste foraminifera. Ovi krečnjaci predstavljaju bazu gornjoecenskog fliša a transgresivna su tvorevina na mastrihtskim krečnjacima i preko boksitnih tvorevina.

Kvartar (Q), Sedimenti ove starosti razvijeni su u vidu aluvijalnih nanosa i padinskog - drobinskog, odnosno deluvijalnog materijala (d).

Aluvijalni materijal (al), većinom pijesak i šljunak, kao i onečišćene gline, javljaju se na širem prostoru Tivta i Radanovića.

Predmetna lokacija sa užom okolinom, u geološkom smislu izgrađena je od najmlađih, kvartarnih tvorevina proluvijalnog, marinskog, deluvijalnog i deluvijalno-eluvijalnog porijekla. Ove sedimente čine pjeskovi, šljunak pjeskovita i prašinstva sitna i krupna drobina kao, različite gline.

Područje same lokacije izgrađeno je od kvartarnih sedimenata, ispod kojih se nalaze, u osnovi srednje eocenski flišni sedimenti (E_2) koga čine glinci, laporci i peščari sa rjeđim, a ponekad i češćim interkalacijama breča i konglomerata.

Ispitivano područje sa širom okolinom je veoma interesantno za interpretaciju tektonskog sklopa terena. U tom smislu ovo područje pripada Paraautohtonu. U strukturološkom pogledu ova oblast se odlikuje generalnim SI padom svih formacija, sa blagim i srednjim padnim uglovima. Fliš srednjeg eocena koji čini SI magrinalni dio paraautohtona mjestimično je intezivno ubran u stisnute i prevrnutе metarske nabore sa JZ vergencom.

Hidrogeološke odlike terena

Hidrogeološka svojstva terena su u funkciji sastava i sklopa terena. Na osnovu litološkog sastava terena, hidrogeoloških svojstava i funkcija stijenskih masa u sklopu terena te poroznosti mogu se izdvojiti slabo propusne sredine i kompleks propusnih i nepropusnih sredina:

- slabo propusne sredine intergranularne poroznosti su predstavljene glinom sa drobinom i uklopcima, deluvijalnog porijekla,
- u podlozi su flišni sedimenti, slabo propusni i nepropusni, pukotinske poroznosti. Propusnost je nešto veća u površinskoj degradiranoj i raspadnutoj zoni. Na većoj dubini su vodonepropusni i predstavljaju hidrogeološke barijere za vode.

U istražnim bušotinama su u vremenu izvođenja radova (septembar 2021. godine) za potrebe izrade Elaboratu o geotehničkim istraživanjima terena konstatovani su nivoi podzemne vode u bušotinama na dubinama od 2,5 m do 5,9 m. Podzemne vode iz zaleđa padina u blizini se infiltriraju i procijedeju kroz kvartarne sedimente, kao i na kontaktu sa flišem u podini.

Seizmološke karakteristike

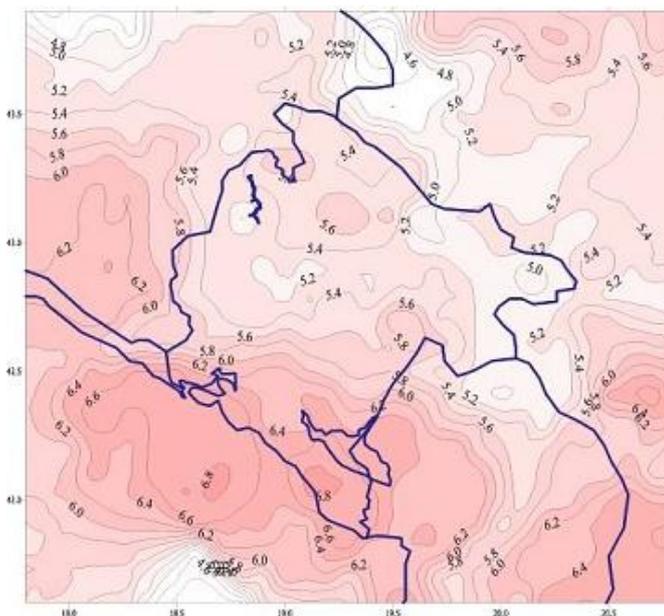
Prema karti seizmike regionalizacije teritorije Crne Gore (B. Glavatović i dr., Titograd, 1982.) posmatrano područje, kao i cijelo Crnogorsko primorje pripada zoni sa osnovnim stepenom seizmičkog intenziteta 9° MCS skale (slika 6.).

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 7.).

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



Slika 6. Karta seizmicke regionalizacije teritorije Crne Gore



Slika 7. Karta očekivanih maksimalnih magnituda zemljotresa u Crnoj Gori i okruženju za povratni period vremena od 100 godina

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

Inženjersko geološke karakteristike

Na osnovu ispitivanja prezentiranim u Elaboratu o geotehničkim istraživanjima terena, koja je za potrebe Investitora uradio „Geotehnika Montenegro” d.o.o. - Nikšić, septembar 2021. godine mogu se izdvojiti tri inženjerskogeološke sredine (posmatrano od površine terena prema dubini) različitih karakteristika i to:

Deluvijum (*sredina 1*), pretežno sastavljena od prašinate i pjeskovite gline sa drobinom različitog petrografskog sastava, malo vlažna, u površinskom sloju humificirana, braon i tamno-smeđe boje. Ova sredina je pretežno vezana i srednje do dobro konsolidovana. Glina je srednje plastičnosti i srednje tvrde konsistencije. Prema podacima istražnog bušenja debljina sredine je od 2,0 do 3,0 m. Prema građevinskim normama GN-200 ovaj materijal spada u III kategorij iskopaja.

Proluvijum (*sredina 2*), izgrađena je od prašinate gline sa šljunkom, pijeskom i uklopcima različitog petrografskog sastava, braon, smeđe i tamno-žute boje. Glina je srednje plastičnosti, srednje tvrde konsistencije i vlažna. Ova sredina se javlja generalno na dubinama preko 2,5 m a debljine je od 4,5 do preko 10,0 m. Prema kategorizaciji GN-200 sredina pripada III kategoriji iskopaja.

Eluvijum (*sredina 3*), flišna raspadina, sastavljena je od laporaca i glinaca sa uklopcima pješčara, koji su raspadnuti i degradirani do frakcija drobine, prašine i gline, ali sa uočljivom primarnom teksturom fliša, sivo-maslinaste boje. Sredina je srednje tvrda i malo provlažena. Ona je gornji, degradirani i raspadnuti dio flišnog kompleksa. Sredina je ujednačena po sastavu i fizičko-mehaničkim svojstvima. Prema podacima istražnog bušenja ova sredina je na lokaciji zastupljena na dubini od 7,2 m pa do preko 10,0 m, a debljina varira, a potom je zdraviji, suvi fliš. Prema građevinskim normama GN-200 ova sredina spada u III i IV a mjestimično i V kategoriju iskopaja.

2.4. Podaci o izvorištima vodosnabdijevanja i osnovnim hidrološkim karakteristikama

Opština Tivat se snabdijeva vodom preko Regionalnog vodovoda i sa dvije svoje lokacije. Izgradnja gradskog vodovoda uslijedila je razvojem samog centra Tivta, tako da danas, skoro cijela urbanizovana teritorija opštine Tivat, odnosno sva naselja izuzev (napuštenih) sela Vrmca, imaju izgrađenu vodovodnu mrežu.

Vodosnabdijevanje Opštine Tivat vrši se iz Regionalnog vodovoda i izvorišta „Plavda”. Izvorište “Topliš” zadnjih nekoliko godina ne koristi se za vodosnabdijevanje i stavljeno je u funkciju rezervnog izvorišta.

Na izvorištu „Plavda” nalaze se pumpna postrojenja koja zahvataju i pumpaju vodu u rezervoar kapaciteta 2 x 1000 m³, koji se nalaze na koti od 64 mnm, gdje se gravitacijom dalje distribuira voda u dijelove grada od Lepetana do Župe.

Iz regionalnog vodovoda se puni rezervoar „Radovići” kapaciteta 900 m³, a odatle se prepumpava u rezervoar visočije zone - rezervoar „Gošići”, kota 150 mnm, dok se drugi dio vode iz rezervoara „Radovići” gravitacijom snabdijeva područje Krašića. U ostala područja opštine Tivat od Topliša do Župe (naselja Gradiošnica, Vrijes, Dumidran, Brdišta, Aerodrom...) koja se snabdijevaju sa Regionalnog vodovoda, voda se distribuira direktno u sistem, bez ikakvog rezervoarskog prostora.

Od mjeseca avgusta 2010. godine tj. puštanja u rad Regionalnog vodovoda, „ViK” Tivat preuzeo je dodatne količine vode iz istog i to u ljetnjim mjesecima pošto je tada voda sa lokalnih izvorišta povećanog saliniteta. Dodatne količine vode iz regionalnog vodovoda se preuzimaju na 2 lokacije. Jedna je rezervoar „Đurđevo brdo”, za prijem vode za centralni dio grada, a druga je na kružnom toku „Kotorska raskrsnica”, prijem vode za područje Luštice.

Takođe vodovodni sistem Tivta je spojen i na 2 lokacije sa vodovodnim sistemom Herceg Novog. Jedno je na lokaciji „Luka Stevovića” u Lepetanama, dok je druga lokacija na Luštici u „Petroviće” i ta veza je aktuelna u ljetnjem periodu gdje se preuzima oko 10 l/s vode u ljetnjem periodu za područje Krašića.

Tivatski vodovod je tehnički složen sistem, a sačinjavaju ga: izvorišta sa kaptažnim objektima i crpnim stanicama, distributivni sistem (cjevovodi i vodovodni priključci), hidrograđevinski objekti (rezervoari, prekidne komore, prepumpne stanice).

Jedna od osnovnih karakteristika tivatskog vodovodnog sistema je izražena sezonska varijacija potrošnje vode sa ljetnjim maksimumima koji i po nekoliko puta prevazilaze zimsku potrošnju. Stanje vodovodne mreže nije zadovoljavajuće, naročito sa aspekta gubitaka, a razlog je njena dotrajalost.

Prema Prostorno Urbanističom Planu Opštine Tivat do 2020. god., u hidrološkom pogledu područje Opštine Tivat po svojim karakteristikama se izdvaja od ostalih područja na Crnogorskom primorju. Na hidrološke posebnosti utiču klimatske odlike, blizina mora, morfološke odlike, elementi reljefa, geološke prilike terena i stijenski masiv u zaleđu.

Zaleđe Tivta je poznato po obilnim padavinama čija srednja godišnja količina iznosi 1.990 mm. Pod utjecajem podzemnih i površinskih voda nastaju geološki procesi koji se manifestiraju u vidu spiranja, krunjenja, odrona, stvaranja vododerina i jaruga.

Sjeveroistočni dio Opštine (prostor od Lepetana do „katorske” raskrsnice) je prirodno slivno područje jugozapadnih padina brda Vrmac. Oborinske/atmosferske vode sakuplja nekoliko prirodnih vodotoka - potoka koji se ulivaju u Tivatski zaliv: Kovačev potok, potok Seljanovo (protiče pored lokacije), potok Rosino, potok Barovina, potok Komat, potok Tripetino i rijeka Gradiošnica. U svojim gornjim tokovima na Vrmcu, svi ovi potoci imaju prirodna neuređena korita. U donjim djelovima koji prolaze kroz urbana područja i naselja, neki od njih imaju regulisana korita: Kovačev potok, potok Seljanovo, potok Rosino, potok Barovina, potok Komat, Rijeka Gradiošnica.

Pregled značajnijih potoka i kanala za dio opštine kome pripada lokacija prikazan je na slici 8.



Slika 8. Buični potoci i kišni kolektori na području Tivta - gradske zone

* Izvor: Lokalni plan zaštite životne sredine, Tivat 2011.

Legenda:

1.	Potok Seljanovo	P=7868 m ² L=1346m	Formira ga veći broj manjih potoka od kojih je potrebno istaći: potok Osojak i potok Lazina
2.	Potok koji izvire u Velju Peču	P=2667 m ² L=1144m	/
3.	Kišni kolektor	L= 587m + 317m	Sakuplja vodu duž jednog dijela magistralnog puta I sa posjeda Porto Montenegro
4.	Potok	P=2440 m ² L=824m	Većim dijelom prolazi kroz školska dvorišta Osnovne I Srednje škole kao I kroz prostor Porto Montenegra
5.	Potok Rosino	P=9460 m ² L=1596m	Formira ga veći broj manjih potoka od kojih je potrebno istaći: potok Točilo i Peanov potok
6. i 6'.	Kišni kolektori	L= 512m	Sakuplja vodu sa prostora oivičenog magistralom, ul.Kamelija,dio ulice Palih boraca
7.	Kišni kolektor	L= 824 m	Sakuplja oborinsku vodu duž ul. Kalimanjska I
8.	Kišni kolektor	L= 269m	Sakuplja oborinsku vodu duž ul. Kalimanjska II
9.	Kišni kolektor	L= 128m	Sakuplja oborinsku vodu duž ul. Kalimanjska III
10.	Kišni kolektor	L= 261 m	Sakuplja oborinsku vodu između ulica Kalimanjska III i IV
11.	Potok Barovina	P=630 m ² L=726m	/
12.	Kišni kolektor	L=600m	/
13.	Potor	P=698 m ² L=840m	/
14.	Potok Komat	P=217 m ² L=158m	Povezan je sa većim brojem manjih kanala od kojih je potrebno istaći kanal Jaz kojim je potok povezan sa morem
15.	Potok Tripetino	P=2200 m ² L=965m	/

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

Prema Lokalnom planu zaštite životne sredine od 2017. do 2021. godine Opštine Tivat u Registru voda od lokalnog značaja evidentirano je oko 60 manjih vodotoka i kanala. Za 30 potoka i kanala svake druge godine Opština Tivat, u skladu sa Opštim planom zaštite od štetnog dejstva voda donosi Izvještaj o stanju bujica i većih kanala sa prijedlogom mjera sanacije.

Sagledavajući Izvještaje 2012.godine, 2014.godine i 2016.godine može se zaljučiti da je stanje na važnim lokacijama najznačajnijih bujica loše. Na takvo stanje pored klimatskih uticaja najviše je uticao sam čovjek. Veći broj potoka je pretrpio značajne deformacije uslijed erozije tla, izgradnje objekata u neposrednoj blizini, nedozvoljenog zatrpavanja i promjene toka. Kroz neke su provučeni odnosno položeni energetski kablovi elektrodistributivne mreže čime su ugroženi životi lica koja su angažovana na njihovom održavanju.

Postoje ipak i lokacije gdje su građani sami radili regulaciju, izgradnju potpornih zidova, propusta i sl. i to na adekvatan način, čime su smanjili negativan uticaj od štetnog dejstva voda kako svoje imovine tako i dalje nizvodno.

Samo redovnim obilascima kritičnih lokacija, izvođenjem rekonstrukcija, čišćenjem, održavanjem u toku čitave godine, može se spriječiti nastajanje nepovoljnih situacija u toku obilnih padavina. Takođe potrebna je pojačana inspeksijska kontrola i sankcije.

More i njegove karakteristike

Najznačajniji vodni resurs, koji je od oboda lokacije udaljen oko 10 m je more, koje presudno utiče ne samo na klimatske, biogeografske, hidrološke i druge prirodne karakteristike, već i na privredni, turistički i saobraćajni razvoj Opštine Tivat.

Morski akvatorijum Opštine Tivat obuhvata dio Bokokotorskog zaliva, kao i dio otvorenog mora u zalivu Trašte. Dužina obale morskog dobra iznosi 41,81 km (4,75 km je obim ostrva a 37,06 km dužina obale. Teritorija opštine ima unutrašnju obalu - obalu tivatskog zaliva i spoljašnju obalu – obalu

otvorenog mora. Površina teritorijalnog mora iznosi oko 2.504 km², dok površina unutrašnjih morskih voda iznosi 124,04 km², od čega Bokokotorskom zalivu pripada 87,3 km².

Tivatski zaliv je centralni bazen Bokokotorskog zaliva. Uskim tjesnacima (Kumborski tjesnac i tjesnac Verige) povezan je sa izrazito uvučenim u kopno Kotorskim zalivom s jedne i Hercegnovskim zalivom koji je povezan sa otvorenim morem, s druge strane.

Od Kotorskog zaliva bitno se razlikuje po količini dotoka slivnih slatkih voda i dotoka voda posredstvom marinskih vrulja. Iako je geografski neznatno udaljen ipak postoje i izvjesne klimatske razlike. Ove činjenice navode na konstataciju da je karakter hidrografskih parametara u Tivatskom zalivu zavistan od intenziteta uticaja navedenih bazena.

Ovo područje iako se odlikuje relativno malom dubinom (oko 25 m u središnjem dijelu), zahvaljujući većoj otvorenosti prema otvorenom moru karakteriše se boljom cirkulacijom vode, a samim tim i različitim fizičko-hemijskim karakteristikama u odnosu na Bokokotorski zaliv.

Jedna od najvažnijih karakteristika su morske struje, čiji generalni tok u površinskom sloju tokom zimskog perioda je izlaznog smjera. U centralnom dijelu bazena brzine struja kreću se u granicama od 0,1 - 0,45 čvorova (5 - 23 cm/sec) i njihov tok je lociran bliže obali sjevernog dijela bazena na spojnici Verige - Kumbor, sa maksimalnom strujanjem u središnjem dijelu. Uz južnu obalu strujanje je neznatnog intenziteta.

Rezultat analize morskih struja u ljetnjem periodu ukazuju na beznačajan obim izmjene vodenih masa. U jesenjem periodu, kada je dotok slatkih voda značajnijih vrijednosti, prisutno je intenzivnije strujanje u površinskom sloju. Na dubinama od 5 i 10 m, kao i u pridnenom sloju stanje je „relativnog mirovanja”. Okeanografski definisano, to je stanje gibanja vodenog tijela neznatnim intenzitetom u suprotnim smjerovima, iz čega slijedi zaključak o neznčajnom redu veličine izmjene voda.

U području Tivatskog zaliva srednja dnevna amplituda iznosi 22 cm, amplituda viših - visokih, odnosno nižih - niskih voda 27,9 cm, a maksimalna višegodišnja amplituda 106,5 cm.

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

Morska voda ima plavu boju, a intezitet boje raste sa dubinom mora i salinitetom. Na boju mora utiče i oblačnost, karakteristike morskog dna, njena gustina, koja je 1.028 kg/ m³, sadržaja planktona, kao i veličina ugla pod kojim padaju sunčevi zraci. Svi ovi faktori neposredno utiču i na providnost morske vode koja se u Jadranskom moru kreće od 33 - 40 m i koja opada prema obali i u obalnom pojasu iznosi oko 5 m.

Morska voda je raznovrsnog hemijskog sastava. U vidu soli najviše sadrži natrijuma, magnezijuma, kalcijuma, kalijuma, stroncijuma i druge elemente u manjim količinama fluor, rubidijum, aluminijum, barijum, litijum, bakar, cink, uran, i dr. Za živi svijet, posebno je značajan sadržaj hranljivih soli, a naročito soli fosfora i azota.

2.5. Klimatskih karakteristika sa odgovarajućim meteorološkim pokazateljima

Tivat ima mediteransku klimu sa blagim ali kišovitim zimama i vedrim i toplim ljetima i predstavlja najsunčaniji grad Boke Kotorske sa 2419,6 sunčanih sati u toku godine.

Analiza klimatskih elemenata data je na osnovu podataka iz Lokalnog plana zaštite životne sredine 2017-2021., Opština Tivat.

Maksimalna temperatura vazduha ima srednje mjesečne maksimalne vrijednosti u najtoplijim mjesecima (jul i avgust) oko 30 °C, dok u najhladnijim (januar i februar), iznosi 12 °C do 13 °C. Minimalna temperatura vazduha u zimskim mjesecima ima prosječnu vrijednost oko 2 °C, dok u ljetnjim mjesecima ta vrijednost iznosi oko 17 °C. Srednja mjesečna temperatura vazduha za Tivat iznosi 15 °C. Ekstremne mjesečne temperature vazduha pokazuju znatno pomjeranje granica. Apsolutno najviše vrijednosti temperature tokom zimskog perioda su oko 17 °C, a ekstremno najniže oko -3 °C, dok u ljetnjem periodu ekstremno visoke temperature imaju vrijednost oko 34 °C, a ekstremno najniže oko 12 °C. Apsolutni maksimum javlja se u mjesecu avgustu 39,5 °C, a minimum se javlja u februaru -8,2 °C

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

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

Relativna vlažnost vazduha pokazuje veoma stabilan hod tokom godine. Maksimum srednjih mjesečnih vrijednosti javlja se tokom prelaznih mjeseci (april-maj-juni i septembar-oktobar), a minimum uglavnom tokom ljetnjeg perioda, u nekim slučajevima i tokom januara-februara. Vrijednosti srednje godišnje relativne vlažnosti vazduha iznose za Tivat 70,5 % (min 62 % u julu, max 75,6 % u oktobru). Povećane vrijednosti oblačnosti su karakteristika zimskog dijela godine, nasuprot ljetnjem periodu kada su ove vrijednosti male. Srednja godišnja oblačnost iznosi za Tivat 3,84 (min 1,8 u julu, max 5,0 u februaru i martu).

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

2.6. Podatke o relativnoj zastupljenosti, dostupnosti, kvalitetu i regenerativnom kapacitetu prirodnih resursa područja i njegovog podzemnog dijela

Prostor u kome se nalazi lokacija objekata pripada priobalnom području koje se odlikuje lako uočljivim strukturnim elementima, prirodnog ambijenta, a u njegovom izgledu uočava se kontrast mora i brdovitog zaleđa.

Područje ima sve odlike mediteranske klime sa blagim i kišnim zimama i toplim i relativno sušnim ljetima.

U hidrografskom pogledu, u okruženju lokacije nalazi se more, koje presudno utiče ne samo na klimatske, biogeografske, hidrološke i druge prirodne karakteristike, već i na privredni, turistički i saobraćajni razvoj Opštine Tivat.

U širem okruženju lokacije na prostoru od Lepetana do „katorske” raskrsnice nalazi se i nekoliko prirodnih vodotoka - buičnih potoka koji se ulivaju u Tivatski zaliv.

Kvalitet vode u 2019. godini u Tivtu preko 90% slučajeva u fizičko-hemijskom smislu, i preko 94% u mikrobiološkom smislu zadovoljava zahtjeve za piće, bez potrebe dodatnog tretmana.

Praksa je pokazala da adekvatno hlorisanje uspijeva obezbijediti bakteriološki ispravnu vodu za piće.

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

Međutim, rezultati analize zemljišta na lokaciji Tivatsko polje pored saobraćajnice, Konventorska stanica i u dječijem igralištu (u parku na trgu Dara Petkovića) u 2019. godini pokazuju povećan sadržaj nikla, hroma i fluora što se pripisuje geohemijskom porijeklu sa aspekta Cr i Ni i karakteristikama sastava zemljišta u Crnoj Gori, koje je prirodno bogato fluorom.

Imajući u vidu navedeno treba očekivati da je i na posmatranom prostoru zemljište sa aspekta sadržaja štetnih primjesa sličnog kvaliteta.

Floru šireg područja karakteriše specifična termofilna zimzelena vegetacija - makija i gariga.

Lokacija se nalazi u urbanom, naseljenom dijelu Tivta gdje se usled stalnog prisustva raznorodnih antropogenih uticaja sastav biljnog i životinjskog svijeta po svojim karakteristikama bitno ne razlikuje od ostalog gradskog područja u kojem dominiraju kultivisane parkovske i uređene dvorišne površine.

Imajući u vidu navedeno može se konstatovati da su prirodni resursi na širem prostoru lokacije na relativno zadovoljavajućem nivou.

2.7. Prikaz apsorpcionog kapaciteta prirodne sredine

Lokacija objekata pripada Mediteranskom biogeografskom regionu, prepoznatljivom po blagoj, toploj mediteranskoj klimi.

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

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

Raznovrsnost biljnog svijeta područja ne bi bila potpuna bez pominjanja parkovskog i baštenskog ukrasnog bilja. Specifičnost klime i prostora uslovila je bujanje mnogih dekorativnih, introdukovanih vrsta.

Predmetna lokacija je većim dijelom izgrađena (neizgrađeni dio je degradiran) i nalazi se u urbanom dijelu grada Tivta i kao takva pripada području ograničenih apsorpcionih kapaciteta, vezano za sve segmente životne sredine.

U tom pogledu neophodno je da predmetnim projektom budu potencirane i korišćene tehnologije koje su ekološki prihvatljive na način što neće narušavati prostorno-ekološku ravnotežu ovog područja i koje će doprinijeti očuvanju postojećih prirodnih i stvorenih vrijednosti područja.

Ovo je posebno osjetljivo pitanje i važno za potok Seljanovo koji protiče uz sjeverozapadnu ivicu predmetne lokacije, a koji se uliva u more. Ekološko stanje ovog malog vodotoka godinama se pogoršava usled bacanja otpada, duž cijelog toka, koji najvećim dijelom završi u moru.

U prilog navedenom treba naglasiti da teritorija Opštine Tivat a time i predmetna lokacija predstavljaju dio buffer zone (zaštitne zone) Prirodnog i kulturno istorijskog područja Kotora (Područje) upisanog na UNESCO listi Svjetske baštine.

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

Flora i vegetacija

Predmetna lokacija se nalazi u Tivtu koji zauzima centralni dio Bokokotorskog zaliva, s tim da je Tivatski zaliv najveći od četiri zaliva u Boki Kotorskoj. Ovaj pojas ima mediteransku klimu, sa veoma toplim i sušnim ljetima i blagim i kišovitim zimama, zahvaljujući čemu je (jednim dijelom) ovdje razvijen raznovrstan biljni i životinjski svijet.

Sistematska i detaljna floristička i faunistička istraživanja priobalnog i obalnog područja i bliske kopnene zone na prostoru koji pripada Opštini Tivat nisu rađena, osim za Tivatska solila koja predstavljaju cjelinu posebnih prirodnih odlika i zakonom su zaštićena, i Luštice. Iz tog razloga, nisu ni dostupni literaturni podaci u vezi sa biodiverzitetom predmetne lokacije i njenog okruženja.

Lokacija na kojoj je planirana realizacija predmetnog projekta nalazi se u naselju Seljanovo gdje dominira prisustvo raznorodnih antropogenih uticaja, urbanizacije u prvom redu, koju karakterišu izgrađene površine, uređene dvorišne površine, najčešće sa zasadima alohtonih drvenastih i drugih biljaka.

Obilaskom predmetne lokacije konstatovano je da se na jednoj od tri urbanističke parcele (UP66a) nalazi postojeći objekat, nekada hotel, sada je objekat u službi vatrogasne stanice i predviđen je za rušenje. U dijelu lokacije uz Jadransku magistralu, u bližoj okolini postojećeg objekta (jugoistočni dio lokacije), nalazi se nekoliko starih stabala arizonskog čempresa (*Cupressus arizonica*), kao i "živa ograda" od pitospora (*Pittosporum tobira*). U ovom dijelu, od drvenastih biljaka, prisutan je zasad kineske kaline (*Ligustrum lucidum*) i murve (*Morus* sp.). Sjeverozapadno i južno od postojećeg objekta, protiče potok

Seljanovo koji se graniči sa predmetnom lokacijom. Obilaskom lokacije početkom decembra 2021. godine, potok je i dalje bio bez vode. Oko potoka, uz lokaciju, prisutan je gust sklop drvenastih biljaka, najvećim dijelom u formi žbunja. Radi se o lovoru (*Laurus nobilis*), pitosporu (*Pittosporum tobira*), smokvi (*Ficus carica*), bršljanu (*Hedera helix*, *Hedera algeriensis*), kupini (*Rubus* sp.), divljem šipku (*Punica granatum*), i drugo, a koji rastu između potoka i dvorišta koja su uz njega. Južni dio predmetne lokacije je neizgrađen, ali predstavlja degradiranu površinu na kojoj su deponovani otpad i suvo granje (slika 9.) Na ovoj površini prisutno je oko 20tak mladica kiseljaka (*Ailanthus altissima*) koji je invazivna vrsta, lovor (*Laurus nobilis*), kineska kalina (*Ligustrum lucidum*) (slika 10.) murva (*Morus* sp.), smokva (*Ficus carica*), bršljan (*Hedera helix*), jedno stablo brijesta (*Ulmus* sp.). Na maloj površini, bliže potoku, raste trska (*Phragmites australis*). U donjem spratu, na skoro cijeloj površini ovog dijela predmetne lokacije raste kupina (*Rubus* sp.). Od zeljastih biljaka najčešće su: *Dactylis glomerata*, *Arum italicum*, *Cichorium intybus*, *Tordylium apulum*, *Capsela bursa-pastoris*, *Geranium* sp., *Plantago lanceolata*, *Bellis perennis*, *Taraxacum officinale*, *Arthemisia* sp., *Fumaria* sp., *Malva sylvestris*, *Linaria* sp.,...



Slika 9. Pogled na Vatrogasni dom, iz dijela neizgrađene lokacije gdje se nalaze deponije



Slika 10. Mladice kineske kaline i gomile suvih grana, od prethodno sječenih stabala otpada i suvog granja

Obilaskom predmetne lokacije, utvrđeno je da na njoj ne rastu rijetke, endemične i zakonom zaštićene vrste biljaka.

Fauna

Pregledom dostupne stručne i naučne literature utvrđeno je da predmetno područje nije detaljno istraživano kada je riječ o njegovoj fauni. U ovom dijelu prisutne su uobičajene vrste gradskih područja primorskih gradova, poput sitnijih sisara (sitni glodari - miš, pacov; Chiroptera ili slijepi miševi su zakonom zaštićeni), ptice kao što su galebovi (*Laridae*), laste (*Hirundinidae*), vrabci (*Passeridae*), sjenice (*Paridae*), vrane, svrake (*Corvidae*), i mnoge druge (u širem području nalazi se i zaštićeno područje Solila, koje je karakteristično upravo zbog velikog broja migratornih vrsta ptica koje se mogu sresti na ovom području), gmizavci - gušteri (vrste rodova *Lacerta*, *Podarcis*), kornjača (*Testudo hermanni*), rjeđe zmije i vodozemci. Među brojnim beskičmenjacima, najbrojniji su insekti.

Šire području Tivta ima znatno bogatiju faunu što je rezultat prisustva velikog broja različitih prirodnih staništa, počevši od močvare na Solilima do makije i kamenjara, visočije, dalje od mora.

Obilaskom predmetne lokacije nije evidentirano prisustvo zakonom zaštićenih, životinjskih taksona.

Karakteristike morskog biodiverziteta Tivatskog zaliva

Kako se predmetna lokacija oslanja na morsku obalu koja predstavlja poseban/drugačiji ekosistem u odnosu na kopno, a na koji predmetni projekat potencijalno može imati uticaj posebno u incidentnim situacijama, to je u ovom dijelu dat kratak osvrt na morski biodiverzitet Tivatskog zaliva.

Kao izvor navedenih podataka korišćen je Lokalni plan zaštite životne sredine 2017-2021., Opština Tivat.

U zavisnosti od vrijednosti ekoloških faktora koji su u morskom ekosistemu osjetljivi i više nego bilo gdje drugo, zavisi stanje morskog biodiverziteta. Na području Tivatskog zaliva nalaze se brojni podmorski izvori, koji u sprezi sa potocima i kanalima koji se ulivaju u more i na taj način znatno utiču na fizičko-hemijske karakteristike morske vode. Na promjene karakteristika morske vode prvenstveno reaguju fitoplanktonski organizmi, čija brojnost i raznovrsnost zavise od prisustva hranjivih materija u vodi. Na osnovu podataka iz Lokalnog plana zaštite životne sredine 2017-2021., Opština Tivat, evedentni su podaci o stanju fitoplanktona na određenim lokalitetima na području tivatskog akvatorijuma, i to za akvatorijum Sveti Marko i za marinu Porto Montenegro. Od fitoplanktonskih grupa tokom istraživanja uglavnom su registrovane dijatomeje (*Chaetoceros* spp., *Proboscia alata*, *Cocconeis scutellum*, *Navicula* spp., *Pseudo-nitzschia* spp. i *Thalassionema nitzschoides*), kokolitoforide (česta vrsta bila je *Calyptrosphaera oblonga*), dinoflagelate (*Gyrodinium fusiforme*, *Gonyaulax* spp., *Gymnodinium* spp., *Protoperidinium tubum* i *Prorocentrum micans*) (istraživanja su rađena 2016. godine). Analiza zooplanktona obavljena na području marine Porto Montenegro pokazala je na dominaciju kopepoda. Na istraženom lokalitetu registrovano je 11 grupa zooplanktona, i to: Protozoa, Hidromeđuze, Sifonofora, Ostrakode, Kladocera, Kopepoda, Pteropoda, Apendikularia, Hetognata, Thaliace i meroplanktonski organizmi. Od taksona iz grupe copepoda dominirali su *Paracalanus parvus* i *Acartia clausi*.

Na području Tivatskog akvatorijuma prisutna su staništa koja su prema međunarodnoj legislativi od izuzetnog značaja:

- Na području tjesnaca Verige prisutne su koraligenske zajednice čiji su graditelji predstavnici sunđera i korala koji su na listama zaštićenih vrsta po domaćem i međunarodnom zakonodavstvu.
- Livade morske cvjetnice *Posidonia oceanica* koje se prostiru u blizini ostrva Sveti Marko i u zalivu Trašte. U sastav ove biocenoze ulazi i školjka palastura, *Pinna nobilis*. Ova vrsta je ugrožena na području Mediterana, i zakonom zaštićena. Na području Tivatskog zaliva je rasprostranjena u velikom broju - ističu se njena naselja na morskom dnu, uz samu obalu na području Donje Lastve, kao i oko ostrva Sveti Marko u sastavu zajednice morske trave *Cymodocea nodosa* (izvor: Lokalni plan zaštite životne sredine 2017-2021., Opština Tivat).

Aktuelno istraživanje fitobentosa u podmorju kod ostrva Sveti Marko pokazuje prisustvo 10 vrsta fitobentosa, od čega su dvije morske trave (*Cymodocea nodosa* i *Posidonia oceanica*). Od prisutnih vrsta, dominantna po broju jedinki je *Acetabularia acetabulum* koja je bila najbrojnija u priobalnom dijelu prije početka livade morske trave *Cymodocea nodosa*. Naselja ove trave su veoma dobro razvijena što je veoma važno jer ova morska trava gradi adekvatnu biocenozu za mnoge druge organizme. Na ovom lokalitetu prisutne su: *Acinetospora crinite*, *Anadyomene stellata*, *Cystoseira barbata*, *Cystoseira compressa*, *Dasycladus vermicularis*, *Laurencia* sp., *Womersleyella setacea* i *Posidonia oceanica*. Zbog visokog antropogenog pritiska, fitobentos je istraživan i u marini Porto Montenegro. Rezultati praćenja stanja pokazuju prisustvo 19 vrsta. Dominantne su smeđe alge (Phaeophyceae) i to iz roda *Cystoseira* i *Sargassum*. Od vrsta roda *Cystoseira* prisutne su *C. barbata*, *C. compressa* i *C. crinitophylla*, zatim *Sargassum vulgare*, *Acetabularia acetabulum*, *Cladophora* sp., *Cladostephus verticillatus*, *Dasycladus vermicularis*, *Dictyota dichotoma*, *Dictyota linearis*, *Lithophyllum* sp., *Nematochryopsis marina*, *Padina pavonica*, *Palmophyllum crassum*, *Peyssonnelia rubra*, *Peyssonnelia squamaria*, *Sargassum vulgare*, *Ulva intestinalis*, *Zanardinia typus* (izvor: Lokalni plan zaštite životne sredine 2017 - 2021., Opština Tivat).

Na lokalitetu Sveti Marko, gdje dominira pjeskovito-muljevita podloga, u livadama morskih cvjetnica *Posidonia oceanica* i *Cymodocea nodosa*, nalaze se brojne populacije školjki *Pinna nobilis* i *Verongia verrucosa*, te još 11 vrsta zoobentosa: *Aphysina aerophoba*, *Cerithium vulgatum*, *Hexaplex trunculus*, *Pinna nobilis*, *Nassarium nitidus*, *Tellina planate*, *Venus verrucosa*, *Squilla mantis*, *Holothuria (Holothuria) tubulosa*, *Holothuria (Roweothuria) poli*, *Didemnum fulgens*. Nasuprot ovom lokalitetu, koji karakteriše mala dubina i velika prozirnost morske vode, analiza životinjskih vrsta na području marine Porto Montenegro pokazuje dominaciju organizama iz grupe tunikata, mekušaca i anelida. Među velikim brojem identifikovanih vrsta, treba istaći, da je i tu prisutna školjka palastura, sunđeri (*Aphysina aerophoba*, *Dysidea avara*, *Ircinia* spp., *Spirastrella cunctatrix*, *Spongia officinalis*, žarnjaci *Aiptasia mutabilis*, *Bougainvillia muscus*, *Cladocora caespitosa*, *Eudendrium racemosum*, *Pennaria disticha*), mekušci (*Acanthocardia deshayesii*, *Acanthocardia paucicostata*, *Acteon tornatilis*, *Arca noae*, *Bittium reticulatum*, *Chamelea gallina*, *Cratena peregrine*, *Euspira catena*, *Felimare picta*,...), crvi (*Janua pagenstecheri*, *Protula tubularia*, *Sabella spallanzanii*, *Serpula vermicularis*, *Spirobranchus triqueter*), zglavkari (*Maja*

crispate, *Perforatus perforates*, *Upogebia pusilla*), briozoe (*Bugula* spp., *Crisia eburnean*, *Schizobrachiella sanguine*, *Scrupocellaria* spp.), bodljokošci (*Coscinasterias tenuispina*, *Echinaster (Echinaster) sepositus*, *Holothuria (Holothuria) tubulosa*, *Holothuria (Roweothuria) polii*), tunikati (*Botryllus schlosseri*, *Ciona intestinalis*, *Clavelina lepadiformis*, *Microcosmus* spp., *Phallusia fumigata*, *Phallusia mammillata*, *Styela plicata*) (izvor: Lokalni plan zaštite životne sredine 2017-2021., Opština Tivat).

Na području Tivatskog zaliva, Solila predstavljaju posebno osjetljivo mjesto s aspekta razvoja ribljeg fonda. Istraživanja sprovedena na njemu od aprila do oktobra 2016. godine pokazala su prisustvo 9 vrsta riba od kojih cipol, brancin i orada imaju ekonomski značaj. Inače, Bokokotorski zaliv predstavlja prirodno mrestilište i hranilište mnogih vrsta riba, prije svega srdele, incuna, gavuna i drugih morskih organizama (izvor: Lokalni plan zaštite životne sredine 2017-2021., Opština Tivat).

Zaštićeni objekti prirode

Na osnovu Zakona o zaštiti prirode („Sl. list CG” br. 54/16) i propisa donijetih na osnovu njega, kao i opštinskih propisa, u široj zoni Opštine Tivat nalaze se sledeći objekti koji uživaju određeni stepen zaštite:

- **Plaža Pržno** - na Listi zaštićenih područja prirode Crne Gore kategorizovana kao Spomenik prirode od 1968. godine.
- **Veliki gradski park** - Rješenjem o zaštiti objekata prirode („Sl. list SRCG” br. 30/68, br. 01-959) određena kategorija „hortikularni objekat”. Opština Tivat je 2014. god. pristupila reviziji statusa i kategorije ovog zaštićenog prirodnog dobra. Odlukom o proglašenju zaštićenog prirodnog dobra Veliki gradski park u Tivtu („Sl. list CG - opštinski propisi”, br. 04/15) određena vrsta spomenik prirode, III kategorija - značajno zaštićeno prirodno dobro lokalnog značaja, jedna zona zaštite sa režimom zaštite II stepena, koju ograničavaju njegove administrativne granice, a za upravljača je imenovano „Komunalno” d.o.o. Tivat.
- **Tivatska solila** - za koje je 2008. godine završen postupak za stavljanje pod zaštitu kao specijalni rezervat prirode
- **Zaštićene grupacije stabala** - pojedinačni dendrološki objekti - U opštini Tivat na osnovu Zakona o zaštiti prirode („Sl. list CG” br. 54/16) i Opštinskom odlukom o komunalnom redu („Sl. list RCG” - opštinski propisi”, br. 26/06) određene su vrijedne zelene površine koje se štite kao zaštićena grupacija stabala:
 - Palme duž rive u Donjoj Lastvi i na Pinama
 - Grupacije borova na Župi i ispred stare škole u Tivtu
 - Veliki park, park na Trgu ratne mornarice, park „Ivovića” u Donjoj Lastvi i park ispred hotela „Mimoza”
 - Park pored ljetnje pozornice
 - Park na uglu Ulice II dalmatinske i 21. Novembra
 - Rogač na rivi u Donjoj Lastvi i rogač na raskrsnici puta Radovići - Krašići
 - Skupina eukalptusa (kod stare ciglane) obala Đuraševići

Posebni (specijalni) rezervat prirode „Tivatska solila”

U široj okolini predmetne lokacije nalazi se područje Tivastkih solila koje je, Rješenjem Republičkog zavoda za zaštitu prirode iz 2008. godine, upisano u centralni registar zaštićenih objekata prirode za Crnu Goru, pod kategorijom "posebni (specijalni) rezervat prirode". Područje Tivastkih solila nalazi se u močvarnom dijelu Tivastkog zaliva, između Odoljenštica i Koložunja, zahvatajući i podvodno područje „Jankove Vode” u predijelu Grblja, i zauzimajući površinu od 150 ha. Na području nekadašnje, vjekovima aktivne solane razvijena je slatinska vegetacija iz redova *Salicornietea* i *Limonietela*, te vegetacija morskih sita iz reda *Juncetalia maritima* i vegetacija bočatih močvara iz reda *Phragmitetalia* sa zajednicom *Scirpetum maritima*. Plitka slana voda Solane bogata je ribom dok su na muljevitom dnu raznovrsni bentoski organizmi koji privlače vodene ptice, koje su posebna vrijednost ovog područja. Samo prisustvo fendaka *Phalacrocorax pygmeus* i flaminga *Phoenicopterus ruber* dovoljni su da Solila dobiju status zaštite. Značaj Solane za ptice posebno se ogleda u njenom kapacitetu za pružanje utočišta zimovalicama i pticama na migraciji.

Do danas je na Tivatskim solilima registrovano 111 različitih vrsta ptica, što predstavlja trećinu ukupnog broja ptica koje se redovno mogu registrovati u Crnoj Gori. Prisustvo 11 vrsta iz Aneksa I EU direktive o zaštiti divljih ptica, bila su dovoljan razlog da se Solila stave pod poseban režim zaštite. Imajući u vidu da od 111 registrovanih vrsta ptica gotovo 109 uživa određeni vid zaštite govori o značaju Solila za očuvanje njihovih populacija, naročito zbog činjenice da se ptice najbolje štite kroz zaštitu njihovih staništa. Tivatska solila mogu pružiti optimum hrane i mira za zadržavanje tokom migracije i zimovanja mnogo većeg broja primjeraka u okviru registrovanih vrsta, posebno šljukarica *Caradriformes*. Na Solilima je registrovano 14 vrsta vodozemaca i gmizavaca koje su od IUCN-a (Međunarodna unija za zaštitu prirode) svrstane u grupu „ranjive” (VU), od čega su tri ugrožene (EN) na globalnom nivou i na ivici opstanka. Sa takvom geografskom pozicijom, prirodnim uslovima, Solila su među najznačajnijim zimovalištim i gnijezdištima za ptice u Crnoj Gori, IBA područje za boravak ptica, Emerald stanište Bernske konvencije, a od 2013. godine i Ramsar područje.

Sa druge strane teritorija Opštine Tivat i predmetna lokacija predstavljaju dio buffer zone (zaštitne zone) Prirodnog i kulturno historijskog područja Kotora (Područje) upisanog na UNESCO listi Svjetske baštine.

2.9. Pregled osnovnih karakteristika predjela

Na osnovu geomorfoloških, hidroloških, klimatskih, vegetacijskih odlika (prirodne karakteristike prostora) i posljedica različitih ljudskih aktivnosti kroz vrijeme, u Crnoj Gori je izdvojeno 19 osnovnih predionih jedinica. Predmetno područje pripada jedinici Obalno područje srednjeg i južnog Primorja koja, šire posmatrano, pripada mediteranskom tipu pejzaža. Unutar ove predione jedinice javlja se više tipova predjela i to: antropogeni pejzaž, akvatorijalni pejzaž, predio šljunkovito – pjeskovitih obala i predio primorskih grebena.

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

Posebnu vrijednost ovom prostoru, daje sam Tivatski zaliv koji je ujedno i sastavni dio Bokokotorskog zaliva, čija vrijednost i ljepota daju posebnu draž cijelom prostoru. Naspram predmetne lokacije nalazi se tzv. krtoljski arhipelag kojeg čine poluostrvo Luštica, ostrvo Sveti Marko, Ostrvo cvijeća i malo ostrvo Gospa od Milosti.

2.10. Pregled zaštićenih objekata i dobara kulturno historijske baštine

U Opštini Tivat nalazi se određeni broj kulturno historijskih spomenika.

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

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

- **Otok Gospe od Milosti**, nalazi se između obale Krtoli i ostrva Sv. Marko. Prečnik ostrva iznosi jedva 200 m od čega jedna polovina zauzima kompleks samostana posvećen Bogorodici – Gospi

od Milosrdja. Nije poznato kada je na Otoku podignuta najranija sakralna građevina. Do kraja XIX vijeka Otok postaje rezidencija kotorskih biskupa. Danas je samostan u posjedu Isusovackog reda.

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

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

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

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

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

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

Na teritoriji Opštine, za sada nema, u skladu sa Zakonom o zaštiti kulturnih dobara formalno proglašeni kulturno istorijskih lokaliteta ili područja (arheološko nalazište, kulturno – istorijsko područje, kulturni pejzaž) niti proglašeni područja "Natura 2000". Ova činjenica nije uzrokovana nepostojanjem takvih područja na teritoriji opštine, ona je posljedica skoro donesenih zakona koji regulišu ovu materiju.

Na lokaciji i njenom užem okruženju nema zaštićenih objekata i dobara kulturno istorijske baštine. Uvidom u raspoloživu dokumentaciju utvrđeno je da na lokaciji nema vidljivih ostataka materijalnih i kulturnih dobara koji bi ukazivali na moguća arheološka nalazišta.

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

Broj stanovnika i domaćinstava za Opštinu Tivat prema podacima Popisa od 1948 do 2011 godine prikazan je u tabeli 1. (Statistički godišnjak CG za 2012.g.).

Tabela 1. Stanovništvo, domaćinstva i površina Opštine Tivat

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

Podaci iz tabela pokazuju da je broj stanovnika i domaćinstava od 1948. do 2011. godine stalno rastao, odnosno od 1948. do 2011. godine broj stanovnika se povećao oko 2,8 puta, a broj domaćinstava oko 3,3 puta. Gustina naseljenosti u opštini Tivat prema Popisu iz 2011. godine iznosila je 305,0 stanovnika na 1 km² i bila je veća u odnosu na sve prethodne popise.

Od ukupnog broja stanovnika i domaćinstava u gradskoj zoni ima 10.237 stanovnika i 3.596 domaćinstava.

Prikaz rodne strukture stanovništva za 2011. godinu dat je u tabeli 2.

Tabela 2. Rodna i starosna struktura stanovništva u Opštini Tivat

Mjesto	Ukup.stan.	Muško	Žensko
Tivat	14.031	6.903 (49,2 %)	7.128 (50,8 %)

Demografski pokazatelji u Opštini Tivat od 2012 do 2019. godine dati su u tabeli 3.

Podaci pokazuju da se za navedeni period stopa prirodnog priraštaja kretala od 2,8 (2015.) do 6,7 (2017.).

Tabela 3. Demografski pokazatelji u Opštini Tivat

Godina	Broj stanovnika	Stopa prirodnog priraštaja	Stopa nataliteta	Stopa mortaliteta
2012	14.129	2,9	11,7	8,8
2013	14.185	3,1	12,3	9,2
2014	14.285	5,2	14,3	9,1
2015	14.460	2,8	12,1	9,3
2016	14.572	4,6	13,8	9,2
2017	14.774	6,7	17,2	10,5
2018	14.923	3,3	13,5	10,2
2019	15069	3,6	14,8	11,1

Prema Statističkom godišnjaku CG za 2020. godinu broj zaposlenih u Opštini Tivat u 2019. godini iznosio je 5.992 stanovnika, a od toga broj žena je bio 2.729 (45,5%) a muškaraca 3.263 (54,5 %).

Struktura aktivnog stanovništva po nekim granama privrede na osnovu statističkih podataka pokazuje da je najviše stanovništva radilo u hotelima i restoranima, trgovini i državnoj upravi.

Šire okruženje lokacija na kojoj se planira izgradnja kompleksa pripada relativno naseljenom području, uz napomenu da se u toku turističke sezone, koja je zadnjih godina sve duža, broj posjetilaca ovom području povećava, zbog velikog broja turističkih objekata, odnosno smještajnih kapaciteta.

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

Kao što je navedeno u opisu lokacije (dio 2.2.) na UP66a nalazi se postojeći objekat (nekada hotel, sada je objekat u službi vatrogasne stanice), koji je predviđen za rušenje-uklanjanje.

UP66a i UP66b su sa sjeveroistočne strane oivičena Jadranskom magistralom širine 7 m, koja će po DUP-u „Seljanovo“ biti proširena na bulevar širine 14 m, sa trotoarom sa obje strane.

Na sjeverozapadnoj strani, UP66a je oivičena potokom Seljanovo. Na jugoistočnoj strani UP66a nalazi se postojeći objekat, a UP66c površina je predviđena za izgradnju objekata.

U širem okruženju lokacije kompleksa nalazi se veliki broj turističkih, javnih i stambenih objekata. Najbliži objekat od lokacije udaljen je oko 25 m vazdušne linije.

Od infrastrukturnih objekata nalazi se prilazna saobraćajnica, elektroenergetska mreža vodovodna i kanalizaciona mreža i TT mreža.

Prilaz lokaciji kompleksa je omogućen sa magistralnog puta Tivat-Lepetani.

3. OPIS PROJEKTA

Od strane Ministarstva održivog razvoja i turizma, Investitoru su izdati Urbanističko tehnički uslovi br. 04-374/1 od 16. 05. 2014. god. za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju hotelsko-apartmanskog kompleksa, na urbanističkim parcelama UP66a, UP66b, UP66c, UP67a, UP67b i UP67c, u zahvatu DUP „Seljanovo”, Opština Tivat.

Ministarstva održivog razvoja i turizma vrši izmjenu izdatih urbanističko-tehničkih uslova u smislu izmjene u nazivu, koji glasi:

Od strane Ministarstva održivog razvoja i turizma, Investitoru su izdati izmijenjeni Urbanističko tehnički uslovi br. 04-374/2 od 04. 06. 2014. god. za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju hotelsko-apartmanskog kompleksa, na urbanističkim parcelama UP66a, UP66b i UP66c, u zahvatu DUP „Seljanovo”, Opština Tivat.

Urbanističko-tehnički uslovi i izmijenjeni Urbanističko-tehnički uslovi dati su u prilogu II.

3.1. Opis fizičkih karakteristika projekta

Projektno rješenje objekata, rađeno je na osnovu dostavljenog situacionog plana - geodetskog snimka sa katastarskom predstavom i nanešenim granicama urbanističkih parcela, urbanističko-tehničkih uslova i projektnog zadatka Nosioca projekta.

Zadati parametri UT uslova i ostvareni parametri idejnog rješenja objekata prikazani su u tabeli 4.

Tabela 4. Zadati parametri UT uslova i ostvareni parametri idejnog rješenja objekata

UP 66a Hotel	Površina parcele (m ²)	BGRP (m ²)	Površina pod objektima (m ²)	Indeks izgrađe- nosti	Indeks zauzetosti	Spratnost
ZADATO	3222,55	5160	1260	1,60	0,39	P+4
OSTVARENO	/	5159,92	1084,08	1,60	0,34	Po+P+4
UP 66b Objekat A	Površina parcele (m ²)	BGRP (m ²)	Površina pod objektima (m ²)	Indeks izgrađe- nosti	Indeks zauzetosti	Spratnost
ZADATO	1463,59	1757	575	1,20	0,39	P+4
OSTVARENO	/	1742,98	354,17	1,19	0,25	Po+P+4
UP 66c Objekat B	Površina parcele (m ²)	BGRP (m ²)	Površina pod objektima (m ²)	Indeks izgrađe- nosti	Indeks zauzetosti	Spratnost
ZADATO	2885,19	3462	1240	1,20	0,43	P+4
OSTVARENO	/	3448,63	811,02	1,20	0,29	Po+P+4

Na UP66a planiran je objekat hotela, na UP66b stambeno-poslovni objekat (Objekat A) i na UP66c stambeno-poslovni objekat (Objekat B).

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

Kao što je navedeno u opisu lokacije, na lokaciji se nalaze postojeći objekat (nekada hotel, sada je objekat u službi vatrogasne stanice), tako da se radovi uklanjanja svode na rušenje postojećeg objekta i na ravnanje terena.

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

Ostatak zemljišta biće iskorišćen za za slobodne zelene površine.

U objektu-hotelu će raditi 40 radnika različitih struka i kvalifikacija.

3.2. Opis prethodnih/pripremnih radova za izvođenje projekta

Prethodni radovi za izgradnju hotelsko-apartmanskog kompleksa obuhvataju izradu ograde gradilišta, rušenje postojećeg objekta, geodetsko obilježavanje položaja novih objekata i sve neophodne iskope.

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

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

- gradilište,
- zabranjen pristup nezaposlenim licima.

Kao što je navedeno u opisu lokacije za realizaciju projekta koristiće se cijela površina lokacije.

Rušenje postojećeg objekta

Postupak rušenja postojećeg objekta na lokaciji, kao i način obezbjeđenja, primjene i sprovođenja mjera zaštite na radu definisan je Elaboratom za rušenje objekta. Izvodiće se ručno i mašinski. Ručno rušenje obuhvata demontažu stolarije, bravarije, instalacija i krovne konstrukcije, a mašinsko ostalu konstrukciju objekta, odnosno zidove i temeljnu konstrukciju.

Pri mašinskom rušenju objekta, mašina mora da bude na udaljenosti koja je 1,5 puta veća od visine zgrade koja se ruši. Ako se zgrada ruši guranjem onda se na prednji dio mašine postavljaju pomagala od metala ili drveta preko kojih se sila prenosi na element koji se ruši, a mašina se udaljava na bezbjedno odstojanje. Ukoliko se za rušenje koristi čelično užje jačina na kidanje čeličnog užeta mora biti najmanje tri puta veća od vučne snage mašine. Između čeličnog užeta i površine zgrade koja se ruši postavljaju se podmetači radi ravnomjernog prenošenja vučne sile. Izvlačenje djelova zgrade iz ruševine može se izvoditi tek pošto se prethodno oslobode od natrpanog porušenog materijala.

Posebnu pažnju pri rušenju objekata treba posvetiti uticaju radova na aerzagađenje i na nivo buke.

U tom smislu rušenje treba izvoditi u uslovima kada nema vjetrova, da bi se izbjeglo veliko dizanje prašine. Ukoliko se rušenje izvodi u sušnom periodu neophodno je kvašenje dijela materijala koji sadrži sitne čestice-prašinu. Pošto se okolo lokacije nalaze objekti prilikom rušenja mora biti podignuta zaštitna ograda-zastor koja će spriječiti ugrožavanje okolnog prostora od prašine. Rušenje objekata treba izvoditi u dnevnim uslovima da bi uticaj na okolinu sa stanovišta buke bio manji.

Pored navedenog izvršiće se uklanjanje izmještanje postojećih električnih, vodovodnih i kanalizacionih instalacija sa lokacije.

Nastali čvrsti otpad biće kontrolisano i odvojeno sakupljan po tipovima u skladu sa Pravilnikom o klasifikaciji otpada i katalogu otpada („Sl. list CG”, br. 59/13.).

Metalni otpad će se na tržištu prodavati kao sekundarni otpad, dok će se ostale vrste otpada odvoziti pokrivenim kamionima na lokaciju, koju u dogovoru sa Nosiocem projekta odredi nadležni organ lokalne uprave.

Zemljani radovi

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

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

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

Tehnologija građenja

Geotehnički uslovi izgradnje objekata

U Elaboratu o geotehničkim istraživanjima terena analizirani su slučajevi fundiranja objekata na plitkim temeljima (temeljne trake i temeljna ploča). Analiza je sprovedena za slučaj fundiranja objekata u jednoslojnoj sredini, na temeljnim trakama širine od 1,0 do 2,0 m i temeljnoj ploči dimenzija 30,0 x 30,0 m (dimenzije dilatacije). Analiza je sprovedena za pretpostavljenu dubinu fundiranja od 1,0 m.

S obzirom na debljinu i raspored izdvojenih inženjerskogeoloških sredina, kao i namjeru izgradnje suterenskih etaža, fundiranje će se izvesti u proluvijumu (sredina 2).

Proračuni su rađeni metodom Brinč-Hansena sa parcijalnim faktorima sigurnosti: $F_c=2,5$ i $F_\varphi=1,5$.

Proračun slijeganja rađen je metodom pomoću modula stišljivosti za centričnu tačku.

Pretpostavljeno opterećenje od objekata je do 80,0 kN/m².

Rezultati geostatičkih proračuna pokazuju da dozvoljeno opterećenje a temeljnim trakama iznosi 115,31 do 115,72 kN/m² a na temeljnoj ploči 272.58 kN/m². i prevazilazi očekivano opterećenje od objekata dok su slijeganja mala, pa se objekat može fundirati na temeljnom tlu koje je na lokaciji, na jednoj ili drugoj vrsti temelja (temeljne trake ili temeljnoj ploči).

Preporučuje se da fundiranje bude na temeljnoj ploči.

Preporučuje se svakako zbijanje podtla i nasipanje sloja tampon ispod temelja do 0,5 m, najbolje u 2 sloja debljine po 25-30 cm. Podtlo i ugrađene slojeve je potrebno kvalitetno uvaljati i zbiti.

Preporučuje se takođe da se izvedu adekvatne drenaže oko objekata a za suterenske etaže i dobra hidroizolacija, s obzirom na prisustvo podzemne vode.

Posebno osjetljiv segment izgradnje objekata su zemljani radovi na lokaciji. S obzirom na predviđene kote fundiranja i položaj objekata na parcelama, sa gornje strane prema magistrali iskop će biti znatne visine i u materijalima (deluvijum-proluvijum) koj su skloni zarušavanju i kliženju. Iskopi se moraju adekvatno zaštititi od očekivanih zarušavanja i kliženja kao i od mogućih prodora podzemne vode ako su iskopi dubine preko 3,0 m. Preporučuje se iskop po kampadama dužine do 3,0 m uz brzo zatvaranje otkopanog dijela potpornom konstrukcijom ili samim objektom koji bi bio u funkciji potporne konstrukcije.

Važno je da se zemljani radovi izvode u suvo (u sušnom periodu godine) jer bi izvođenje istih u kišnom periodu, s obzirom na prisustvo podzemne vode.

Građevinski radovi

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, čelična konstrukcija (stubovi i profili) i oprema.

U okviru lokacije do završetka izgradnje objekata obezbijeđen je privremeni prostor površine oko 500 m² za istovar građevinskog materijala i opreme.

Investitor ne smije koristiti slobodni prostor van lokacije objekata ni u kakve svrhe.

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

Građevinski radovi treba obavljati tako da se njihovim izvođenjem ne zagađuje životna sredina, a u slučaju povećane buke, pojave prašine, koje mogu ugroziti okolni prostor i stanovništvo, preduzimaju se mjere za njihovo otklanjanje ili dovođenje u dozvoljene granice. Radi smanjenja aerozagađenja okolo same lokacije objekata mora biti podignuta zaštitna ograda-zastor koja će spriječiti ugrožavanje okolnog prostora od prašine, a sa druge strane radove treba izvoditi u uslovima kada nema jakog vjetra.

Takođe, pri izvođenju radova do negativnog uticaja na kvalitet vazduha može doći uslijed pojave prašine, zato je u sušnom periodu i za vrijeme vjetra neophodno orošavanje aktivnih djelova gradilišta. U slučaju povećane buke pored postavljanja ograde okolo lokacije, radove treba izvoditi samo u dnevnim uslovima.

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

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

Betonski i ab radovi obuhvataju izgradnju svih betonskih segmenata predviđenih projektom. Zaposleni koji rade na armiračkim poslovima moraju koristiti odgovarajuća lična zaštitna sredstva.

Završni zanatski radovi obuhvataju sve zanatske radove u objektima.

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

Organizacija transporta

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

Brzina saobraćaja na prilazu 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 prilazu gradilištu.

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

Radna snaga i mehanizacija

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

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

Za sva korišćena sredstva rada potrebno je pribaviti odgovarajuću dokumentaciju o primjeni mjera i propisa iz zaštite na radu od ovlašćene 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

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

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

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

U fazi izgradnje objekata kao otpad javlja se materijal od rušenja, 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 usljed rada građevinske mehanizacije neće biti značajne van lokacije objekata.

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

Svi pripremni radovi imaju privremeni karakter.

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

Planirani početak radova na izgradnji hotelsko-apartmanskog kompleksa je februar 2022. god., a završetak jun 2023. godine.

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

3.3. Opis glavnih karakteristika funkcionisanja projekta

Arhitektonsko - urbanistički koncept

Objekti su u orijentisani ka ka strani gdje se pružaju najbolje vizure ka moru.

Postavljeni su na način da međusobno ne zaklanjaju poglede i budu funkcionalno povezani.

Objekti su projektovani kao slobodnostojeći, ali sa ostvarenom toplom vezom između hotela i objekta A (zajednički podrum i veza preko hodnika po spratovima), kao i objekta A i B (podzemni prolaz). Iz tog razloga se hotel i objekat A sagledavaju kao jedna cjelina (objekat A kao depadans hotela), a objekat B kao nezavisna cjelina. Takođe, u ovkiru UP66c projektovan je poslovni prsotor u parteru, nezavisan od ostatka objekat B, ali povezan na nivou podruma.

Arhitektonski volumen objekata je pažljivo projektovan, prateći urbanistička ograničenja i vodeći računa da objekti svojom pozicijom, orijentacijom i volumetrijom otvaraju vizure ka moru i formiraju zajedničke prostore. U cilju najbolje moguće orijentacije, klasična ortogonalna geometrija je zamijenjena rombičnom, tako da su sve sobe i apartmani postavljeni pod uglom, kako ne bi međusobno zaklanjali poglede. Ovakva gemetrija proizašla je iz postojećih pješačkih linija kretanja -osa, koje su formirale prolaze između objekata i staze koje do njih vode.

Objekat hotela posjeduje podrumsku etažu (Po), a iznad nje je podijeljen na dvije cjeline, veću spratnosti Pr+4, i srednju nižu spratnosti Pr+3 sa bazenom i ležaljka umjesto četvrtog sprata. Objekat A je spratnosti Po+Pr+4. Obzirom da je povezan sa hotelom, vizuelno se stvara objekat iz tri cjeline, jasno segmentisane. Centralna cjelina, gdje je i ulaz u hotel, je na taj način dodatno naglašena. Objekat B je koncipiran na sličan način. U obliku latiničnog slova "L", čine ga dvije lamele – veća spratnosti Po+Pr+4 i manja Po+Pr+3, sa bazenom na krovu.

Spratna visina svih etaža iznosi 3,10 m, osim prizemlja koja je 4,30m i podruma koja je 3,40 m.

Ukupna visina objekata od kote obrađenog terena do najvisočije kote objekta iznosi 17,00 m što je i maksimalna dozvoljena visina objekta.

Kod svih objekata projektovan je ravan krov, prekriven šljunkom.

Ulazi u hotel organizovani su sa sjeverne strane, kako bi svi zajednički sadržaji bili orijentisani ka južnoj strani. U objekat A se pristupa kroz prolaz između hotela i njega, dok objekat B ima dva ulaza: sa ulice i sa zajedničkog platoa. Svi poslovni prostori u prizemlju objekata imaju svoje posebne ulaze.

Pješački prilazi biće ostvareni preko trotoara koji prate postojeću magistralu, kao i budući bulvar i ostale planirane pristupne ulice.

Parkiranje je ostvareno u sklopu sve tri parcele, dijelom u parteru, a dijelom u podzemnoj garaži, odnosno podrumu.

Ostvareni ukupni broj parking mjesta je 81, od čega 64 u garaži objekata i 17 na otvorenom ispred hotela, što je u skladu sa UTU-ma, prema kojima je predviđeno 81 parking mjesto.

Obezbijeđen je pristup licima smanjene pokretljivosti i licima sa invaliditetom.

Kretanje lica smanjene pokretljivosti unutar objekata takođe je nesmetano, dok je njihovo vertikalno kretanje omogućeno liftovima propisanih dimenzija prema članu 13, Pravilnika o bližim uslovima i načinu prilagođavanja objekata za pristup i kretanje lica smanjene pokretljivosti i lica sa invaliditetom.

Prostorna organizacija i sadržaji

Objekti su projektovani kao hotel i stambeno poslovni objekti (A i B).

U hotelu su projektovane 33 smještajne jedinice, u objektu A 15 apartmana i u objektu B 29 apartmana.

U podrumu svih objekata projektovane su tehničke prostorije i garaža.

Sve etaže povezane su unutrašnjim stepeništem i liftom. Kod hotela jedno stepenište i 3 lifta povezuju sve etaže, dok drugo stepenište i 2 lifta povezuju podrum sa prizemljem. Kod objekta A su jedno stepenište i lift na svim etažama, kao i kod objekta B, sa dodatkom još jednog stepeništa između podruma i prizemlja, tačnije partera.

Hotel i objekat A imaju zajednički podrum, a na gornjim spratovima imaju ostvarenu toplu vezu. Objekat A i B su povezani podzemnim prolazom, koji ima servisnu ulogu.

Predviđena je fazna gradnja: hotel i objekat A su faza I, dok je objekat B faza II.

3D prikaz objekata (hotela, objekta A i objekta B) na lokaciji dat je na slici 11.



Slika 11. 3D prikaz objekata (hotela, objekta A i objekta B) na lokaciji

Hotel

Objekat hotela iznad podrmskog dijela podijeljen je na dvije cjeline, veću spratnosti Pr+4, i srednju nižu spratnosti Pr+3, sa bazenom i ležaljka umjesto četvrtog sprata.

Spratna visina svih etaža iznosi 3,10 m, osim prizemlja koja je 4,30 m i podruma koja je 3,40 m.

Ukupna visina objekata od kote obrađenog terena do najvišoj kote objekta iznosi 17,00 m što je i maksimalna dozvoljena visina objekta.

U hotelu su predviđeni sledeći sadržaji:

Podrum: u podrumu su predviđene tehničke prostorije potrebne za opsluživanje hotela (jaka struja, BMS i RMS, EMP, slaba struja, prostorija za pumpe, sprinkler sistem, toplotne pumpe, centralni bojler), potom ekonomsko dvorište, magacini i hladnjače, kuhinja, garderobe i kantina za zaposlene, večeraj, room service, hotelski magacini i radionice, odlaganje smeća, zajednički toaleti za hotel, kao i garaža sa 29 parking mjesta.

Prizemlje: na prizemlju su javni sadržaji u hotelu: recepcija, bar, restoran, kuhinja (topla obrada), administracija, prostorija za prtljag, kao i dva poslovna prostora (shop i beauty salon). U parteru je predviđeno 17 parking mjesta ispred hotela, kao i ekonomsko dvorište za preostale instalacije (toplotne pumpe, agregat, trafostanica).

Prvi sprat: na prvom spratu je 9 jednosobnih apartmana, jedna standard dvokrevetna soba, komunikacije i room service.

Drugi sprat: na drugom spratu je 9 jednosobnih apartmana, jedna standard dvokrevetna soba, komunikacije i room service.

Treći sprat: na trećem spratu su 2 dvosobna apartmana, 6 jednosobnih apartmana, jedna standard dvokrevetna soba, komunikacije, room service i mašinska prostorija za bazen.

Četvrti sprat: na četvrtom spratu je 1 dvosoban apartman, 3 jednosobna apartmana, komunikacije, room service, kao i bazen, prostor sa ležaljicama, bar sa terasom, magacin, toaleti i svlačionice.

Ukupan broj jedinica u hotelu je 33.

- Standard dvokrevetna soba: 3 (9%),
- Jednosoban apartman: 27 (82%)
- Dvosoban apartman: 3 (9 %)

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

Tabela 5. Površine hotela po etažama i ukupna površina objekta

Rb.	Etaža	Površina [m ²]	
		Neto	Bruto
1.	Suteren	2.319,11	2.492,47
2.	Prizemlje	890,51	1.084,08
3.	I sprat	829,06	1.061,24
4.	II sprat	829,06	1.061,24
5.	III sprat	831,52	1.039,22
6.	IV sprat	760,67	914,20
UKUPNO:		6.459,93	7.652,47

Ukupna neto površina objekta je 6.459,93 m² a bruto 7.652,47 m².

Objekat A

U objektu A su predviđeni sledeći sadržaji:

Podrum: u podrumu su predviđene tehničke prostorije (jaka i slaba struja, sprinkler, pumpa i rezervoar) i garaža sa 38 vozila.

Prizemlje: na prizemlju je ulaz sa recepcijom, tehnička prostorija i 2 poslovna prostora.

Prvi sprat: na prvom spratu su 3 jednosobna apartmana i 1 dvosoban apartman.

Drugi sprat: na drugom spratu su 3 jednosobna apartmana i 1 dvosoban apartman.

Treći sprat: na trećem spratu su 3 jednosobna apartmana i 1 dvosoban apartman.

Četvrti sprat: na četvrtom spratu su 2 jednosobna apartmana i 1 trosoban apartman.

Ukupan broj jedinica u objektu A je 15.

- Jednosoban apartman: 11 (74%)
- Dvosoban apartman: 3 (20 %) i
- Trosoban apartman: 1 (6%).

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

Tabela 6. Površine objekta po etažama i ukupna površina objekta

Rb.	Etaža	Površina [m ²]	
		Neto	Bruto
1.	Suteren	1.099,44	1.108,19
2.	Prizemlje	279,64	326,30
3.	I sprat	276,72	354,17
4.	II sprat	276,72	354,17
5.	III sprat	276,72	354,17
6.	IV sprat	266,31	354,17
UKUPNO:		2.370,54	2.851,17

Ukupna neto površina objekta je 2.370,54 m² a bruto 2.851,17 m².

Objekat B

U objektu B su predviđeni sledeći sadržaji:

Podrum: u podrumu su predviđene tehničke prostorije i garaža za 35 vozila (8 liftera).

Prizemlje: na prizemlju je ulaz sa recepcijom i 10 poslovnih prostora (9 u okviru objekta, 1 kao nezavisan objekat povezan podrumom).

Prvi sprat: na prvom spratu je 6 jednosobnih apartmana i 2 dvosobna apartmana.

Drugi sprat: na drugom spratu je 6 jednosobnih apartmana i 2 dvosobna apartmana.

Treći sprat: na trećem spratu je 7 jednosobnih apartmana, 1 dvosoban apartman i mašinska prostorija za bazen.

Četvrti sprat: na četvrtom spratu su 3 jednosobna apartmana i 2 dvosobna apartmana, kao i bazen i prostor sa ležaljka.

Ukupan broj jedinica u objektu B je 29.

- Jednosoban apartman: 21 (73%) i
- Dvosoban apartman: 8 (27 %).

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

Tabela 7. Površine objekta po etažama i ukupna površina objekta

Rb.	Etaža	Površina [m ²]	
		Neto	Bruto
1.	Suteren	1.594,92	1.852,77
2.	Prizemlje	649,05	811,02
3.	I sprat	552,43	694,26
4.	II sprat	552,43	694,26
5.	III sprat	549,02	694,26
6.	IV sprat	476,97	554,83
UKUPNO:		4.372,70	4.372,70

Ukupna neto površina objekta je 4.372,70 m² a bruto 4.372,70 m².

Konstrukcija i materijalizacija

Konstruktivni sklop objekata je armirano-betonski skelet u kombinaciji sa AB platnima, u okviru kojegje su smeštena jezgra vertikalne komunikacije sa stepeništem i liftovskim oknima. Konstruktivni raster je prilagođen funkcionalnoj šemi objekata, pa kao takav varira, s tim da osnovni raster predstavlja konstruktivni modul oblika romba, koji pogoduje kako za potrebe garažiranja, tako i za funkcionalne potrebe nadzemnih sadržaja.

Fasada objekata rješavane je kombinacijom dvije vrste kamena, demita, panela u teksturi drveta na aluminijskoj potkonstrukciji, aluminijumskih panela i stakla.

Kompletna krovna konstrukcija objekata je armirano-betonska. Ravan krov na objektima je pokriven šljunkom. Atike su pokrivene limenim opšivkama. Obrada terase oko bazena je drveni deking na aluminijskoj potkonstrukciji.

Odvodnja površinskih voda je riješena pomoću horizontalnih i vertikalnih oluka prečnika 110 cm.

Na svim nadzemnim etažama korišćeni su gips-kartonski zidovi i gips-kartonske obloge. Završna obrada u suvim prostorijama (dnevna soba, trpezarija, kuhinja, spavaća soba, hodnici, vešeraj, komunikacije objekata) je disperzivna boja, dok je u mokrim prostorijama (kupačila, toaleti) obrada u kombinaciji keramika - vodootporna boja.

Kod zidova u suterenu postoji nekoliko različitih završnih obrada, u zavisnosti od zone. U garaži, ostavama i tehničkim prostorijama zidovi su obloženi bojom za beton i malterom sa disperzivnom bojom. U komunikacijama je obrada disperzivna boja.

Obrada podova unutar objekata je višeslojni parket u dnevnim zonama i spavaćim sobama dok je u kupatilima, kuhinjama i hodnicima granitna keramika prve klase

Projektom je predviđena aluminijumska bravarija, ravnih ivica sa što manjom vidljivom površinom štoka i krila, sa termičkim prekidom, sa različitim sistemom otvaranja u zavisnosti od pozicije.

Staklena ograda se čitavom dužinom AB ploče terasa postavlja preko linijskih nosača. Nosači stakla izrađeni su od kvalitetnog aluminijuma i čeličnih ankera.

Hidroizolacija se predviđa: ispod i oko temeljne ploče, na svim ukopanim zidovima objekata sa prepustom iznad završno obrađenog trotoara, u okviru slojeva krova odnosno krovnih terasa, u okviru slojeva podova terasa i u okviru slojeva podova mokrih čvorova.

Termoizolacija se postavlja: u okviru slojeva krova, ispod prostorija prizemlja, sa donje strane tavanice između garaže i prizemlja, ispod i iznad grijanih odnosno kondicioniranih prostorija prema spoljašnjoj sredini, na prostoru krova, sa gornje strane krovna ploče i u okviru slojeva demit fasade.

Zvučna izolacija se postavlja u okviru slojeva podova međuspratnih tavanica nadzemnog dijela objekta.

Instalacije

Instalacije jake struje

Napajanje objekata električnom energijom sa elektrodistributivne mreže predviđeno je shodno uslovima nadležne Elektrodistribucije Tivat.

Kao glavna napojne tačke odakle se vrši razvod električnih instalacija predviđena je montaža glavnih razvodnih ormara GRO.

Razvodni ormari svih stambenih jedinica su opremljeni i multifunkcionalnim mjernim uređajem za mjerenje električnih veličina. Svaki uređaj je putem MODBUS-a povezan na centralni sistem EMS.

Kao rezervni izvor napajanja za hotel predviđen je automatski dizel električni agregat (DEA). U slučaju da važni potrošači u objektu (kompletan stambeni dio, kompletna rasvjeta u objektu svi sistemi slabe struje i BMS-a, ventilacija garaže i ventilacija kuhinje) ostanu bez napona spoljašnje mreže, automatski se vrši prebacivanje tereta mreža-agrega.

Kao izvor neprekidnog napajanja dijela predviđena je ugradnja UPS uređaja u tehničkoj prostoriji u suterenu. UPS napaja sledeće potrošače: elemente sistema slabe struje, elemente sistema EMS-a, RMS-a i BMS-a i kompletnu rasvjetu stambenog dijela objekta i komunikacija.

U objektu su predviđene sljedeće instalacije jake struje: glavni napojni (priključni) kablovi, razvodne table i vodovi, instalacija osvetljenja, instalacija opšte potrošnje i instalacija uzemljenja i gromobrana.

Od GRO do razvodnih ormara u objektu se polažu izolovani fleksibilni jednožilni provodnici. Razvodni ormari svih stambenih jedinica su opremljeni i multifunkcionalnim mjernim uređajem za mjerenje električnih veličina.

Za potrebe opšte potrošnje, prema namjeni određenih prostora u objektima, predviđen je odgovarajući broj monofaznih i trofaznih utičnica, kutija za stalan priključak, kao i odgovarajućih napojnih kablova za potrošače koji zahtijevaju direktan priključak.

Prema savremenim zahtjevima, u objektima se u svim prostorijama postavljaju odgovarajuće ugradne svetiljke sa LED izvorima, odabrane prema nameni prostorija.
Instalacija spoljašnjeg osvjtljenja obuhvata osvetljenje pristupne saobraćajnice i okoline objekata.

Zastita od indirektnog napona dodira se ostvaruje sistemom TN - C/S.

Projektom predviđeno izjednačenje potencijala na instalacijama kojim je ostvarena veza svih metalnih djelova instalacija na kojima se može pojaviti električni potencijal sa sistemom uzemljenja, a u cilju sprečavanja opasnog iskrenja između metalnih djelova.

Za zaštitu objekata od atmosferskog pražnjenja predviđena je gromobranska instalacija.

Kao uzemljivač se koristi traka Fe/Zn 20x4 mm, koja se postavlja u temelje objekata ispod hidroizolacije i vari za armaturu na svaka 1-2 m.

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

Elementi spoljašnje gromobranske instalacije su:

- prihvatni sistem, uređaji sa hvataljkama za rano startovanje,
- spusni provodnici, koji se izvode od provodnika od prohroma presjeka 10 mm, a koji se polažu kroz betonske stubove i platna, sve do temeljnog uzemljivača,
- sistem uzemljenja je ostvaren temeljnim uzemljivačem, koji je traka Fe/Zn 25x4 mm i koji se vezuje za spusne provodnike.

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 objekta predviđen je automatski dizel električni agregat.

Biće ugrađen dizel agregat sledećih karakteristika:

- Tip: ARIETE GQ402P
- Standby snaga LTP: 400 kVA
- Prime snaga PRP: 350 kVA
- Potrošnja goriva na 70% opterećenja: 10 l/h
- Zapremina rezervoara: 120 litara
- Autonomni rad na 70% opterećenja: 7 h
- Nivo buke: 65 dB (A) mereno na 7 m rastojanja od agregata.

Upravljanje DEA se vrši automatski preko DSE7320 kontrolera koji se isporučuje sa ATS ormarom uz DEA.

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

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

Dizel agregat sa rezervoarom za gorivo biće montiran na betonskoj podlozi - betonskoj kadi.

Agregat je predviđen za spoljnu montažu i isporučuje se u kućištu sa zvučnom izolacijom i biće smješten na platou između objekata „A” i „B”.

Instalacija slabe struje

Instalacija slabe struje, obuhvata: strukturni kablovski sistem (SKS), sistem za prijem i distribuciju tv signala, sistem za detekciju i dojavu požara, sistem za detekciju gasa CO u garaži, sistem kontrole pristupa, sistem video nadzora i sistem ozvučenja i obavještanja i sistema IP telefonije.

Strukturirani kablovski sistem predstavlja razvod instalacija potrebnih za funkcionisanje telefonskih linija i računarske mreže u apartmanima, kao i ostalih IP orjentisanih servisa (VoIP, IPTV...).

Strukturni kablovski sistem se sastoji od sljedećih elemenata: rack ormara, kablova FTP cat. 6, - priključnica RJ45 i ostalih uobičajenih komponenti koje su smještene u rack ormariima (19" paneli, organajzeri, ventilatori).

Glavna koncentracija sistema se nalazi u rek prostoriji u prizemlju objekta. Osim ove koncentracije predviđene su i lokalne koncentracije po spratovima.

Sistem za prijem i distribuciju tv signala je projektovan tako da omogući prijem svih digitalnih zemaljskih, određeni spektar FTA satelitskih kanala i nekih od kanala iz ponude domaćih kablovskih operatera.

Sistem je koncipiran na IP platformi koja vrši distribuciju IPTV signala preko Ethernet mreže hotela.

Osim prijema i distribucije tv signala ovaj sistem omogućava i hotelske servise tipa: poruke sa recepcije, povezivanje sa hotelskim PMS softverom, VoD servise, pregled snimljenog sadržaja, informacije o stanju računa, višejezični meni na televizorima i sl.

Projektom je predviđen adresabilni sistem detekcije i dojave požara. Analogno adresabilni sistemi za dojavu požara obezbjeđuju veliku pouzdanost u detekciji požara, jednostavnost u montaži, proširenju, eksploataciji i održavanju, pružaju mogućnost umrežavanja i povezivanja sa drugim tehničkim sistemima.

Sistem se sastoji od: centrale, automatskih javljača požara, ručnih javljača požara, alarmnih sirena, ulaznih i izlaznih relejnih modula, paralelnog tabloa za nadzor i kontrolu sistema i automatskog telefonskog pozivnika.

Projekat predviđa centralu kapaciteta 6 petlji na koje je moguće instalirati po 254 adresabilnih elemenata. Na prednjoj strani kućišta centrale se nalazi LCD displej sa ekranom osjetljivim na dodir preko kog je moguće izvršavanje raznih operacija na sistemu i njegovo programiranje. Centrala se montira u rack prostoriju u prizemlju objekta.

U podzemnoj garaži je predviđen sistem detekcije gasa CO. Centrala sistema je smještena u suterenu. Centrala ima dvije zone i mogućnost priključenja minimum 15 detektora po zoni. Opremljena je akumulatorom za nesmetan rad u slučaju nestanka mrežnog napajanja.

Detektori pokrivaju do 200 m² prostora i montiraju se na visini 1,5 m. Na centrali podesiti dva nivoa alarma: na koncentraciji 100 ppm i na koncentraciji 250 ppm. U slučaju dostizanja koncentracije CO 100 ppm treba da se aktivira samo lokalni svjetlosno - zvučni predalarm na centrali, i NO signal za uključenje odimljavanje na nižoj brzini. U slučaju dostizanja 250 ppm aktivira se glavni alarm, treba da se upale sve sirene sa strobom, svijetleći natpisi „gas - napusti garažu” kao i da se aktivira odimljavanje na najjačen nivou.

Sistem kontrole pristupa se sastoji od kontrolera, beskontaktnih čitača kartica, magnetnih kontakata za detekciju položaja vrata, elektromagnetnih brava - prihvatnika, video interfonskih jedinica i računara sa instaliranim softver-om za programiranje, kontrolu rada sistema i korištenje podataka koje daje sistem. Računar se nalazi na recepciji hotela.

Sistem video nadzora u objektu je zasnovan na IP tehnologiji. Kamere sistema video nadzora koje su predviđene u unutrašnjosti objekta treba da obezbijede nadzor komunikacija u objektu.

U skladu sa bezbjednosnim aspektom, rješenjem je predviđeno postavljanje visoko kvalitetnih IP kolor i day/night kamera sa rezolucijom min 4Mpx.

S obzirom na to da se instalacioni dio sistema IP video nadzora realizuje kroz sistem strukturnog kabliranja, sve kamere u sistemu se povezuju direktno u ormare koncentracije sistema smještene u rek prostorijama.

Sistem ozvučenja 100-voltnim linijama obavlja sljedeće funkcije: emitovanje radio difuznog programa ili sadržaja sa USB flash memorije u zajedničkim prostorima, emitovanje raznih saopštenja, emitovanje posebnih saopštenja najvišeg prioriteta u slučaju požara ili drugih po bezbjednost opasnih situacija. Program će se emitovati u svim zajedničkim prostorima, hodnicima kao i podzemnoj garaži. Izbor i kontrola programa se obavlja iz prostora recepcije hotela.

Za hotel je projektovana IP telefonska centrala, koja služi za komunikaciju u okviru objekta, kao i van njega. Centrala će biti smještena u glavnoj rek prostoriji u prizemlju hotela. Telefonska centrala mora da ima mogućnost povezivanja svih potrebnih lokalnih aparata (lokala) iz hotela, kao i mogućnost proširenja na minimum 320 IP lokala.

Mašinske instalacije

U objektima su predviđene instalacije grejanja, klimatizacije i ventilacije.

Za grejanje i hlađenje hotela predviđa se VRF sistem (dvocijevni sistem bez rekuperacije) i povezivanja više unutrašnjih jedinica na jednu spoljašnju.

Za potrebe hlađenja i grijanja stanova/apartmana pređen je VRF sistem zavisno od potrebnog kapaciteta.

Klimatizacija poslovnih prostora zasniva se na zajedničkom VRF sistemu sa mogućnošću grijanja i hlađenja.

Unutrašnje klima jedinice za grijanje i hlađenje stanova su kanalskog tipa, a gdje su poslovni prostori predviđene su kasetne jedinice.

Predviđena je ventilacija zajedničkih prostorija, zavisno od namjene prostora.

U prostoru za odlaganje smeća predviđeno je hlađenje kao poseban sistem klimatizacije.

Rek i server prostorije klimatizovane su sa nezavisnim split sistemima. Odvod kondenzata sa unutrašnjih jedinica sprovedeno je u atmosfersku kanalizaciju.

Spoljašnje jedinice klimatizacije biće smještene na krovu hotela, ili na drugom adekvatnom mjestu u dogovoru sa arhitektonskim rešenjem.

U kupatilima predviđeni su sušaći peškira kao i električno podno grijanje.

Ventilacija garaže

Predviđena je prinudna ventilacija ukopane garaže. Dovod svježeg vazduha je preko ulazne rampe. Otpadni vazduh se vodi na krov objekta.

Količina vazduha za provjetranje je usvojena prema broju vozila i iz uslova da se ostvari šest izmena vazduha na sat.

Krovni ventilatori su dvobrzinski i sa izborom brzina se reguliše potrebna količina vazduha za izvlačenje vazduha pri opštoj ventilaciji i pri odimljavanju garaže..

U pogledu sistema za zaštitu od požara predviđeni su sistemi za ubacivanje svježeg vazduha u prostor iz koga se dim izvlači. Ubacivanje svježeg vazduha na nivou garaže vrši se u koridore iz kojih se vrši odimljavanje.

Za garažu su predviđena dva nezavisna sistema odimljavanja jer je i sama garaža podeljena na dva požarna sektora. Svaki od ova dva sistema čine dva krovna ventilatora kapaciteta vazduha po 50%. Za garažu pored ovih krovnih ventilatora predviđeni su i podplafonski aksijalni ventiklatori (jet) montiranih u samoj garaži sa kojima se usmjerava vazduh prema mjestima za izvlačenje vazduha-dima. I jet-ventilatori su dvobrzinski za rad opšte ventilacije i za rad pri režimu odimljavanja.

Rad sistema pri opštoj ventilacije je uslovljen i prema detekciji CO u garaži.

U slučaju pojave dima i požara u garaži aktivira se sistem za odimljavanje garaže.

U režimu odimljavanja odsisni ventilatori se automatski uključuju na većem broju obrtaja, odmah nakon dobijanja signala sa centralnog protivpožarnog sistema, a aktiviranje sistema za odimljavanje može biti i ručno od strane vatrogasaca.

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 odsisnih ventilatora i „Jet“ ventilatora:

Ukoliko koncentracija CO poraste iznad 100 ppm „Jet“ ventilatori i krovni ventilatori se uključuju da rade na nižoj brzini, a ako koncentracija CO poraste iznad 150 ppm „Jet“ ventilatori i odsisni krovni 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 svaki objekat predviđena je posebna automatska stabilna instalacija za gašenje požara - sprinkler instalacija. Predviđena je mokra instalacija, što znači da je voda u cjevovodima do ispred same mlaznice. Prilikom kretanja vode u cjevovodima, indikatori protoka koji se nalaze na dovodnim cjevovodima na svakoj etaži, daje impuls koji se prenosi na centralu za dojavu požara, a ona zatim daje alarmni signal da je instalacija proradila i pokazuje tačnu etažu pojave požara. Sprinkler instalacija se napaja vodom iz gradske vodovodne mreže.

Detaljan opis instalacije dat je u Projektu zaštite od požara koji je sastavni dio projektne dokumentacije.

Hidrotehničke instalacije

Vodovod

Priključak novoprojektovane vodovodne instalacije je predviđen na uličnu vodovodnu mrežu, a prema uslovima „Vodovod i kanalizacija” d.o.o. - Tivat.

Prema podacima iz Tehničkih uslova dobijenih od d.o.o. “Vodovod i kanalizacija Tivat” potrebno je izvesti priključak za vodu sa postojećeg distributivnog cjevovoda AC150. Na osnovu podataka dobijenih iz d.o.o. „Vodovod i kanalizacija Tivat“, predmetna lokacija se snabdjeva sa rezervoara "Pod Kuk" koji se nalazi na koti 59-64 mm. Lokacija pomenutog rezervoara je nedaleko od predmetne lokacije.

Hidraulički proračun je rađen sa pritiskom u vodovodnoj mreži od 4 bar-a.

Za registrovanje utroška vode cijelog kompleksa predviđeni su kontrolni vodomjeri.

Za dovod vode od vodomjera do objekata predviđene su cijevi od polietilena visoke gustine (PEHD).

Glavni razvod sanitarne vode sproveden je plafonom podruma (garaže), gdje se račva na 6 zasebnih vodovodnih vertikala. Cijev hidrantske mreže dovedena je do tehničke prostorije plafonom garaže, gdje se spaja na uređaj za povišenje pritiska (pumpu), odakle dalje nastavlja razvod plafonom podruma i račva se na niz zasebnih vertikala.

Dovod vode za sprinkler sistem je sproveden plafonom podruma do tehničke prostorije za potrebe sprinkler sistema.

Razvodne cijevi zasanitarnu mrežu u objektupredviđene su od PPR-a, dok je hidrantska mreža predviđena od pocinčanih cijevi koje imaju atest o nezapaljivosti.

Hotelski kompleks se snabdijeva toplom vodom iz centralnih bojlera.

Priprema tople vode za objekat „A“ predviđena je lokalno preko električnih bojlera, zapremine 50 l i 80 l. Električni bojleri se snabdijevaju vodom iz centralnog (solarnog) bojlera sa recirkulacijom, smještenog u tehničkoj prostoriji u podrumu.

Osim vodom za sanitarnu potrošnju, objekat će biti snabdjeven 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 hidranata smještenih u hidrantske ormariće.

Najmanji prečnik cijevi unutrašnje hidrantske mreže je DN50 mm. 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

S obzirom na to da postojeći distributivni cjevovod d63/50 ne može zadovoljiti potrebe unutrašnje i spoljašnje hidrantske mreže, predviđena je izrada rezervoara za protiv požarnu zaštitu. Kako je pritisak u rezervoaru nula bar-a predviđen je uređaj za povišenje pritiska.

Pored unutrašnje, postavljena je i spoljašnja hidrantska mreža, koja se sastoji od 3 nadzemna hidranta DN80, a razmak između hidranta nije veći od 80 m. Spoljna hidrantska mreža je DN100.

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

Fekalna kanalizacija

Prema podacima iz Tehničkih uslova dobijenih od strane „Vodovod i kanalizacija” d.o.o. - Tivat i uvida u postojeće stanje hidrotehničke infrastrukture oko predmetne lokacije, potrebno je sakupiti otpadnu kanalizacionu vodu, izvršiti njeno kanaliziranje i priključiti se na izgrađenu kanalizacionu mrežu, odnosno postojeći kanalizacioni kolektor DN315 mm.

Projektom su obrađene unutrašnje instalacije fekalne kanalizacije unutar objekata sa izvodima do revizionih okana i dalje do priključenja na kanalizacionu mrežu. Otpadne vode iz kompleksa gravitaciono se sakupljaju u revizionu okna fekalne kanalizacije koji su pozicionirani oko objekata, odakle se dalje gravitaciono, preko parcele objekta „B“, ulivaju u priključni revizionu šaht RO 101.01.

Dispozicije sanitarnih prostorija po etažama uslovili su projektna rešenja fekalne kanalizacije.

Kanalizacija u objektu se radi od troslojnih niskošumnih PP cijevi (kao što su GEBERIT Silent, REHAU Raupiano plus ili slično) sa svim fazonskim komadima, uz poštovanje svih važećih standarda i propisa za ovu vrstu instalacija.

Vode iz kuhinje prije upuštanja u fekalnu kanalizacionu mrežu prolaze kroz separatore kuhinjskih masti i ulja radi prečišćavanja.

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

Separator za vodu iz kuhinje

Kao što je navedeno vode iz kuhinje prije upuštanja u kanalizacionu mrežu prolaziće kroz kuhinjski separator radi njihovog odmašćivanja.

Kapacitet separatora je određen na bazi broja pripremljenih obroka na dan.

Predviđen je separator marke ROTOTEC NDD3800 protoka 5,0 l/s. .

Separator ulja i masti, mora imati potrebnu atestnu dokumentaciju.

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

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

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

Atmosferska kanalizacija

Projektom je obrađeno prikupljanje atmosferskih voda na objektu i njihov odvod do revizionih šahti i dalje do izlivanja u betonski kanal koji se prostire uz parcelu predmetnog objekta.

Atmosferske vode se sa krovova i balkona, preko tačkastih slivnika, skupljaju u olučne vertkale, odakle se pošto nijesu opterećene nečistoćama ulivaju u revizionu okna atmosferske kanalizacije, koja su postavljena uz predmetni objekat.

Vode sa rampe garaže skupljaju se preko linijskog slivnika „ACO Multiline V200-niskoprofilni”, dok se vode iz garaže skuplja se preko linijskih slivnika, tipa „ACO XtraDrain X100C-niskoprofilni”. Tako sakupljena voda iz garaže i sa rampe, se kanališe u ostavljenom prostoru ispod podne ploče garaže i odvodi do separatora naftnih derivata, koji je smješten u predviđenu betonsku jamu u temeljnoj ploči objekta. Nakon procesa prečišćavanja, voda se dalje prepumpava do revizionog okna atmosferske kanalizacije.

Vode sa parkinga i manipulativnih površina se skupljaju preko linijskog slivnika, tipa “ACO Multiline Seal In” i odvede se do drugog separatora, pozicioniranog u zelenilo pored predmetnog objekta. Tako prečišćena voda se dalje, gravitaciono sliva ka revizionom oknu atmosferske kanalizacije.

Prilikom proračuna glavnog odvodnog kanala računato je sa maksimalnim dozvoljenim punjenjem 0,6D-0,7D.

Separator za atmosferske vode koje gravitiraju garaži i vode od pranja garaže

Atmosferske vode koje gravitiraju garaži i vode od pranja garaže, koje mogu biti opterećene zemljom, pijeskom i lakim tečnostima od prisustva kola prije upuštanja u atmosfersku kanalizaciju, propuštaju se kroz separator za lake tečnosti radi njihovog prečišćavanja.

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

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

U slučaju prečišćavanja otpadnih voda koje su zagađene uljnim tečnostima, a recipijent je kolektor-kanalizacija ili upojni bunar, najčešće se primjenjuju gravitacioni separatori ulja, koji rade na principu manjih gustina tečnosti.

Izbor separatora odgovarajućeg kapaciteta izvršen je na osnovu hidrauličnog proračuna atmosferske vode.

Dimenzionisanje separatora ulja u skladu sa MEST EN 858 1-2 standardom.

Atmosferske padavine:

- Slivna površina sa koje se atmosferske vode odvede prema garaži iznosi 140 m².
- Intezitet padavina za posmatrano područje: 254 l/s/ha,
- Koeficient oticaja sa asfalta i betona: $\alpha = 0,9$

$$Q = 140 \times 254 \times 0,9 / 10.000 = 3,2 \text{ l/s,}$$

Za pranje garaže koristiće se hidrant protoka 2,5 l/s.

Usvojen je separator lakih naftnih derivata sa taložnikom tipa ACO Oleopator C-FST NS6 SF600, kapaciteta 6 l/s.

Vertikalni presjek ACO Oleopatora C-FST dat je na slici 12.

Separator lakih naftnih derivata sa taložnikom, mora imati potrebnu atestnu dokumentaciju.



Slika 12. Vertikalni presjek ACO Oleopatora C-FST

Separator za atmosferske vode sa parkinga i manipulativnih površina

Atmosferske vode sa parkinga i manipulativnih površina, koje mogu biti opterećene zemljom, pijeskom i lakim tečnostima od prisustva kola prije upuštanja u atmosfersku kanalizaciju, propuštaju se kroz separator za lake tečnosti radi njihovog prečišćavanja.

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

U slučaju prečišćavanja otpadnih voda koje su zagađene uljnim tečnostima, a recipijent je kolektor-kanalizacija ili upojni bunar, najčešće se primjenjuju gravitacioni separatori ulja, koji rade na principu manjih gustina tečnosti.

Izbor separatora odgovarajućeg kapaciteta izvršen je na osnovu hidrauličnog proračuna atmosferske vode.

Dimenzionisanje separatora ulja u skladu sa MEST EN 858 1-2 standardom.

Atmosferske padavine:

- Slivna površina sa koje se atmosferske vode odvede prema separatoru iznosi 2.000 m².
- Intezitet padavina za posmatrano područje: 254 l/s/ha,
- Koeficijent oticaja sa asfalta i betona: $\alpha = 0,9$

$$Q = 2.000 \times 254 \times 0,9 / 10.000 = 45,72 \text{ l/s,}$$

Usvojen je separator lakih naftnih derivata sa taložnikom tipa ACO Oleopator – sa bypasom (20%), ACO OLEOPATOR-BYPASS-C-FST NS10 ST1000, kapaciteta 10 l/s.

Separator lakih naftnih derivata sa taložnikom i bypasom, mora imati potrebnu atestnu dokumentaciju.

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 u tri mjeseca. Mulj iz taložnika i ulje iz filtera separatora treba odstraniti prije nego što dostigne debljinu koja je predviđena katalogom isporučiooca 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.

Bazenska tehnika

U sklopu glavnog projekta izgradnje hotelsko-apartmanskog kompleksa, projektovana je bazenska oprema za otvoreni bazen za plivanje.

Školjka bazena i kompenzacioni rezervoar su izvedeni kao armirano-betonska konstrukcija, zaštićena hidroizolacionim slojem spolja i iznutra. Školjka bazena je obložena staklenim mozaikom debljine 5 mm, a dno školjke je izvedeno sa padom od 0.3%. Dužina bazena je 23,93 m, širina 4,24 m, a dubina vode je 1,35 m. Površina vodenog ogledala je 101,46 m², a zapremina vode u bazenu je 136.97 m³.

Na bazi ovih podataka, u svemu prema DIN-u 19643, važećim propisima i preporukama izvršeno je dimenzionisanje bazenske opreme. Mašinska prostorija je smještena pored bazena.

Bazen se puni svježom vodom iz gradskog vodovoda preko cjevovoda D50.

Prečišćavanje vode

Po svom kvalitetu voda u bazenu treba da je čista u fizičkom, hemijskom i mikrobiološkom pogledu. Dnevna dopuna vode u kompenzacionom rezervoaru u količini od 50 l/m² vodenog ogledala bazena.

Tokom korišćenja bazena narušava se higijenska ispravnost vode, pošto posjetioci unose razne nečistoće. Ovo zagađenje vode manifestovaće se ne samo zamućenjem već i njenim obogaćivanjem raznim nepoželjnim materijama (kontaminatima) koji se u bazensku vodu unose preko vazduha, svježje vode i sa okolnih površina.

U cilju održavanja kvaliteta vode u bazenima neophodno je preduzeti mjere, koje neće dozvoliti zagađenje vode do tog stepena da njen kvalitet postane opasan za posjetioca.

Proces prečišćavanja vode podrazumijeva:

- odstranjivanje mulja sa dna bazena,
- dodavanje koagulanata,
- grubo filtriranje,
- filtriranje u pješčanim filterima,
- održavanje pH vrijednosti na optimalnom nivou,
- dezinfekciju vode,
- sprečavanje razvoja algi.

Po prestanku korišćenja bazena od strane korisnika, a pri mirovanju vode taloži se izvjesna količina nečistoće na dnu bazena, koja se pri ponovnom ulasku kupaca podiže sa dna, zamućujući vodu i čineći je nečistom. Zbog toga se preporučuje da se povremeno ovaj fini talog pokupi i odstrani iz bazena pomoću uređaja za čišćenje dna. Preporučuje se održavanje što čistije okoline bazena.

Za izdvajanje grubih nečistoća kao što su: lišće, papir, uginuli insekti, kosa i sl. predviđen je grubi predfilter, koji se ugrađuje na usisnom vodu neposredno ispred pumpe.

Efikasno prečišćavanje podrazumijeva izdvajanje i sitnijih čestica iz bazenske vode, što se omogućava dodavanjem sredstava za flokulaciju, u usisnom dijelu sistema. Ovo omogućava koagulaciju (sjedinjavanje) sitnih čestica, takozvanih koloida, dimenzija 0.0001- 0.000001 mm. Koagulacijom se sitne nečistoće spajaju u krupne pahulje koje se lako zadržavaju u filteru na površini pijeska.

Prema zahtjevu investitora predviđeno je da se aluminijum trisulfat dozira automatski, pomoću pumpe „Exactus manual”, Q =2 lit/h, proizvođač: „Astralpool”, Kod: 57153.

Završni proces u postupku udaljavanja suspendovanog materijala je filtriranje u pješčanom filteru. Mehanizam filtracije se sastoji u zadržavanju stvorenih flokula na površini filterske ispune. Ovom operacijom se iz vode uklanjaju sve sitne čestice suspendovanog materijala kao i dio bakterija. Pri filtriranju voda cirkuliše odozgo na dolje, kroz filtersku ispunu.

Kod čistog filtera pritisak na manometru je 0,8 bar. Kada dođe do jakog zaprljavanja filtera, a pritisak na manometru poraste na 1,3 bar, onda se pristupa pranju. U tom slučaju, cjevovod za dovod vode u gornji dio filtera se zatvara, a sa donje strane voda se potiskuje pod pritiskom iz pumpe kroz filtersku masu naviše, odstranjujući nataložene prljavštine iz filterske mase i odnoseći ih u kanalizaciju.

Karakter reakcije vode (pH) neophodno je poznavati radi pravilne ocjene kvaliteta vode, njenog dejstva na vodovodna postrojenja i izbora metoda za njeno prečišćavanje.

Pri kisjeloj reakciji (pH < 7) povećava se koroazivno dejstvo vode.

Prema DIN - u 19643 pH bazenske vode mora da bude u granicama 6,5 – 7,6.

Mjerenje pH se vrši pomoću pH metra.

Usled dodavanja hemikalija vodi, može doći do promjene pH vrijednosti. Da bi se vrijednost pH održala u zadatom intervalu 7,2 -7,6 potrebno je vodi dozirati kiselinu ili bazu.

Ukoliko je reakcija sredine kisjela vodi se dodaje baza, npr. natrijum hidroksid ili kalijum hidroksid, ukoliko je reakcija sredine bazna, vodi se dodaje kiselina npr. Koncentrovana hlorovodonična kiselina. Dodavanje hemikalija se vrši poslije filtriranja i eventualnog zagrijavanja vode, a prije dodavanja hlora, u potisnom cjevovodu.

Da bi se izvršila dezinfekcija i uništavanje zaostalih potencijalno infektivnih klica bazenskoj vodi se dodaje hlor. Dozirna količina hlora zavisi od kvaliteta filtrirane vode.

Slobodni hlor u bazenskoj vodi zavisi od broja korisnika, zaprljanosti, temperature vode, pH vrijednosti itd. Potrebna doza dezinfekcionog sredstva treba da je tolika da se pri mjerenju u povratnoj bazenskoj vodi konstatuje 0,3 do 0,5 mg/l slobodnog (rezidualnog) hlora pri pH 7,2 – 7,6.

Projektom je predviđeno da se dezinfekcija vrši hlornim rastvorom (15 % natrijum hipohlorit) sa 15 % aktivnog hlora.

U bazenskoj vodi se mogu pojaviti razne alge koje zagađuju vodu dajući joj karakterističan ukus i miris, kao i neuglednu žuto-zelenu boju, posebno tokom visokih temperatura iznad 25 °C. Radi sprečavanja pojave algi i radi uništavanja postojećih, vodi se po potrebi, dodaje bakar sulfat.

Prema zahtjevu investitora predviđeno da se bakar sulfat dozira automatski pomoću pumpe.

Kvalitet vode

Kvalitet vode u bazenima se reguliše normativom kvaliteta bazenske vode prema DIN-u 19643. Osnovni zahtjevi iz ovog normativa kada su u pitanju bazeni sa recirkulacijom su:

- Obavezno uzimanje uzorka direktno iz bazena, prije i poslije filtracije
- pH vrijednost: 6,5-7,6
- slobodni rezidualni hlor: 0,2-0,5 mg/l.

Situacioni plan kompleksa dat je u prilogu IV.

Uređenje terena

Parterno uređenje čine rampa za silazak na plato ispred hotela, rampa za silazak u garažu, ulica, pješačke staze i zelenilo. Rampa i ulica su u asfaltu, postavljenim preko kompozitnog sloja - mješavine šljunka i

cementa. Staze i trotoari obrađeni su behaton kockama debljine 4 cm, kao i ekonomsko dvorište i ulaz za zaposlene. Parter je obogaćen i žardinjerama, koje prate prateći postojeću geometriju objekata, zajedno sa popločanjem. U žardinjerama je projektom Pejzažne arhitekture predviđena vegetacija koja uspijeva u mediteranskom području.

Krovna ploča iznad garaže je denivelisana za 40 cm u odnosu na kotu ploče prizemlja, radi postizanja odgovarajućeg pada za odvodnju površinskih voda. Predviđene su odgovarajuće hidroizolacije radi zaštite garaže.

Površina između UP66a i UP66c (po namjeni PUJ) takođe je obrađena, radi sagledavanja šireg konteksta. Na njoj je predviđen javni park, integrisan sa parternim uređenjem objekata. Ova lokacija će biti predmet posebnog dogovora između Investitora i Opštine, u cilju opremanja i stavljanja u funkciju.

Postojeće stanje biljnog fonda

Studija inventarizacije i valorizacije biljnog fonda (Panarchy 11, septembar 2021.) koja je urađena za UP66a, UP66b, UP66c, evidentirala je zaštitni zeleni pojas uz potok, kao i pojedinačna stabla na parceli UP66a, od kojih je 5 stabala B kategorije (dud-*Morus alba*, koščela-*Celtis australis*). Ostala stabla su svrstana u C kategoriju, dok je korovska vrsta *Ailanthus altissima*, pajasen, svrstan u kategoriju R. Kategorija R označava vrste koje je potrebno ukloniti sa lokacije.

Na UP66a i UP66b evidentirano je 14 stabala, od kojih je 9 klasifikovano kao kategorija C, doke je 5 stabala u kategoriji B. Sva postojeća stabla, osim stabla broj 8 *Ligustrum ovalifolium*, potrebno je ukloniti. Stablo broj 8 je potrebno presaditi na drugu slobodnu lokaciju

Stablo broj 8. (*Ligustrum ovalifolium*) je mlado stablo i njega je moguće presaditi dok su sva ostala stabla (*Morus alba*, *Cupressus arizonica*, *Trachycarpus fortunei*) zrela i njih je nemoguće presaditi.

Izvod iz Studije inventarizacije i valorizacije biljnog fonda (Panarchy11, septembar 2021.) dat je u tabeli 8.

Tabela 8. Izvod iz Studije inventarizacije i valorizacije biljnog fonda (Panarchy11, septembar 2021.)

Br.		Visina (m)	Prsni prečnik (mm)	Prečnik krošnje (m)	Visina krošnje (m)	Starost (1-5)	Očekivano trajanje (1-5)	Fiziološko stanje/ (1-5)	Estetski izgled (1-5)	Poluprečnik korena (m)	Zona zaštite korena (m2)	
1	<i>Cupressus arizonica</i>	9.00	600	8.23	2.00	4	2	2	3	3.60	40.72	C
2	<i>Cupressus arizonica</i>	8.00	830	6.63	2.00	4	2	2	2	4.98	77.91	C
3	<i>Cupressus arizonica</i>	8.07	830	4.00	2.00	4	2	3	3	4.98	77.91	C
4	<i>Cupressus arizonica</i>	8.17	640	7.75	1.50	4	2	3	3	3.84	46.32	C
5	<i>Cupressus arizonica</i>	9.17	650	10.83	2.00	4	3	3	3	3.90	47.78	C
6	<i>Cupressus arizonica</i>	8.35	620	9.36	2.20	4	3	3	3	3.72	43.47	C
7	<i>Cupressus arizonica</i>	9.30	600	11.00	2.50	4	3	3	3	3.60	40.72	C
8	<i>Ligustrum japonicum</i>	2.00	160	1.38	0.90	2	4	4	4	0.96	2.90	B
9	<i>Morus alba</i>	12.43	600	6.67	2.00	4	4	4	4	3.60	40.72	B
10	<i>Morus alba</i>	10.52	620	6.57	2.50	4	4	4	4	3.72	43.47	B
11	<i>Trachycarpus fortunei</i>	5.00	700	2.40	1.50	4	4	4	4	4.20	55.42	B
12	<i>Morus alba</i>	4.30	1080	1.70	1.50	4	3	2	2	6.48	131.92	C
13	<i>Morus alba</i>	11.62	690	11.51	2.30	4	4	5	5	4.14	53.85	B

Projektovano stanje pejzažnog uređenja

Koncept pejzažnog uređenja zasniva se na arhitektonskom rješenju objekata i terena na kome se predviđa intervencija. Uređenje je predviđeno na slobodnim površinama kao i u žardinjerama čija je dispozicija vezana neposredno uz objekat.

Na predmetnoj lokaciji, UP66a i UP66b, uz hotelsko-stambeni kompleks, planirano je ozelenjavanje ukupno 1013,12 m² od kojih slobodnim površinama pripada 596,98 m², dok je 416,14 m² predviđeno za ozelenjavanje u žardinjerama odnosno na ploči podzemne garaže.

Kompoziciono rješenje je urađeno u skladu sa arhitektonskim rješenjem objekata, uređenjem terena, uslovima sredine, 3D prikazima, urbanističko-tehničkim uslovima, kao i na osnovu Studije inventarizacije i valorizacije biljnog fonda (Panarchy11, septembar 2021god.) koja je urađena za predmetni prostor.

Na osnovu ove Studije, postavljen je plan intervencija na lokaciji, koji je potrebno sprovesti prije početka radova.

Uređenje pejzažne arhitekture, dato je i za površine u žardinjerama, koje se nalaze na ploči podzemne garaže.

Koncept pejzažnog uređenja nadovezuje se na uređenje urbanističke parcele UP66c, dio DUP-a „Seljanovo“, Opština Tivat, čime se formira jedinstveno kompoziciono rješenje.

Ulazni dio sa saobraćajnice, akcentovan je formiranjem kompozicije od visokih palmi urmi *Phoenix dactylifera* sa žbunjem *Grevillea rosmarinifolia* i formijumom (*Phormium tenax*). Parking prostor i ulaz u garažu rješen je padajućom formom žbunja i puzavica, čija je funkcija pokrivanje ulaznih zidova podzemne garaže.

Ulaz u hotelsko-stambeni objekat uređen je kompozicijom visokog žbunja, puzavica, perena i pokrivača tla koje mogu da rastu u uslovima polusijenke, sjenke i ograničene dubine supstrata. Akcenat ulazu daje žbunasta vrsta *Osmanthus fragrans* (lažna maslina), formiran sa više izbojaka u vidu manjeg drveta. U nižem spratu kompoziciju čine grupacije gardenije (*Gardenia jasminoides*) dekorativne vrste, tamnih zelenih listova i bijelih mirisnih cvjetova, Tamnu boju koja stvara fon i doprinosi dejkorativnosti fasade objekta, dopunjuju zasadi hoste „Green Devon“, pitosporuma (*Pittosporum tobira* „nanum“), liriopie (*Liriope Muscari*) i vinke (*Minca minor*). Dijapazon boja ulaznog dijela pejzažnog uređenja sveden je na tamne boje zelene, lila i bijelu.

Zapadni dio zahvata projekta, u dijelu žardinjera riješen je formiranjem „suvih vrtova“, sadnjom vrsta koje trpe sušu (maslina, hamerops, lavanda, kaktusi, formijum, ruzmarin, sukulentne vrste, pitosporum etc.)

Kompozicija palmi, u vidu linearne sadnje predviđena je i u južnom dijelu parcele na slobodnim površinama. Takođe, u nižem spratu *Raphiolepis indica*, *Grevillea rosmarinifolia*, *ružmarin* i *lavanda*.

Slobodne površine koje se nalaze uz postojeće korito potoka, vizuelno i fizički je ograničeno sadnjom žive ograde (*Photinia x fraseri* „Red Robin“) cijelom dužinom urbanističke parcele.

Atrijumski dio hotelskog dijela kompleksa riješen je sadnjom vrsta koje trpe specifične uslove sredine. Vođeno je računa da kompozicija unutrašnjeg dijela prati kompoziciono rješenje spoljašnjeg uređenja. Time je formirana trouglasta forma sadnje bambusa (*Phyllostachis aurea*), facije (*Fatsia japonica*), japanske trave (*Hakonechloa macra*) i *Ophiopogon japonicus*. Trouglaste forme su malčirane bijelim oblutkom različitih granulacija, dok kompoziciju dopunjuje postavka ukrasnih stijena različite veličine. Veća ukrasna stijena dim. 90x50x75 cm postavljena je uz sadnju japanske trave (*Hakonechloa macra*), dok je manja dim. 50x50x40 cm predviđena u dijelu sadnje *Ophiopogon japonicus*. Atrijumski dio je dopunjen sadnjom sobnih biljaka u žardinjerama u kombinaciji *Spathyphillum sp.* I *Zamioculcas zamiifolia* i hoste „Devon Green“ sa *Dryopteris filix-mas*.

Pripremni radovi obuhvataju čišćenje terena od svih primesa organske i neorganske mase: šuta, korova i drugih nepoželjnih materija.

Prije početka svih radova potrebno je sprovesti Plan intervencija na lokaciji, gdje je potrebno ukloniti stabla koja su predviđena za uklanjanje i presaditi stablo koje je predviđeno za presađivanje.

Nakon ove faze potrebno je u okviru pripremnih radova izvršiti i obeležavanje pozicija svih planiranih vrsta drveća, žbunja, perena.

Prilikom sadnje sadnica potrebno je zadovoljiti biološko-tehničke standarde, koji se odnose na kvalitet sadnog materijala, tehnologiju sadnje i dispoziciju posađenog materijala u odnosu na trase podzemnih instalacija.

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

Projektom je obuhvaćeno humusiranje zelenih površina u sloju od 0,20 m.

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

Predviđeno je da se travni pokrivač formirati setvom semena smješe:

- 40% *Festuca rubra* - Crveni vijuk
- 40% *Festuca arundinacea* - Visoki vijuk
- 10% *Poa pratensis* - Prava livadarka
- 10% *Lolium perenne* - Engleski ljulj

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

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

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

Specifikacija sadnog materijala data je u prilogu V.

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 njema će se u toku rada koristiti električna energija (za rad različitih uređaja, osvjjetljenje, ventilaciju i klimatizaciju) i voda za potrebe rada objekata.

Potrošnja električne energije

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

Za ukupni kapacitet hotela od 140 ležaja, potrošnja električne energije na dnevnom nivou iznosi:

$$140 \times 1.200 = 168.000 \text{ W} = 168,0 \text{ kW}$$

Opterećenje javne rasvjete iznosi od 1,5 %

Ukupna suma jednovremene snage iznosi:

$$168,0 \times 1,015 = 170,52 \text{ kW}$$

Potrošnja električne energije u apartmanskim objektima zavisi od broja korisnika.

Potrošnja vode

Prema literaturnim podacima turista u hotelu sa 4* troši oko 400 l/dan, a to se odnosi na srednju dnevnu potrošnju u dane maksimalne potrošnje za sve potrebe.

Za ukupni kapacitet hotela od 140 kreveta, potrošnja vode na dnevnom nivou iznosi:

$$140 \times 400 = 56.000 \text{ l} = 56,0 \text{ m}^3$$

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.

Potrošnja vode u apartmanskim objektima takođe zavisi od broja korisnika.

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 rušenja postojećeg objekta, 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 i povremenog karaktera, to količina gasova neće biti velika.

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.

Otpadne vode

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

Za ukupni kapacitet hotela od 140 ležaja, količina sanitarnih voda koje se odvođe u kanalizacionu mrežu na dan iznosi 70% od količine utrošene vode:

$$56,0 \times 0,7 = 39,2 \text{ m}^3$$

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 objekata.

Vrijednosti zvučne snage izvora (L_w), za osnovne građevinske mašine koje će biti angažovane na izgradnji objekata prikazane su u tabeli 9

Tabela 9. 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 buka se javlja od automobila koji dolaze i odlaze do garaža i ona neće biti značajnog karaktera.

Vibracije

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

U tabeli 10. 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.

Tabela 10. Razdaljine na kojima mogu biti registrovane vibracije od strane građevinske mehanizacije

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

U fazi eksploatacije objekata vibracije neće biti prisutne.

Toplota i zračenje

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

Otpad

Otpad se javlja u u fazi izgradnje i eksploatacije objekata.

Otpad u fazi izgradnje

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

Prilikom rušenja postojećih objekata nastaće određene količine prije svega građevinskog otpada (kamen, drvo, cigla, crijep i ostalo) ali i stakla i metala.

Nastali čvrsti otpad biće kontrolisano i odvojeno sakupljan po tipovima u skladu sa Pravilnikom o klasifikaciji otpada i katalogu otpada („Sl. list CG” br. 59/13), a nadležno preduzeće će ga transportovati na za to predviđenu lokaciju.

Prema projektu ukupna količina iskopa za temeljenje objekata iznosi: 29.458 m³.

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

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

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

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

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

Neopasni otpad:

Građevinski otpad:

- 17 01 beton, cigla, pločice i keramika
- 17 01 01 beton
- 17 01 02 cigle
- 17 01 03 pločice i keramika
- 17 02 01 drvo
- 17 02 02 staklo
- 17 02 03 plastika
- 17 04 01 bakar, bronza, mesing
- 17 02 02 aluminijum

- 17 02 05 gvožđe i čelik
- 17 05 04 zemljište i kamen
- 17 08 02 građevinski materijal na bazi gipsa
- 17 09 04 miješani otpad od građenja i rušenja

Ambalažni otpad:

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

Komunalni otpad:

- 20 03 01 miješani komunalni otpad.

Otpad u toku eksploatacije

Otpad iz separatora

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

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

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

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

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

Komunalni otpad

Privremeno deponovanje komunalnog otpada, do evakuacije na gradsku deponiju komunalnim vozilima, biće obezbijedeno u zasepnom dijelu podrumskog prostora objekata.

Komunalni otpad se svrstava u klasu:

- 20 03 01 miješani komunalni otpad

Privremeno skladištenje otpadnih materija

Od otpadnih materija koje će nastati u toku funkcionisanja objekata sa stanovišta njihovog privremenog odlaganja značajna su otpadna ulja i lake tečnosti iz separatora, koje nastaju uslijed prečišćavanja atmosferske vode sa parkinga, vode od pranja garaža i od prečišćavanja vode iz kuhinje. Ove otpadne materije predstavljaju opasan otpad.

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

Imajući u vidu navedeno, predviđena su dva bureta zapremine po 25 l, jedno za skladištenje navedenog opasnog otpada, a drugo kao rezervno, a ono se koristi kada prvo bure po pozivu vlasnika preuzme ovlaštena 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 podrumu hotela., 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 u predmetnom objektu nije moguće izvršiti regeneraciju opasnog otpada (tečnog i čvrstog), to shodno članu 52. Zakona o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 64/11 i 39/16) vlasnik opasnog otpada dužan je da uništavanje istog povjeri privrednom društvu ili preduzetniku koji ispunjava uslove utvrđene posebnim propisom, odnosno u konkretnom slučaju potrebno je da predmetno društvo sklopi ugovor sa ovlašćenim preduzetnikom koji će preuzeti nastale količine navedenih vrsta opasnih otpada i transportovati ga svojom opremom i mehanizacijom do konačnog odredišta, što je već urađeno.

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

4. IZVJEŠTAJ O POSTOJEĆEM STANJU SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE

Kvantitativnih podataka o nekim segmentima životne sredine za posmatrano područje nema, pa će se izvještaj o postojjećem stanju životne sredine više bazirati na kvalitativnoj analizi.

U skladu sa Uredbom o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 44/10, 13/11, 64/18), Opština Tivat pripada južnoj zoni kvaliteta vazduha.

Kvalitet vazduha na širem području lokacije najviše zavisi od inteziteta saobraćaja, pošto na tom području nema industrijskih objekata.

Što se tiče mikrolokaliteta i njenog okruženja, treba očekivati da je vazduh na tom području jedino pod određenim uticajem izduvnih gasova iz prevoznih sredstava u toku turističke sezone.

Sa hidrološkog aspekta sjeveroistočni dio Opštine Tivat kome pripada i lokacija (prostor od Lepetana do „katorske” raskrsnice) je prirodno slivno područje jugozapadnih padina brda Vrmac. Oborinske/atmosferske vode sakuplja nekoliko prirodnih vodotoka - buičnih potoka koji se ulivaju u Tivatski zaliv: Kovačev potok, potok Seljanovo, potok Rosino, potok Barovina, potok Komat, potok Tripetino i rijeka Gradina.

U svojim gornjim tokovima na Vrmcu, svi ovi potoci imaju prirodna neuređena korita, dok u donjim dijelovima, koji prolaze kroz urbana područja i naselja, neki od njih imaju regulisana korita: Kovačev potok, potok Seljanovo, potok Rosino, potok Barovina, potok Komat, Rijeka Gradina.

Na osnovu fizičko - hemijske analize kvaliteta vode u Tivtu, koja se redovno radi, može se zaključiti da je kvalitet vode u 2019. godini preko 90% slučajeva u fizičko-hemijskom smislu, i preko 94% i mikrobiološkom smislu zadovoljava zahtjeve za piće, bez potrebe dodatnog tretmana.

Praksa je pokazala da adekvatno hlorisanje uspijeva obezbjediti bakteriološki ispravnu vodu za piće.

Kada je u pitanju Opština Tivat, program praćenja sanitarnog kvaliteta morske vode u 2021. godini obuhvatio je devet lokacija na javnim kupalištima na kojima se uzorkovanje morske vode vršilo u periodu ljetnje kupališne sezone od početka juna do kraja avgusta, deset puta.

Među devet lokacija uzorkovanje je vršeno na tri mjesta u Tivtu (Gradska plaža 01, Seljanovo 01 i Donja Lastva 01).

Rezultati ispitivanja pokazuju da je na navedenim javnim kupalištima tokom 2021. godine morska voda sa aspekta sanitarnih karakteristika bila dobrog kvaliteta.

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

Rezultati analize zemljišta na lokaciji Tivatsko polje pored saobraćajnice, Konventorska stanica i u dječijem igralištu (u parku na trgu Dara Petkovića) u 2019. godini pokazuju povećan sadržaj nikla, hroma i fluora što se pripisuje geohemijskom porijeklu sa aspekta Cr i Ni i karakteristikama sastava zemljišta u Crnoj Gori, koje je prirodno bogato fluorom.

Treba očekivati da je zemljište na lokaciji i njenom okruženju sa aspekta sadržaja štetnih primjesa sličnog kvaliteta.

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

Na bazi navedenog može se konstatovati da je postojećće stanje osnovnih segmenta životne sredine na posmatranom prostoru zadovoljavajućeg kvaliteta, odnosno područje lokacije i njene okoline nije opterećeno značajnijim negativnim uticajima na životnu sredinu.

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

5. OPIS MOGUĆIH ALTERNATIVA

U okviru projektne dokumentacije razrađeno je rješenje izgradnje hotelsko-apartmanskog kompleksa, koje je opisano u Elaboratu u poglavlju 3., dok drugih alternativnih rješenja nije bilo.

Lokacija

Lokacija hotelsko-apartmanskog kompleksa nalazi se na urbanističkim parcelama UP66a (koja je formirana od katastarskih parcela br. 71/1 i 83/3, KO Tivat), UP66b (koja je formirana od katastarskih parcela br. 83/1, 75/2, 82/11, 84/14 i 84/13, KO Tivat) i UP66c (koja je formirana od katastarskih parcela br. 82/1, 82/2 i 84/3, 75/9 i 75/10 KO Tivat), u zahvatu DUP-a „Seljanovo”, Opština Tivat.

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

Uticaji na segmente životne sredine i zdravlje ljudi

Izgradnja i eksploatacija hotelsko-apartmanskog kompleksa, u Tivatu u naselju Seljanovo, neće predstavljati značajan izvor zagađenja životne sredine.

Sve mjere projektovane za smanjenje uticaja kompleksa na životnu sredinu prate se i sprovode od strane Nosioca projekta uz poštovanja važećih zakonskih normi.

Proizvodni procesi ili tehnologija

Za izgradnju hotelsko-apartmanskog kompleksa, 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 objekata 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 objekte ove vrste i namjene.

Izmjena u odnosu na projektni zadatak nije bilo.

Vrste i izbor materijala za izvođenje projekta,

Osnovni materijal za izgradnju objekata je:

- čelična armatura S235JR (Č.0361),
- beton marke MB30 i
- blok opeka za zidanje i drugi građevinski materijali.

Veličina lokacije

Površina lokacije kompleksa iznosi 7.571,30 m², a površina koja će biti obuhvaćena kada projekat bude stavljen u funkciju iznosi 2.249,27 m².

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. 64/11 i 39/16).

Uređenje pristupa i saobraćajnih puteva

Za prilaz lokaciji projekta koristi se postojeća putna infrastruktura.

Odgovornost i proceduru za upravljanje životnom sredinom

Odgovornost za upravljanje životnom sredinom u toku izgradnje i eksploatacije objekata 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 objekata 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 su korišćeni raspoloživi podaci o postojećem stanju životne sredine u širem okruženju lokacije, odnosno za Tivat.

6.1. Naseljenost i koncentracija stanovništva

Broj stanovnika i domaćinstava u Opštini Tivat od 1948. do 2011. godine stalno je rastao, odnosno od 1948. do 2011. godine broj stanovnika se povećao oko 2,8 puta, a broj domaćinstava oko 3,3 puta. Gustina naseljenosti u Opštini Tivat prema Popisu iz 2011. godine iznosila je 305,0 stanovnika na 1 km².

Samo gradsko naselje Tivta u kome se nalazi lokacija predmetnih objekata prema Popisu iz 2011. godine imalo je 9.367 stanovnika (4.791 žena i 4.576 muškaraca) od toga 2.250 punoljetnih.

Uže okruženje lokacija na kojoj se planira izgradnja objekata pripada relativno gusto naseljenom području uz napomenu da se u toku turističke sezone, koja je zadnjih godina sve duža, broj posjetilaca ovom području se povećava, zbog većeg broja turističkih objekata, odnosno smještajnih kapaciteta.

6.2. Biodiverzitet (flora i fauna)

Lokacija na kojoj je planirana realizacija predmetnog projekta nalazi se u naselju Seljanovo gdje dominira prisustvo raznorodnih antropogenih uticaja, urbanizacije u prvom redu, koju karakterišu izgrađene površine, uređene dvorišne površine, najčešće sa zasadima alohtonih drvenastih i drugih biljaka.

U dijelu lokacije uz Jadransku magistralu, u bližoj okolini postojećeg objekta (jugoistočni dio lokacije), nalazi se nekoliko starih stabala arizonskog čempresa (*Cupressus arizonica*), kao i "živa ograda" od pitospora (*Pittosporum tobira*). U ovom dijelu, od drvenastih biljaka, prisutan je zasad kineske kaline (*Ligustrum lucidum*) i murve (*Morus* sp.).

Sa sjeverozapadne strane lokacije, protiče potok Seljanovo. Obilaskom lokacije početkom decembra 2021. godine, potok je i dalje bio bez vode. Oko potoka, uz lokaciju, prisutan je gust sklop drvenastih biljaka, najvećim dijelom u formi žbunja. Radi se o lovoru (*Laurus nobilis*), pitosporu (*Pittosporum tobira*), smokvi (*Ficus carica*), bršljanu (*Hedera helix*, *Hedera algeriensis*), kupini (*Rubus* sp.), divljem šipku (*Punica granatum*), i drugo.

Južni dio predmetne lokacije je neizgrađen, ali predstavlja degradiranu površinu na kojoj su deponovani otpad i suvo granje. Na ovoj površini prisutno je oko 20tak mladica kiseljaka (*Ailanthus altissima*) koji je invazivna vrsta, lovor (*Laurus nobilis*), kineska kalina (*Ligustrum lucidum*), murva (*Morus* sp.), smokva (*Ficus carica*), bršljan (*Hedera helix*), jedno stablo brijesta (*Ulmus* sp.).

U donjem spratu, na skoro cijeloj površini ovog dijela predmetne lokacije raste kupina (*Rubus* sp.). Od zeljastih biljaka najčešće su: *Dactylis glomerata*, *Arum italicum*, *Cichorium intybus*, *Tordylium apulum*, *Capsela bursa-pastoris*, *Geranium* sp., *Plantago lanceolata*, *Bellis perenis*, *Taraxacum officinale*, *Artemisia* sp., *Fumaria* sp., *Malva sylvestris*, *Linaria* sp.,...

Obilaskom predmetne lokacije, utvrđeno je da na njoj ne rastu rijetke, endemične i zakonom zaštićene vrste biljaka.

Pregledom dostupne stručne i naučne literature utvrđeno je da predmetno područje nije detaljno istraživano kada je riječ o njegovoj fauni.

U ovom dijelu prisutne su uobičajene vrste gradskih područja primorskih gradova, poput sitnijih sisara (sitni glodari - miš, pacov; Chiroptera ili slijepi miševi su zakonom zaštićeni), ptice kao što su galebovi (*Laridae*), laste (*Hirundinidae*), vrabci (*Passeridae*), sjenice (*Paridae*), vrane, svrake (*Corvidae*), i mnoge druge, gmizavci - gušteri (vrste rodova *Lacerta*, *Podarcis*), kornjača (*Testudo hermanni*), rjeđe zmijske i vodozemci. Među brojnim beskičmenjacima, najbrojniji su insekti.

Obilaskom predmetne lokacije nije evidentirano prisustvo zakonom zaštićenih, životinjskih taksona.

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 11.

Tabela 11. Maksimalno dozvoljene količine (MDK) opasnih i štetnih materija u zemljištu

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

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

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

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

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

Hemijske analize zemljišta na lokaciji nisu rađene.

U cilju određivanja kvaliteta zemljišta, odnosno utvrđivanja sadržaja opasnih i štetnih materija u zemljištu u toku 2019. godine, izvršeno je uzorkovanje i analiza zemljišta sa 33 lokacije u 10 gradskih naselja u Crnoj Gori, među kojima je i u Tivtu (Informacije o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2019. godinu, Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore 2020.)

U 2019. godini, na području opštine Tivat uzorkovanje je izvršeno na sledeće 3 lokacije:

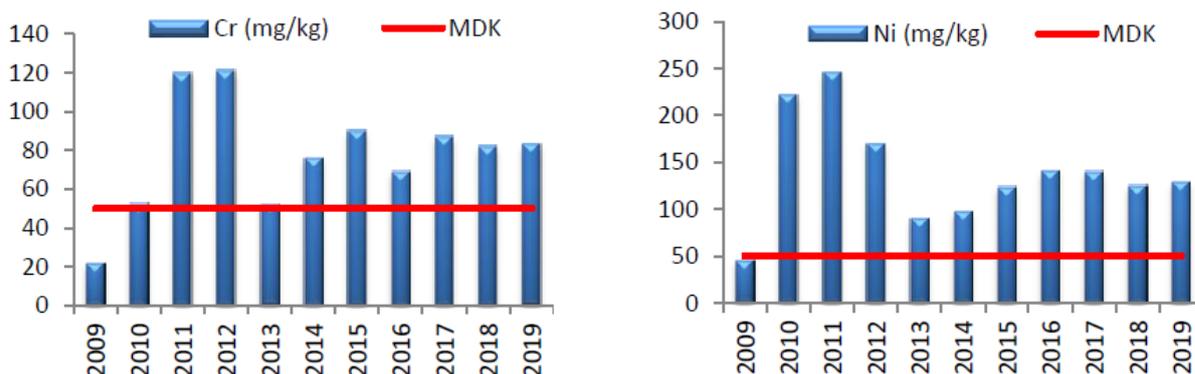
- Tivatsko polje (zemljište pored saobraćajnice),
- Dječije igralište (u parku na trgu Dara Petkovića) i
- Zemljište uz Konventorsku stanicu.

Rezultati ispitivanja zagađenosti zemljišta pokazali su sledeće:

- Analizom uzorka zemljišta uzorkovanog na lokaciji Tivatsko polje evidentirano je odstupanje od norme propisane Pravilnikom u pogledu sadržaja neorganskih polutanata *nikla, broma i fluora*, dok sadržaj ostalih neorganskih i svih organskih parametara ne premašuje limite normiranih vrijednosti.

- U uzorku zemljišta sa lokacije Konventorska stanica sadržaj *nikla*, *broma* i *fluora*, odstupaju od vrijednosti propisanih Pravilnikom, dok je sadržaj ostalih neorganskih i svih organskih parametara u okviru normiranih koncentracija.
- Analizom uzorka zemljišta uzorkovanog u dječijem igralištu (u parku na trgu Dara Petkovića), evidentirano je takođe prekoračenje sadržaja *broma*, *nikla* i *fluora* u odnosu na Pravilnikom propisane vrijednosti.
Sadržaj ostalih analiziranih neorganskih, kao i svih organskih, parametara nalazi se u okviru propisanih koncentracija.

Pregled sadržaja hroma i nikla u uzorku zemljišta uzorkovanom na Tivtatskog polja od 2009 do 2019. godine prikazan je na slici 13.



Slika 13. Sadržaj hroma (Cr) i nikla (Ni) u uzorku zemljišta uzorkovanom na Tivatskom polju, 2009-2019.

Ukupni rezultati dodatnih analiza za navedena prekoračenja parametara na sve tri lokacije pokazali su sledeće:

- Osim sadržaja fluora koji se pripisuje karakterističnom sastavu zemljišta u Crnoj Gori (koje je prirodno bogato ovim elementom), u zemljištu ovih lokacija visok procenat sadržaja nikla (oko 80%) i hroma (oko 91%) je prisutno u obliku silikatnih jedinjenja, što potvrđuje njegovu zanemarljivu biodostupnost, kao i njegovo značajno geohemijsko porijeklo.

Treba očekivati da je u okruženju lokacije, zemljište sa aspekta sadržaja štetnih primjesa sličnog kvaliteta, pošto u okruženju 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 sprovesti 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.

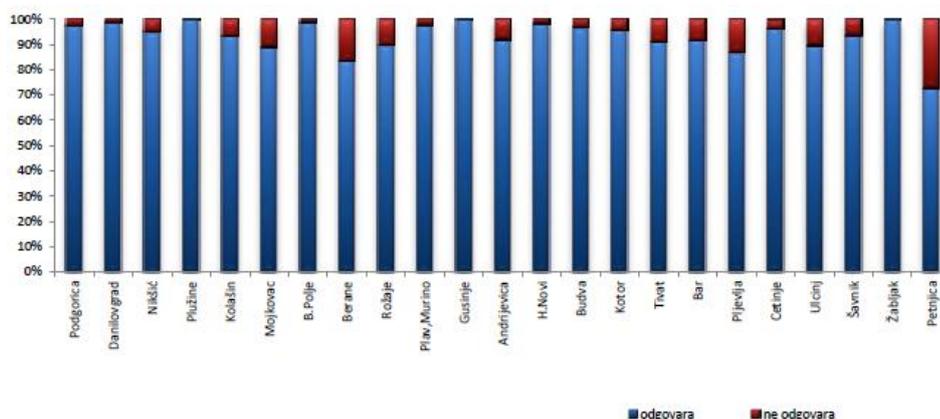
Pravilnikom o načinu i rokovima utvrđivanja statusa podzemnih voda („Sl. list CG”, 52/19), propisuje se način i rokovi utvrđivanja statusa podzemnih voda, način sprovođenja monitoringa hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda i mjere koje će se sprovesti za poboljšanje statusa podzemnih voda.

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.

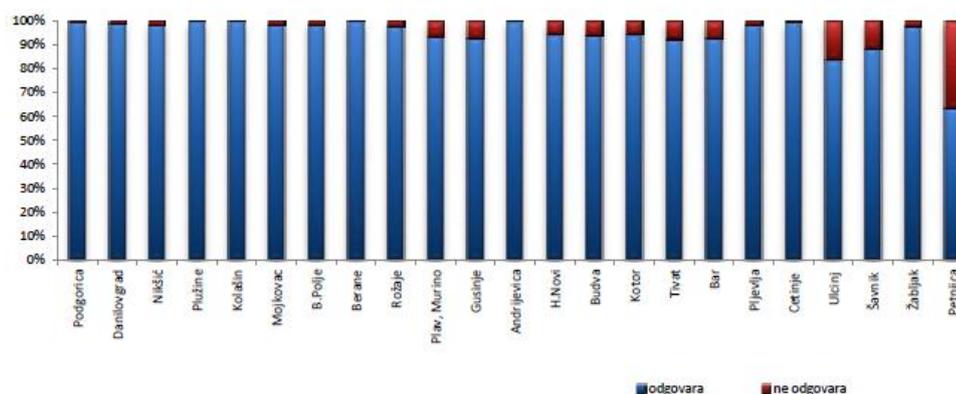
Kvalitet vode za piće

Kada je u pitanju kvalitet voda za piće, prema Informaciji o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2019, 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 prikazani su na slikama 14. i 15.



Slika 14. Rezultati fizičko-hemijskih ispitivanja uzoraka hlorisane vode za piće u 2019. godini



Slika 15. Rezultati mikrobioloških ispitivanja uzoraka hlorisane vode za piće u 2019. godini

Na osnovu fizičko - hemijske analize kvaliteta vode u Tivtu, koja se redovno radi, može se zaključiti da je kvalitet voda preko 90% slučajeva u fizičko-hemijskom smislu, i preko 94% i mikrobiološkom smislu zadovoljava zahtjeve za piće, bez potrebe dodatnog tretmana.

Praksa je pokazala da adekvatno hlorisanje uspijeva obezbjediti bakteriološki ispravnu vodu za piće.

Kvalitet morske vode na javnim kupalištima

Javno preduzeće za upravljanje morskim dobrom Crne Gore, kao organ nadležan za organizaciju javnih kupališta na crnogorskom primorju, sprovodi poseban Program praćenja sanitarnog kvaliteta morske vode na javnim kupalištima tokom ljetnje turističke sezone.

Program je usklađen sa novim Pravilnikom o načinu i rokovima za sprovođenje mjera obezbjeđivanja očuvanja, zaštite i poboljšanja kvaliteta vode za kupanje („Sl. list CG” br. 28/19).

Shodno članu 8 Pravilnika vode za kupanje se klasifikuju kao: „odlične”, „dobre”, „zadovoljavajuće” i „loše”.

Standardi za ocjenu kvaliteta mora nakon svakog ispitivanja za priobalne vode prikazani su u tabeli 12.

Tabela 12. Standardi za ocjenu kvaliteta mora nakon svakog ispitivanja za priobalne

Parametar	Jedinica mjere	Odličan kvalitet	Dobar kvalitet	Zadovoljavajući kvalitet
Intestinalne enterokoke	/100 ml	<60	61-100	101-200
Escherichia coli	/100 ml	<100	101-200	201-300

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

Kada je u pitanju Opština Tivat, program praćenja sanitarnog kvaliteta morske vode u 2021. godini obuhvatio je devet lokacija na javnim kupalištima na kojima se uzorkovanje morske vode vršilo u periodu ljetnje kupališne sezone od početka juna do kraja avgusta, deset puta.

Među devet lokacija uzorkovanje je vršeno na tri mjesta u Tivtu (Gradska plaža 01, Seljanovo 01 i Donja Lastva 01).

Rezultati ispitivanja kvaliteta morske vode na javnim kupalištima u Tivtu u 2021. godini, pokazali su da je na kupalištima „Gradska plaža 01” i Seljanovo 01 (najbliže lokaciji kompleksa) od 10. mjerenja sa aspekta kvaliteta morske vode 7. je bilo u kategoriji odlična, 1 u kategoriji dobra i 2. u kategoriji zadovoljavajuća, dok je na kupalištu „Donja Lastva” od 10. mjerenja sa aspekta kvaliteta morske vode 7. je bila u kategoriji odlična, 2. u kategoriji dobra i 1. u kategoriji zadovoljavajuća.

Rezultati pokazuju da je na navedenim javnim kupalištima tokom 2021. godine morska voda sa aspekta sanitarnih karakteristika bila dobrog kvaliteta.

Ekosistemi priobalnog mora

Za analizu stanja ekosistema priobalnog mora iskorišćena je Informacija o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2019, koju je uradila Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore, Podgorica, 2020. i podaci Javnog preduzeća za upravljanje morskim dobrom o sanitarnom kvalitetu morske vode na javnim kupalištima u tokom ljetnje sezone

Program monitoringa stanja ekosistema priobalnog mora Crne Gore čine sledeći komplementarni podprogrami:

- Program praćenja eutrofikacije,
- Program praćenja bioloških i ekoloških indikatora:
- Program praćenja kvaliteta vode i sedimenta HOT SPOT-ova,
- Program praćenja unosa pritokama i
- Program praćenja unosa efluentima.

Analize parametara koji su bitni pokazatelji eutrofikacije rađeni su na, ukupno 11 lokacija u zalivu i van njega, za mjesec mart, april, maj, jul, avgust, septembar, oktobar, novembar i decembar 2018. godine. Za sva mjerna mjesta postoje podaci o temperaturi, providnosti, pH, zasićenosti kiseonikom, salinitetu, ali ipak za ovaj program najznačajniji su podaci o hranjivim solima (nitrati, nitriti, fosfati, silikati), hlorofilu *a* i trofičkom indexu koji će biti detaljnije analizirani u nastavku teksta.

Nitrati su soli azota koje u morsku vodu, sa kopna, dopijevaju bujičnim tokovima, nakon velikih kiša kao i ispuštanjem otpadnih voda direktno u more.

Rezultati pokazuju da je koncentracija nitrata, kod Tivta bila najveća u martu mjesecu i iznosila je oko 7 µmol/l.

Najveća izmjerena koncentracija nitrita na poziciji Tivta bila je u decembru i iznosila je oko 0,35 µmol/l.

Povišen sadržaj fosfata u vodama ukazuje na njihovo zagađenje, jer jedinjenja fosfora pripadaju produktima raspadanja složenih organskih materija.

Najveća izmjerena koncentracija ovog jona na poziciji Tivta bila je u aprilu, i iznosila je oko 3,8 $\mu\text{mol/l}$. Najviše silikatnih jona sadrže podzemne vode – obično je veća količina silicijuma vezana za priliv slatke vode. Koncentracija silikatnih jona je varirala od 0,002–2,2 $\mu\text{mol/l}$, ali na svim lokacijama na primorju.

Koncentracija fotosintenskih pigmenata se koristi kao indikator biomase fitoplanktona, pošto sve zelene biljke sadrže hlorofil *a*, koji čini 1–2% suve mase planktonskih algi. Koncentracija hlorofila *a* je indikator stepena eutrofikacije u morskim ekosistemima. Visoke vrijednosti hlorofila *a*, kao glavnog pokazatelja eutrofikacije, ukazuju na povećanu organsku produkciju.

Najveća koncentracija hlorofila *a*, u površinskom sloju vode, na poziciji Tivta izmjerena je u aprilu i iznosila je oko 3,5 $\mu\text{g/l}$.

Tokom istraživanja kvantitativnog i kvalitativnog sastava fitoplanktona na lokalitetu Tivat u periodu od marta do maja mjeseca 2018. godine, brojnost mikroplanktona se kretala do 105 ćelija/l. U martu mjesecu maksimalna brojnost mikroplanktona je iznosila 4,88 x10⁵ ćelija/l na 2 m dubine, u aprilu mjesecu 6,17 x10⁴ ćelija/l na 2 m dubine, a u maju mjesecu 1,39 x10⁵ ćelija/l, na 36 m dubine. U martu i aprilu mjesecu, brojnost mikroplanktona je bila veća u površinskim slojevima u odnosu na maj mjesec. Najveća brojnost mikroplanktona na lokalitetu Tivat tokom istraživanja je zabilježena u martu mjesecu na 2 m dubine i dostizala je brojnost od 105 ćelija/l. U populacijama mikroplanktona, na lokalitetu Tivat dominirala je dijatomejska komponenta, koja je dostizala brojnost do 105 ćelija/l. Maksimalna vrijednost dijatomeja je zabilježena u martu mjesecu na 2 m dubine i iznosila je 4,82 x10⁵ ćelija/l, i poklapala se sa maksimalnom brojnošću mikroplanktona koja je zabilježena isto u martu mjesecu. U maju mjesecu, brojnost dijatomeja je bila povećana na 36 m dubine (1,38 x10⁵ ćelija/l) u odnosu na površinu. Najmanja brojnost dijatomeja je zabilježena u maju mjesecu na 2 m dubine (2,34 x10⁴ ćelija/l). Dinoflagelate su bile zastupljene sa brojnošću do 10³ ćelija/l. Maksimalna brojnost dinoflagelata je bila u maju mjesecu na dubini od 2 m (7,63 x10³ ćelija/l). Minimalna abundanca dinoflagelata je zabilježena u maju mjesecu na 36 m (1,35 x10³ ćelija/l). Kokolitoforide nisu zabilježene tokom istraživanja, dok su silikoflagelate zabilježene u martu mjesecu sa brojnošću od 160 ćelija/l.

Na lokalitetu Tivat dominantna grupa mikroplanktona su bile dijatomeje. Najčešće su bile: *Bacteriastrum hyalinum*, *Chaetoceros affinis*, *Chaetoceros spp.*, *Leptocylindrus danicus*, *Navicula spp.*, *Proboscia alata*, *Thalassionema nitzschioides*, *Pseudo-nitzschia spp.*, koje se javljaju u najvišim gustinama do 104 ćelija/l.

Vrste iz roda *Pseudo-nitzschia* su bile dominantna tokom cijelog perioda istraživanja. Isto je i sa vrstama iz roda *Chaetoceros* koje su bile prisutne u višoj abundanci. Vrsta *Thalassionema nitzschioides* je bila prisutna sa brojnošću reda veličine 10³ ćelija/l. Od dinoflagelata česte su bile vrste iz rodova *Gymnodinium* i *Gonyaulax*, vrste *Gyrodinium fusiforme* i *Prorocentrum triestinum*. Od kokolitoforida zabilježene su *Calyptrosphaera oblonga* i *Rhabdosphaera tignifer*.

U populacijama mikroplanktona, na lokalitetu Tivat dominirala je dijatomejska komponenta, koja je na svim pozicijama dostizala brojnost do 104 ćelija/l. Maksimalna vrijednost dijatomeja je zabilježena u julu mjesecu na 0,5 m dubine i iznosila je 8,04 x10⁴ ćelija/l, i poklapala se sa maksimalnom brojnošću mikroplanktona koja je zabilježena isto u julu mjesecu. U novembru mjesecu brojnost dijatomeja je bila povećana na površini (7,68 x10⁴ ćelija/l). Najmanja brojnost dijatomeja je zabilježena u septembru i oktobru mjesecu na 38 m dubine (1,1 x10⁴ ćelija/l). Dinoflagelate su bile zastupljene sa brojnošću do 10³ ćelija/l. Maksimalna brojnost dinoflagelata je bila u novembru mjesecu, na dubini od 0,5 m (8,26 x 10³ ćelija/l). Minimalna abundanca dinoflagelata je zabilježena u julu mjesecu na 38 m (640 ćelija/l).

Brojnost kokolitoforida se kretala do 10³ ćelija/l. Najveća abundanca je bila u julu mjesecu na 38 m dubine (5,88 x10³ ćelija/l), dok je minimalna brojnost bila u avgustu na površini od 240 ćelija/l. Maksimalna brojnost silikoflagelata je bila u septembru i novembru od 320 ćelija/l. Silikoflagelate nisu zabilježene u julu i avgustu na površini, septembru u dubljim slojevima i u oktobru mjesecu. Na lokalitetu Tivat dominantna grupa mikroplanktona su bile dijatomeje. Najčešće su bile: *Bacteriastrum hyalinum*, *Chaetoceros spp.*, *Diploneis bombus*, *Navicula spp.*, *Pleurosigma elongatum*, *Proboscia alata*, *Thalassionema frauenfeldii*, *Th. nitzschioides*, *Pseudo-nitzschia spp.*, koje se javljaju u najvišim gustinama do 104 ćelija/l.

Vrste iz roda *Pseudo-nitzschia* su bile dominantna tokom cijelog perioda istraživanja. Isto je i sa vrstama iz roda *Chaetoceros* koje su bile prisutne u višoj abundanci. Vrsta *Thalassionema nitzschioides* je bila prisutna sa brojnošću reda veličine 104 ćelija/l. Od dinoflagelata česte su bile vrsta iz rodova *Gonyaulax*, vrste *Prorocentrum cordatum*, *P. micans* i *Scrippsiella spp.* Od kokolitoforida česte su bile *Calyptrosphaera oblonga*, *Rhabdosphaera tignifer* i *Syracosphaera pulchra*.

U okviru Programa praćenja unosa efluentima 2018. godine izvršeno je uzorkovanje komunalnih voda između ostalih na lokaciji Kotor i Tivat (zajednički pogon za preradu otpadne vode).

Program praćenja unosa efluentima obuhvatao je analizu komunalnih voda na sledeće parametre:
 Fizičko-hemijske osobine: temperatura vode, proticaj, pH, elektroprovodljivost, suspendovane materije, O₂, % zasićenost O₂, BPK₅, NO₂, NO₃, NH₄, o-PO₄, MPAS i fenoli;
 Mikrobiologija: totalne koliformne bakterije i totalne fekalne bakterije;
 Organski polutanti: organokalajna jedinjenja (TBT i TMT), organohlorni pesticidi (aldrin, dieldrin, endrin, DDT, DDE, heptahlor, HCB, toxafen, mirex), PCBs, PAH-ovi, mineralna ulja naftnog porijekla, dioksini i furani, hlorbenzeni i hlorfenoli.
 Prema rezultatima fizičko-hemijske analize uzorak otpadne vode uzorkovan u Tivtu u postrojenju za prečišćavanje voda-WTE, iz krajnjeg ispusta koji ide u more, ODGOVARA uslovima Pravilnika.

6.5. Kvalitet vazduha

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

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

U tabeli 14. 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 14. 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	

Kvalitet vazduha u Opštini Tivat zavisi od više faktora, a najviše od gustine saobraćaja, pošto industrijskih pogona nema.

Prema Informaciji o stanju životne sredine za 2019. godinu, koju je uradila Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore, Podgorica 2020, zbog kvara na mjernoj opremi u Tivtu je vršeno automatsko mjerenje samo PM_{2,5} čestica.

Srednja godišnja koncentracija suspendovanih čestica PM_{2.5} (januar-oktobar) iznosila je 14 µg/m³, što je ispod granične godišnje vrijednosti od 25 µg/m³.

Što se tiče lokacije i njenog okruženja, treba očekivati da je vazduh na tom području zbog blizine magistralnog puta pod određenim uticajem izduvni gasova iz prevoznih sredstava posebno u toku turističke sezone.

6.6. Klima

Tivat ima mediteransku klimu sa blagim ali kišovitim zimama i vedrim i toplim ljetima.

Maksimalna temperatura vazduha ima srednje mjesečne maksimalne vrijednosti u najtoplijim mjesecima (jul i avgust) oko 30 °C, dok u najhladnijim (januar i februar), iznosi 12 °C do 13 °C. Minimalna temperatura vazduha u zimskim mjesecima ima prosječnu vrijednost oko 2 °C, dok u ljetnjim mjesecima ta vrijednost iznosi oko 17 °C. Srednja mjesečna temperatura vazduha za Tivat iznosi 15 °C.

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

Relativna vlažnost vazduha pokazuje veoma stabilan hod tokom godine.

Povećane vrijednosti oblačnosti su karakteristika zimskog dijela godine, nasuprot ljetnjem periodu kada su ove vrijednosti male.

Vjetar, kao element klime, pokazuje različite vrijednosti pravca i brzine, kao i pojave tišine. Čestu pojavu za primorje u cjelini karakterišu, kao dominantni, vjetrovi iz pravca sjeveroistoka i jugozapada. Najveću srednju brzinu za stanicu Tivat od 5,5 m/s ima vjetar iz smjera sjever-sjeveroistok s učestalošću od 3,8%, i najvećom maksimalnom brzinom od 19 m/s.

6.7. Kulturno nasleđe- nepokretna kulturna dobra

Na lokaciji i njenom užem okruženju nema zaštićenih objekata i dobara kulturno istorijske baštine.

Sa druge strane teritorija Opštine Tivat i predmetna lokacija predstavljaju dio buffer zone (zaštitne zone) Prirodnog i kulturno istorijskog područja Kotora (Područje) upisanog na UNESCO listi Svjetske baštine.

6.8. Predio i topografija

Predmetno područje pripada jedinici Obalno područje srednjeg i južnog Primorja koja, šire posmatrano, pripada mediteranskom tipu pejzaža. Unutar ove predione jedinice javlja se više tipova predjela i to: antropogeni pejzaž, akvatorijalni pejzaž, predio šljunkovito - pjeskovitih obala i predio primorskih grebena.

Ovakvo prisustvo više pejzažnih tipova u vidnom polju odražava se ne samo na obogaćivanje pejzažnog sadržaja već i panoramskog doživljavanja prostora. U navedenim pejzažima se reflektuju prirodne vrijednosti područja kao i određene promjene nastale kao rezultat antropogenih uticaja i različitih načina korišćenja prostora.

Posebnu vrijednost ovom prostoru, daje sam Tivatski zaliv koji je ujedno i sastavni dio Bokokotorskog zaliva, čija vrijednost i ljepota daju posebnu draž cijelom prostoru. Naspram predmetne lokacije nalazi

se tzv. krtoljski arhipelag kojeg čine poluostrvo Luštica, ostrvo Sveti Marko, Ostrvo cvijeća i malo ostrvo Gospa od Milosti.

6.9. Izgrađenost prostora lokacije i njene okoline

Kao što je navedeno u opisu lokacije (dio 2.2.) na UP66a nalazi se postojeći objekat (nekada hotel, sada je objekat u službi vatrogasne stanice), koji je predviđen za rušenje-uklanjanje.

UP66a i UP66b su sa sjeveroistočne strane oivičena Jadranskom magistralom širine 7 m, koja će po DUP-u „Seljanovo“ biti proširena na bulevar širine 14 m, sa trotoarom sa obje strane.

Na sjeverozapadnoj strani, UP66a je oivičena potokom Seljanovo. Na jugoistočnoj strani UP66a nalazi se postojeći objekat, a UP66c površina je predviđena za izgradnju objekta.

U širem okruženju lokacije kompleksa nalazi se veliki broj turističkih, javnih i stambenih objekata. Najbliži objekat od lokacije udaljen je oko 25 m vazdušne linije.

7. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

Izgradnja i eksploatacija hotelsko-apartmanskog kompleksa u Tivtu, imaće određeni uticaj na životnu sredinu ali ne i značajan.

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

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 kompleksa na pojedine segmente životne sredine izvršeno je na bazi inteziteta, odnosno nivoa procjene uticaja, kroz sledeće stavke:

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

Uticaj izgradnje i eksploatacije kompleksa 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 posljedica prisustva građevinskih mašina, primjene različitih tehnologija i organizacije izvođenja radova. Negativne posljedice se javljaju kao rezultat iskopa određene količine materijala, njegovog transporta i ugrađivanja materijala u objekat.

Prilikom izgradnje do narušavanja kvaliteta vazduha može doći usljed:

- uticaja lebdećih čestica (prašina) koje nastaju usljed rušenja postojećeg objekata i uslijed iskopa za temelje novih objekata,
- uticaja izduvnih gasova iz građevinske mehanizacije koja će biti angažovana na rušenju postojećeg objekta i na izgradnji novih 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 primjenljiva.

Iz navedenih razloga proračun imisionih koncentracija gasova i PM čestica u fazi izgradnje objekata nije rađen, već su u tabeli 15. navedene granične vrijednosti emisija gasovitih polutanata i lebdećih čestica prema Evropskom standardu za vanputnu mehanizaciju (EU Stage III B i Stage IV iz 2006. odnosno 2014.g. prema Direktivi 2004/26/EC).

Tabela 15. EU faza III B, standarda za vanputnu mehanizaciju Faza III B

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

*NO_x + HC

Faza IV

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

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

Granične vrijednosti emisija CO, SO₂, NO₂ i PM₁₀, shodno Uredba o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 25/12), prikazane su u tabeli 14.

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

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

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

U toku eksploatacije

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

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

Takođe, u toku eksploatacije objekata 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, što je u primorskim uslovima rijedak slučaj.

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 objekata na kvalitet vazduha biti lokalnog karaktera i povremen, a sa aspekta inteziteta mali.

7.2. Kvalitet voda i zemljišta

U toku izvođenja radova

U toku izvođenja radova, kvalitet zemljišta i 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.

Imajući u vidu gabarite objekata u toku njihove izgradnje doći će do određenih promjena lokalne topografije.

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

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 sredinu.

Vrednovanjem uticaja može se konstatovati da će uticaj izgradnje objekata na atmosferske vode i podzemne vode biti lokalnog karaktera, povremen, a sa aspekta inteziteta mali.

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

U toku eksploatacije

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

Sa druge strane sanitarna otpadne vode iz objekata odvođiće se u gradsku kanalizaciju, kao i vode iz kuhinje koje su opterećena mastima, poslije prečišćavanja u separatoru, dok će se atmosferske vode sa parkinga i manipulativnih površina, kao vode od pranja garaže, koje mogu biti opterećene zemljom, pijeskom i lakim tečnostima od prisustva kola, prije upuštanja u atmosfersku kanalizaciju, prečišćavati u separatoru, tako da iste neće imati veći uticaj na kvalitet zemljišta i mora.

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

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

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

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

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

Procjenom vrednovanja uticaja može se konstatovati da će uticaj rada objekata na kvalitet atmosferskih voda i podzemnih voda biti lokalnog karaktera i stalan, a sa aspekta inteziteta umjeren jer će koncentracije polutanata u vodi poslije prečišćavanja u separatora biti ispod graničnih vrijednosti.

Procjena je da će uticaj rada objekata na kvalitet zemljišta biti lokalnog karaktera, trajan, a sa aspekta inteziteta mali.

7.3. Lokalno stanovništvo

Promjene u broju i strukturi stanovništva u toku funkcionisanja projekta se prvenstveno ogleda u povećanom broju korisnika usluga, kao i u povećanju broja zaposlenih, koji će raditi u objektu. Pošto se radi o hotelsko-apartmanskome objektu doći će do povećanja fluktuacije stanovništva i to posebno u vrijeme turističke sezone.

U toku izgradnje objekata vizuelni uticaji neće biti povoljni, dok u toku njihove eksploatacije vizuelni uticaj neće biti nepovoljni s obzirom na savremeni izgled objekata.

Uticaj izgradnje objekata na lokalno stanovništvo neće biti izražen, imajući u vidu da emisija zagađujućih materija nije velika, a sa druge strane radi se o poslovima povremenog i privremenog karaktera.

Takođe, u toku eksploatacije objekata uticaj izduvnih gasova uslijed rada dizel agregara na stanovništvo neće biti značajan.

Ovo iz razloga što količina gasova nije velika prije svega što će se agregat uključivati samo uslijed nestanka električne energije, što je u primorskim uslovima rijedak slučaj.

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

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

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

Dobijene vrijednosti nivoa buke uz korišćenje modela u uslovima slobodnog prostiranja zvuka na određenom rastojanju od izvora za navedene slučajeve prikazane su u tabeli 16.

Tabela 16. Proračun ekvivalentnog nivoa buke na različitim rastojanjima od izvora buke

Izvor	Rastojanje od izvora buke, m					Dozvoljeni ekvivalentni nivo buke u dBA
	25	50	100	150	200	
Bager	61	55	49	45	43	60
Utovarivač	56	50	44	40	38	
Kamion	56	50	44	40	38	
Bager + kamion	62	56	50	46	44	
Utovarivač + kamion	59	53	47	43	41	

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

$$Lr = 10 \cdot \log \sum_j 10^{0.1Lr_j}; dB(A)$$

gdje je: Lr: ukupni nivo buke, a Lj pojedinačni nivo buke

Rezultati proračuna pokazuju da će u fazi izvođenja radova doći do povećanja nivoa buke u okolni prostor na rastojanju do: 28 m - za bager, 16 m - za utovarivač i 16 m – za kamion, 32 m - za bager + kamion i 22 m 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 Odluci o utvrđivanju akustičnih zona na teritoriji Opštine Tivat („Službeni list CG-opštinski propisi“, broj 43/17), predmetna lokacija pripada zoni mješovite namjene u kojoj je dopušteni nivo buke 60 dB(A) za dan i veče i 50 dB(A) za noć.

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

U toku eksploatacije objekata buka se javlja uslijed rada motora automobila koji dolaze i odlaze iz objekata kao i od uticaja rada dizel-agregata.

Za odabrani tip dizel agregata u katalogu proizvođača navodi se da nivo buke u toku rada na udaljenosti od 7 m, iznosi 65 dB(A), odnosno da će nivo buke na bazi proračuna biti veći od dozvoljenih vrijednosti na udaljenosti od 7,5 m od izvora za dnevne i 8,6 m za noćne uslove, a to su razdaljine koje se nalaze u okviru same lokacije. Dozvoljene vrijednosti su 60 dB(A) za dnevne, 60 za večernje i 50 dB(A) za noćne, u zoni mješovite namjene kojoj pripada lokacija objekta, prema Odluci o utvrđivanju akustičnih zona na teritoriji Opštine Tivat („Službeni list CG-opštinski propisi“, broj 43/17).

Proračun pokazuje da će nivo buke izvan lokacije biće niži od dozvoljenih graničnih vrijednosti.

Naglašava se da će dizel agregat raditi samo u slučaju nestanka električne energije, što nije čest slučaj, jer se radi o području koje nije izloženo velikim vremenskim nepogodama.

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

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

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

7.4. Uticaj na ekosisteme i geologiju

Realizacija projekta će imati određeni uticaj na floru i faunu koja se nalazi na lokaciji objekata.

Kako je već navedeno u dijelu uređenje terena, na lokaciji je (UP66a i UP66b) evidentirano je 14 stabala, od kojih je 9 klasifikovano kao kategorija C, doke je 5 stabala u kategoriji B (tabela 8). Sva postojeća stabla, osim stabla broj 8 *Ligustrum ovalifolium*, biće uklonjena, dok će stablo broj 8 biti presađeno na drugu slobodnu lokaciju.

Takođe, u toku izgradnje objekata, sa lokacije koju zauzimaju objekti biće trajno uklonjen zemljišni pokrivač i sve biljne vrste koje se na njoj nalaze.

Sa druge strane, pošto će lokacija u toku izgradnje objekata biti ograđena a okolo objekata u izgradnji podignut zaštitni zastor koji će spriječiti širenje prašine, to uticaj izgradnje objekata na floru i faunu koja se nalazi u okruženju lokacije neće biti značajan.

Radovi koji će se izvoditi u toku realizacije projekta podrazumijevaju povećanu prisutnost ljudi i mašina, a samim tim i povećan nivo buke, što će imati negativan uticaj na faunu u užoj okolini lokacije, u prvom redu gmizavce i ptice.

Oni će privremeno napustiti svoja staništa i preći u okolno područje (ovo se posebno i u najvećoj mjeri odnosi na živi svijet koji je u zoni direktnog uticaja planiranog zahvata). Ipak, većina od navedenih vrsta u velikoj mjeri su prilagođeni životu u blizini čovjeka, kao i na mjestima koja su pod antropogenim uticajem, tako da planirani zahvat neće u značajnijoj mjeri dovesti do opadanja brojnosti ovih organizama.

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

Nakon završetka izgradnje objekata, projektom je predviđeno pored ostalog i pejzažno uređenje terena na slobodnim površinama sa vrstama koje su karakteristične za ovo podneblje a koje su navedene u prilogu V. Ovo će doprinijeti stvaranju funkcionalnog, estetski skladnog ambijenta i potrebnih uslova za ugodan boravak korisnika objekata.

S druge strane realizacija projekta uz strogo poštovanje načela poštovanja prirodnih i stvorenih elemenata u prostoru uticaće na podizanje kvaliteta predjela.

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

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

7.5. Namjena i korišćenje površina

Pošto se planirani kompleks u skladu sa DUP-a „Seljanovo”, Opština Tivat, 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 vršiti emisiju zagađujućih supstanci, kao ni supstanci koje bi značajnije zagadile životnu sredinu to neće biti uticaja projekta na korišćenje okolnog prostora.

7.6. Uticaj na komunalnu infrastrukturu

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

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

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

Međutim, prilikom izvođenja radova i eksploatacije projekta treba imati u vidu da teritorija Opštine Tivat i predmetna lokacija predstavljaju dio buffer zone (zaštitne zone) Prirodnog i kulturno historijskog područja Kotor (Područje) upisanog na UNESCO listi Svjetske baštine.

7.8. Uticaj na karakteristike pejzaža

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

7.9. Akcidentne situacije

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

Požar

Požar kao elementarna pojava dešava se slučajno, praktično može da nastane u bilo kojem dijelu predmetnih objekata, 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 za-varivanje, lemljenje i letovanje,
- držanje i smještaj materijala koji su skloni samozapaljenju, i namjerno podmetanje i sl.

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

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

Zemljotres

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

Opasnost od prosipanja goriva i ulja

Ova akcidentna situacija može nastati usljed prosipanja goriva i ulja iz mehanizacije u toku izgradnje i u toku eksploatacije objekata iz motornih vozila koja dolaze/odlaze u/iz objekata.

U fazi izgradnje objekata u slučaju prosipanja goriva ili ulja iz mehanizacije, hemijski opasne supstance (ugljovodonici, organski i neorganski ugljenik, jedinjenja azota i dr) mogu dospjeti u površinski sloj zemljišta.

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

Obim posljedica u slučaju ovakvih akcidenta 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 objekata, 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.

U toku eksploatacije objekata u slučaju procurivanja goriva ili ulja iz prevoznih sredstava na manipulativne površine i parkinge, negativan uticaj na zemljište i porzemne vode neće biti izražen, imajući u vidu da se sa navedenih površina, atmosfere vode i moguće izliveno gorivo ili ulje prije upuštanja u atmosfersku kanalizaciju odvođe preko separatora gdje se vrši njihovo prečišćavanje od ulja i naftnih derivata.

8. OPIS MJERA PREDVIĐENIH U CILJU SPREČAVANJA, SMANJENJA ILI OTKLANJANJA ŠTETNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Izgradnja i eksploatacija hotelsko-apartmanskog kompleksa u Tivtu, planirana je radi poboljšanja turističke ponude na području Tivta naselja Seljanovo. 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.

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

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

Sprečavanje, smanjenje i otklanjanje štetnih uticaja sagledaće se preko mjera zaštite predviđenih 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 određeni nadzor prilikom izvođenja radova radi kontrole sprovođenja propisanih mjera zaštite od strane stručnog kadra za sve faze.
- Obezbijediti instrumente, u okviru ugovorne dokumentacije koju formiraju Nosilac projekta i izvođač, o neophodnosti poštovanja i sprovođenja propisanih mjera zaštite.
- Uraditi plan za održavanje objekata tokom godine.

Pored navedenog neophodno je i sledeće:

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

8.2. Mjere zaštite predviđene prilikom izgradnje objekata

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

- Prije početka radova gradilište mora biti obezbijeđeno od neovlašćenog pristupa i prolaza svih lica, osim radnika angažovanih na izvođenju radova, radnika koji vrše nadzor, radnika koji vrše inspeksijski nadzor i predstavnika investitora.
- Izvođač radova je dužan organizovati postavljanje gradilišta tako da njegovi privremeni objekti, postrojenja, oprema itd. ne utiču na treću stranu.
- U toku izvođenja radova na iskopu predvidjeti i geotehnički nadzor, radi usklađivanja

- geotehničkih uslova temeljenja sa realnim stanjem u geotehničkim sredinama.
- Građevinska mehanizacija koja će biti angažovana na izvođenju projekta treba da zadovolji Evropske standarde za vanputnu mehanizaciju (EU Stage III B i Stage IV iz 2006. odnosno 2014. god.) prema Direktivi 2004/26/EC) koji su navedeni u tabeli 14.
 - Takođe, izvođač radova je obavezan da izvrši pravilan izbor građevinskih mašina sa emisijom buke koje ne prelaze dozvoljene vrijednosti u životnoj sredini pri radu.
 - Tokom izvođenja radova održavati mehanizaciju: građevinske mašine i vozila u ispravnom stanju, sa ciljem maksimalnog smanjenja buke, kao i eliminisanja mogućnosti curenja nafte, derivata i mašinskog ulja.
 - Sve građevinske mašine i prevozna sredstva moraju biti opremljena protivpožarnim aparatima, a brzina saobraćaja prema objektu mora se ograničiti na 10 km/h, a i manje ako se to zahtjeva.
 - Prilikom izvođenja građevinskih radova na objektima, radi smanjenja aerozagađenja okolo objekata mora biti podignuta zaštitna ograda-zastor koja će spriječiti ugrožavanje okolnog prostora od prašine, a sa druge strane radove treba izvoditi u uslovima kada nema jakog vjetra.
 - Takođe, pri izvođenju radova radi smanjenja aerozagađenja okolo objekata uslijed pojave prašine, u sušnom periodu i za vrijeme vjetra neophodno je orošavanje aktivnih djelova gradilišta.
 - Višak materijala od iskopa i građevinski otpad nadležno preduzeće treba da transportuje kamionima na lokaciju koju u dogovoru sa Nosiocem projekta odredi nadležni organ lokalne uprave.
 - Materijal od iskopa pri transportu treba da bude pokriven.
 - Redovno prati točkove na vozilima koja napuštaju lokaciju.
 - Obezbijediti dovoljan broj mobilnih kontejnera, za prikupljanje čvrstog komunalnog otpada sa lokacije gradilišta i obezbijediti odnošenje i deponovanje prikupljenog komunalnog otpada u dogovoru sa nadležnom komunalnom službom grada.
 - Na gradilištu objekata 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 objekata (otpad od iskopa i građevinski otpad) veća od 2.000 m³, Proizvođač otpada je dužan shodno članu 54 Zakona o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br.64/11, 39/16) 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 objekata

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

- Redovna kontrola svih instalacija u objektima.
- Održavati kvalitet prečišćene otpadne vode na ispustu iz sva tri separatora lakih tečnosti i ulja (huhinjskog separatora, separatora za prečišćavanje voda iz garaže i separatora za prečišćavanje atmosferskih voda sa manipulativnih površina i parkinga) 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 ulja i masti u separatoru jednom mjesečno, i vanredno nakon dugotrajnih kiša i drugih vanrednih događaja.
- Mulj iz taložnika separatora odstraniti kada dostigne dozvoljenu debljinu prema upustvu

- proizvođača, što važi i za uklanjanje lakih tečnosti i ulja iz separatora.
- Prostor u separatoru za odvajanje taloga (mulja) i prostor za odvajanje lakih tečnosti i ulja čistiti najmanje jednom tromjesečno, a to podrazumijeva i pranje koalescentnog filtera sredstvom za uklanjanje masnoća.
 - Izdvojena ulja i goriva iz separatora kao opasni otpad treba sakupljati i odlagati u posude izrađene od materijala koji obezbjeđuje njegovu nepropustljivost, korozionu stabilnost i mehaničku otpornost.
 - Pravno i fizičko lice kod koga nastaje opasan otpad mora odrediti privremeno odlagalište za odlaganje opasnog otpada koje je zaštićenom od atmosferskih padavina.
 - Skladište opasnog otpada radi sprječavanja pristupa neovlašćenim licima mora biti fizički obezbijeđeno 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 obezbjeđiti sprečavanje njegovog rasipanja ili prelijevanja, odnosno moraju ispuniti uslove utvrđene Zakonom o prevozu opasnih materija („Sl. list CG”, br. 33/14).
 - U procesu izbora agregata za rezervno napajanje električnom energijom sa aspekta buke koju razvija u toku rada, neophodno je izabrati agregat u skladu sa akustičnom zonom u kojoj se postavlja. Odnosno rad agregata ne smije proizvoditi buku većeg nivoa od buke koja je propisana 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 Odlukom o utvrđivanju akustičnih zona na teritoriji Opštine Tivat („Službeni list CG-opštinski propisi“, broj 43/17), za zonu mješovite namjene u koju spada lokacija objekta a to je 60 dB(A) za dnevne, 60 za večernje i 50 dB(A) za noćne uslove.
 - Obezbijediti dovoljan broj korpi i kontejnera za prikupljanje čvrstog komunalnog otpada i obezbijediti sakupljanje i odnošenje otpada u dogovoru sa nadležnom komunalnom službom grada.
 - Redovno održavanje biljnih vtsta i travnatih površina koje će biti postavljene shodno projektu o uređenju terena, a što obuhvata:
 - okopavanje perena, žbunja, sukulenti, puzavica i drveća,
 - prihranjivanje perena mineralnim đubrivom (NPK) tri puta godišnje (u martu, krajem aprila i krajem maja),
 - plijevljenje korova,
 - redovno orezivanje drveća, žbunja i perena radi pomlađivanja,
 - nakon precvjetavanja perena, orezivati cvijetne drške da bi se podstaklo ponovno formiranje cvijetova,
 - dopunu supstrata u slučaju erozije i
 - redovno zalivanje biljaka.
 - Redovno komunalno održavanje i čišćenje objekata i plato radi smanjenja mogućnosti zagađivanja.

8.4. Mjere zaštite u slučaju akcidenta

Mjere zaštite od požara

Projektnom dokumentacijom za izgradnju turističkog kompleksa projektovano je niz mjera iz oblasti zaštite od požara, koji bitno utiču na povećanje opšteg nivoa bezbjednosti materijalnih dobara u objektima, kao i samih objekata, odnosno stepen otpornosti objekata 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 objekata 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 objekata.

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

U toku eksploatacije objekata u slučaju procurivanja goriva ili ulja iz prevoznih sredstava na manipulativne površine i parkinge, nije potrebno preuzimat posebne mjere zaštite pošto je projektnom dokumentacijom predviđeno da se sa manipulativnih površina i parkinga, atmosferske vode i moguće izliveno gorivo ili ulje, prije upuštanja u atmosfersku kanalizaciju odvede preko separatora gdje se vrši njihovo prečišćavanje od ulja i naftnih derivata.

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

Pored praćenja uticaja na životnu sredinu koji sprovodi Agencija za zaštitu životne sredine, prema Zakonu o životnoj sredini („Sl. list CG” br. 52/16 i 73/19) obaveza je i zagađivača (pravno lice ili preduzetnik koji je korisnik postrojenja koje zagađuje životnu sredinu) da vrši praćenje uticaja na životnu sredinu, a da dobijene podatke dostavlja Agencija za zaštitu životne sredine.

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

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

Parametri na osnovu kojih utvrđuje uticaj nekog objekta na životnu sredinu definisani su zakoskom 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 i 73/19.), Zakonu o zaštiti vazduha („Sl. list CG” br. 25/10. i 43/15.) i Pravilniku o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha („Sl. list CG” br. 21/11. i 32/16.).

Monitoring voda se sprovodi u skladu sa odredbama navedenim u Zakonu o životnoj sredini („Sl. list CG” br. 52/16 i 73/19) i Zakonu o vodama („Sl. list CG” br. 27/07, 22/11, 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16 i 2/17), Pravilnikom o načinu i rokovima utvrđivanja statusa površinskih voda („Sl. list CG”, 25/19), Pravilnikom 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 i 73/19) i Pravilnikom o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje („Sl. list RCG”, br. 18/97).

Monitoring buke se sprovodi u skladu sa odredbama navedenim u Zakonu o životnoj sredini („Sl. list CG” br. 52/16 i 73/19) i Zakonu o zaštiti buke u životnoj sredini („Sl. list CG”, br. 28/11., 01/14. i 2/18), Pravilnikom o metodama izračunavanja i mjerenja nivoa buke u životnoj sredini („Sl. list CG” br. 27/14.) i Pravilnikom o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičkih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke („Sl. list CG”, br. 60/11.).

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

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

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

Monitoring nivoa buke vrši ovlašćena organizacija.

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

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

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

Mjesta, način i učestalost mjerenja utvrđenih parametara

Nosilac projekta je obavezan da vrši periodičnu kontrolu kvaliteta vode poslije izlaska iz sva tri separatora (huhinjskog separatora, separatora za prečišćavanje voda iz garaže i separatora za prečišćavanje atmosferskih voda sa manipulativnih površina i parkinga).

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 sva tri separatora i to dva puta godišnje.

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

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

Nadzor nad ovim aktivnostima vrši ekološka inspekcija.

Sadržaj i dinamiku dostavljanja izvještaja o izvršenim mjerenjima

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

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

Obavezu obavještavanja javnosti o rezultatima izvršenog mjerenja

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

Pored navedenog vlasnik kompleksa je obavezan da obavještava javnosti o rezultatima izvršenih mjerenja, preko svoga sajta.

10. NETEHNIČKI REZIME INFORMACIJA

Lokacija na kojoj se planira izgradnja hotelsko-apartmanskog kompleksa nalazi se u Tivtu na području Seljanova, na desnoj strani magistralnog puta Tivat - Lepetani, odnosno na urbanističkim parcelama UP66a (koja je formirana od katastarskih parcela br. 71/1 i 83/3, KO Tivat), UP66b (koja je formirana od katastarskih parcela br. 83/1, 75/2, 82/11, 84/14 i 84/13, KO Tivat) i UP66c (koja je formirana od katastarskih parcela br. 82/1, 82/2 i 84/3, 75/9 i 75/10 KO Tivat), u zahvatu DUP-a „Seljanovo”, Opština Tivat.

Površina urbanističkih parcela: UP66a: 3.222,65 m²; UP66b: 1.463,59 m² i UP66c: 2.885,16 m², što ukupno iznosi: 7.571,30 m².

Na UP66a nalazi se postojeći objekat (nekada hotel, sada je objekat u službi vatrogasne stanice), i predviđen je za rušenje.

Za realizaciju projekta koristiće se cijela površina lokacije, a površina koja će biti obuhvaćena kada projekat bude stavljen u funkciju iznosiće 2.249,27 m².

UP66a i UP66b su sa sjeveroistočne strane oivičena Jadranskom magistralom širine 7 m, koja će po DUP-u „Seljanovo“ biti proširena na bulevar širine 14 m, sa trotoarom sa obje strane.

Na sjeverozapadnoj strani, UP66a je oivičena potokom Seljanovo. Na jugoistočnoj strani UP66a nalazi se postojeći objekat, a UP66c površina je predviđena za izgradnju objekta.

U širem okruženju lokacije kompleksa nalazi se veliki broj turističkih, javnih i stambenih objekata.

Najbliži objekat od lokacije udaljen je oko 25 m vazdušne linije.

Od infrastrukturnih objekata nalazi se prilazna saobraćajnica, elektroenergetska mreža vodovodna i kanalizaciona mreža i TT mreža.

Prilaz lokaciji objekata je omogućen sa magistralnog puta Tivat-Lepetani.

Od strane Ministarstva održivog razvoja i turizma, Investitoru su izdati Urbanističko tehnički uslovi br. 04-374/1 od 16. 05. 2014. god. za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju hotelsko-apartmanskog kompleksa, na urbanističkim parcelama UP66a, UP66b, UP66c, UP67a, UP67b i UP67c, u zahvatu DUP-a „Seljanovo”, Opština Tivat.

Ministarstva održivog razvoja i turizma vrši izmjenu izdatih urbanističko-tehničkih uslova u smislu izmjene u nazivu, koji glasi:

Od strane Ministarstva održivog razvoja i turizma, Investitoru su izdati izmijenjeni Urbanističko tehnički uslovi br. 04-374/2 od 04. 06. 2014. godine za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju hotelsko - apartmanskog kompleksa, na urbanističkim parcelama UP66a, UP66b i UP66c, u zahvatu DUP-a „Seljanovo”, Opština Tivat.

Na UP66a planiran je objekat hotela, na UP66b stambeno-poslovni objekat (Objekat A) i na UP66c stambeno-poslovni objekat (Objekat B).

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

Prethodni radovi za izgradnju hotelsko-apartmanskog kompleksa obuhvataju izradu ograde gradilišta, rušenje postojećeg objekta, geodetsko obilježavanje položaja novih objekata i sve neophodne iskope.

Objekti su projektovani kao slobodnostojeći, ali sa ostvarenom toplom vezom između hotela i objekta A (zajednički podrum i veza preko hodnika po spratovima), kao i objekta A i B (podzemni prolaz). Iz tog razloga se hotel i objekat A sagledavaju kao jedna cjelina (objekat A kao depadans hotela), a objekat B kao nezavisna cjelina. Takođe, u okviru UP66c projektovan je poslovni prsotor u parteru, nezavisan od ostatka objekat B, ali povezan na nivou podruma.

Objekat hotela posjeduje podrumsku etažu (Po), a iznad nje je podijeljen na dvije cjeline, veću spratnosti Pr+4, i srednju nižu spratnosti Pr+3 sa bazenom i ležaljka umjesto četvrtog sprata. Objekat A je spratnosti Po+Pr+4. Obzirom da je povezan sa hotelom, vizuelno se stvara objekat iz tri cjeline, jasno segmentisane. Objekat B je koncipiran na sličan način. U obliku latiničnog slova „L”, čine ga dvije lamele - veća spratnosti Po+Pr+4 i manja Po+Pr+3, sa bazenom na krovu.

Spratna visina svih etaža iznosi 3,10 m, osim prizemlja koja je 4,30 m i podruma koja je 3,40 m. Ukupna visina objekata od kote obrađenog terena do najvisočije kote objekta iznosi 17,00 m što je i maksimalna dozvoljena visina objekta.

Kod svih objekata projektovan je ravan krov, prekriven šljunkom.

Ulazi u hotel organizovani su sa sjeverne strane, kako bi svi zajednički sadržaji bili orijentisani ka južnoj strani. U objekat A se pristupa kroz prolaz između hotela i njega, dok objekat B ima dva ulaza: sa ulice i sa zajedničkog platoa. Svi poslovni prostori u prizemlju objekata imaju svoje posebne ulaze.

Parkiranje je ostvareno u sklopu sve tri parcele, dijelom u parteru, a dijelom u podzemnoj garaži, odnosno podrumu.

Ostvareni ukupni broj parking mjesta je 81, od čega 64 u garaži objekta i 17 na otvorenom ispred hotela, što je u skladu sa UTU-ma, prema kojima je predviđeno 81 parking mjesto.

Obezbijeđen je pristup licima smanjene pokretljivosti i licima sa invaliditetom.

Objekti su projektovani kao hotel i stambeno poslovni objekti (A i B). U hotelu su projektovane 33 smještajne jedinice, u objektu A 15 apartmana i u objektu B 29 apartmana.

U podrumu svih objekata projektovane su tehničke prostorije i garaža.

Predviđena je fazna gradnja: hotel i objekat A su faza I, dok je objekat B faza II.

Objekat hotela iznad podrmskog dijela podijeljen je na dvije cjeline, veću spratnosti Pr+4, i srednju nižu spratnosti Pr+3, sa bazenom i ležaljka umjesto četvrtog sprata.

Spratna visina svih etaža iznosi 3,10 m, osim prizemlja koja je 4,30 m i podruma koja je 3,40 m.

Ukupna visina objekata od kote obrađenog terena do najvisočije kote objekta iznosi 17,00 m što je i maksimalna dozvoljena visina objekta.

U hotelu su predviđeni sledeći sadržaji:

U podrumu su predviđene tehničke prostorije potrebne za opsluživanje hotela, potom ekonomsko dvorište, magacini i hladnjače, kuhinja, vešeraj, room service, hotelski magacini i radionice, odlaganje smeća, zajednički toaleti za hotel, kao i garaža sa 29 parking mjesta.

Na prizemlju su javni sadržaji u hotelu: recepcija, bar, restoran, administracija, kao i dva poslovna prostora (shop i beauty salon).

U parteru je predviđeno 17 parking mjesta ispred hotela, kao i ekonomsko dvorište za preostale instalacije (agregat i trafostanica).

Na spratovima su predviđeni apartmani i sobe.

Ukupan broj jedinica u hotelu je 33. (standard dvokrevetna soba: 3 (9%), jednosoban apartman: 27 (82%) i dvosoban apartman: 3 (9 %)).

Ukupna neto površina hotela je 6.459,93 m² a bruto 7.652,47 m².

U objektu A su predviđeni sledeći sadržaji:

U podrumu su predviđene tehničke prostorije (jaka i slaba struja, sprinkler, pumpa i rezervoar) i garaža sa 38 vozila.

Na prizemlju je ulaz sa recepcijom, tehnička prostorija i 2 poslovna prostora.

Na spratovima su predviđeni apartmani.

Ukupan broj jedinica u objektu A je 15. (jednosoban apartman: 11 (74%), dvosoban apartman: 3 (20 %) i trosoban apartman: 1 (6%)).

Ukupna neto površina objekta A je 2.370,54 m² a bruto 2.851,17 m².

U objektu B su predviđeni sledeći sadržaji:

U podrumu su predviđene tehničke prostorije i garaža za 35 vozila (8 liftera).

Na prizemlju je ulaz sa recepcijom i 10 poslovnih prostora

Na spratovima su predviđeni apartmani.

Ukupan broj jedinica u objektu B je 29. (jednosoban apartman: 21 (73%) i dvosoban apartman: 8 (27 %)).

Ukupna neto površina objekta je 4.372,70 m² a bruto 4.372,70 m².

Napajanje objekata električnom energijom sa elektrodistributivne mreže predviđeno je shodno uslovima nadležne Elektrodistribucije Tivat.

Kao glavna napojne tačke odakle se vrši razvod električnih instalacija predviđena je montaža glavnih razvodnih ormara GRO.

Kao rezervni izvor napajanja u slučaju nestanka električne energije predviđa se automatski dizel električni agregat (DEA). U slučaju da važni potrošači u objektu ostanu bez napona spoljašnje mreže, automatski se vrši prebacivanje tereta mreža-agrega.

U objektu su predviđene sljedeće instalacije jake struje: glavni napojni (priključni) kablovi, razvodne table i vodovi, instalacija osvetljenja, instalacija opšte potrošnje i instalacija uzemljenja i gromobrana.

Instalacija slabe struje, obuhvata: strukturni kablovski sistem (SKS), sistem za prijem i distribuciju tv signala, sistem za detekciju i dojavu požara, sistem za detekciju gasa CO u garaži, sistem kontrole pristupa, sistem video nadzora i sistem ozvučenja i obavještanja i sistema IP telefonije.

U objektima su predviđene instalacije grejanja, klimatizacije i ventilacije.

Za grejanje i hlađenje hotela predviđa se VRF sistem (dvocijevni sistem bez rekuperacije) i povezivanja više unutrašnjih jedinica na jednu spoljašnju.

Za potrebe hlađenja i grijanja stanova/apartmana preden je VRF sistem zavisno od potrebnog kapaciteta.

Klimatizacija poslovnih prostora zasniva se na zajedničkom VRF sistemu sa mogućnošću grijanja i hlađenja.

Predviđena je ventilacija zajedničkih prostorija, zavisno od namjene prostora.

Predviđena je prinudna ventilacija ukopane garaže. Dovod svježeg vazduha je preko ulazne rampe. Otpadni vazduh se vodi na krov objekta.

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 odsisnih ventilatora i „Jet” ventilatora:

Za objekat predviđena je posebna automatska stabilna instalacija za gašenje požara - sprinkler instalacija. Predviđena je mokra instalacija, što znači da je voda u cjevovodima do ispred same mlaznice.

Priključak novoprojektovane vodovodne instalacije je predviđen na uličnu vodovodnu mrežu, a prema uslovima „Vodovod i kanalizacija” d.o.o. - Tivat.

Prema podacima iz Tehničkih uslova dobijenih od „Vodovod i kanalizacija” d.o.o. Tivat potrebno je izvesti priključak za vodu sa postojećeg distributivnog cjevovoda AC150. Na osnovu podataka dobijenih iz „Vodovod i kanalizacija” d.o.o. - Tivat, predmetna lokacija se snabdjeva sa rezervoara „Pod Kuk” koji se nalazi na koti 59-64 mm.

Hotelski kompleks se snabdjeva toplom vodom iz centralnih bojlera.

Priprema tople vode za objekat „A” predviđena je lokalno preko električnih bojlera, zapremine 50 l i 80 l. Električni bojleri se snabdjevaju vodom iz centralnog (solarnog) bojlera sa recirkulacijom, smještenog u tehničkoj prostoriji u podrumu.

Osim vodom za sanitarnu potrošnju, objekat će biti snabdjeven vodom za gašenje požara.

S obzirom na to da postojeći distributivni cjevodovod d63/50 ne može zadovoljiti potrebe unutrašnje i spoljašnje hidrantske mreže, predviđena je izrada rezervoara za protiv požarnu zaštitu. Kako je pritisak u rezervoaru nula bar-a predviđen je uređaj za povišenje pritiska.

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

Sanitarne vode iz svih objekata preko novoizgrađene mreže fekalne kanalizacije odvođiće se u javnu kanalizacionu mrežu, odnosno postojeći kanizacioni kolektor DN315 mm.

Vode iz huhinje prije upuštanja u fekalnu kanalizacionu mrežu prolaze kroz separatore kuhinjskih masti i ulja radi prečišćavanja.

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

Projektom je obrađeno prikupljanje atmosferskih voda na objektima i njihov odvod do revizionih šahti i dalje do izlivanja u betonski kanal koji se prostire uz parcelu predmetnog projekta.

Atmosferske vode se sa krovova i balkona, preko tačkastih slivnika, skupljaju u olučne vertkale, odakle se pošto nijesu opterećene nečistoćama ulivaju u reviziona okna atmosferske kanalizacije, koja su postavljena uz predmetni objekat.

Vode sa rampe garaže i vode od pranja garaže skupljaju se preko linijskog slivnika i odvodi do separatora naftnih derivata, koji je smješten u predviđenu betonsku jamu u temeljnoj ploči objekta. Nakon procesa prečišćavanja, voda se dalje prepumpava do revizionog okna atmosferske kanalizacije.

Vode sa parkinga i manipulativnih površina se skupljaju preko linijskog slivnika, odvode se do drugog separatora, pozicioniranog u zelenilo pored predmetnog objekta. Tako prečišćena voda se dalje, gravitaciono sliva ka revizionom oknu atmosferske kanalizacije.

U cilju održavanja kvaliteta vode u bazenima predviđeno je njeno prečišćavanje koje obuhvata: odstranjivanje mulja sa dna bazena, dodavanje koagulanata, grubo filtriranje, filtriranje u pješčanim filterima, održavanje pH vrijednosti na optimalnom nivou, dezinfekciju vode i sprečavanje razvoja algi.

Kvalitet vode u bazenima se reguliše normativom kvaliteta bazenske vode prema DIN-u 19643. Osnovni zahtjevi iz ovog normativa su: obavezno uzimanje uzorka direktno iz bazena, prije i poslije filtracije, pH vrijednost: 6,5-7,6 i slobodni rezidualni hlor: 0,2-0,5 mg/l.

Koncept pejzažnog uređenja zasniva se na arhitektonskom rješenju objekata i terena na kome se predviđa intervencija. Uređenje je predviđeno na slobodnim površinama kao i u žardinjerama čija je dispozicija vezana neposredno uz objekat.

Na predmetnoj lokaciji, UP66a i UP66b, uz hotelsko-stambeni kompleks, planirano je ozelenjavanje ukupno 1013,12 m² od kojih slobodnim površinama pripada 596,98 m², dok je 416,14 m² predviđeno za ozelenjavanje u žardinjerama odnosno na ploči podzemne garaže.

Kompoziciono rješenje je urađeno u skladu sa arhitektonskim rješenjem kompleksa, uređenjem terena, uslovima sredine, 3D prikazima, urbanističko-tehničkim uslovima, kao i na osnovu Studije inventarizacije i valorizacije biljnog fonda (Panarchy11, septembar 2021god.) koja je urađena za predmetni prostor.

Projektovano zelenilo svojom strukturom, formom i koloritom podražava vegetaciju ovog podneblja.

U okviru projektne dokumentacije razrađeno je rješenje izgradnje hotelsko-apartmanskog kompleksa, koje je opisano u Elaboratu u poglavlju 3., dok drugih alternativnih rješenja nije bilo.

Izgradnja i eksploatacija hotelsko-apartmanskog kompleksa u Tivtu, 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 objekata 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 rušenja postojećeg objekta, iskopa određene količine materijala za temelje objekata, transporta, ugradnje građevinskog materijala, kao i trajnog zauzimanja slobodnog prostora.

Kao posljedica eksploatacije objekata 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.

Procjena je da izdvojene količine zagađujućih materija u toku izgradnje objekata (radi se o privremenim i povremenim radovima) ne mogu izazvati veći negativan uticaj na kvalitet vazduha na lokaciji i njenom okruženju.

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

Sa druge strane sanitarna otpadne vode iz objekata odvođiće se u gradsku kanalizaciju, kao i vode iz kuhinje koje su opterećena mastima, poslije prečišćavanja u separatoru, dok će se atmosferske vode sa parkinga i manipulativnih površina, kao vode od pranja garaže, koje mogu biti opterećene zemljom, pijeskom i lakim tečnostima od prisustva kola, prije upuštanja u atmosfersku kanalizaciju, prečišćavati u separatoru, tako da iste neće imati veći uticaj na kvalitet zemljišta i mora.

Promjene u broju i strukturi stanovništva u toku funkcionisanja projekta se prvenstveno ogleda u povećanom broju korisnika usluga, kao i u povećanju broja zaposlenih, koji će raditi u objektu. Pošto se radi o hotelsko - apartmanskom objektu doći će do povećanja fluktuacije stanovništva i to posebno u vrijeme turističke sezone.

Na gradilištu u toku izgradnje objekata posebno u toku iskopa, može doći do povećanja inteziteta buke. Ova buka je privremenog karaktera sa najvećim stepenom prisutnosti na samoj lokaciji izvođača. Kako se radi o turističkom području nije dozvoljena gradnja za vrijeme turističke sezone.

U toku eksploatacije objekata buka koju razvijaju automobili, koji dolaze i odlaze do garaža objekata neće biti značajna.

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

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

Pošto se planirani kompleks u skladu sa Detaljnim urbanističkim planom "Seljanovo", Opština Tivat, 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.

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

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

Međutim, prilikom izvođenja radova i eksploatacije projekta treba imati u vidu da teritorija Opštine Tivat i predmetna lokacija predstavljaju dio buffer zone (zaštitne zone) Prirodnog i kulturno istorijskog područja Kotor (Područje) upisanog na UNESCO listi Svjetske baštine.

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

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

Pored mjera utvrđenih Elaborem koje se moraju primijeniti u toku izgradnje, sprovođiti tokom eksploatacije, utvrđene su i mjere koje će se preduzeti u slučaju akcidenata.

Kako je kroz analizu uticaja izgradnje i eksploatacije objekata na životnu sredinu i primjenu odgovarajućih mjera zaštite, zaključeno da se u toku izgradnje objekata može očekivati povećanje buke, koja je privremenog karaktera, to se predlaže njeno povremeno praćenje - mjerenje u uslovima rada većeg broja mašina istovremeno.

U toku eksploataciji objekata zaključeno je da se ne mogu očekivati značajniji uticaji na kvalitet vazduha, voda, zemljišta i povećanja nivoa generisane buke, ali je shodno zakonskim obavezama neophodno praćenje kvaliteta otpadnih voda na izlazu iz sparatora.

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

Pored navedenog vlasnik kompleksa je obavezan da obavještava javnosti o rezultatima izvršenih mjerenja, preko svoga sajta.

11. PODACI O MOGUĆIM TEŠKOĆAMA

Sva projektna rješenja predviđena tehničkom dokumentacijom za izgradnju hotelsko-apartmanskog kompleksa u Tivtu na području Seljanova, tehnički su prihvatljiva.

Međutim, obrađivači Elaborata, imali su teškoće oko analize kvaliteta nekih segmenata životne sredine, pošto tih podataka za lokaciju i njeno uže okruženje nema, pa su za potrebe izrade Elaborata korišćeni podaci za šire okruženje - Tivat.

12. REZULTATI SPROVEDENIH POSTUPAKA

Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore 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 Crne Gore, podnio zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata za procjenu uticaja na životnu sredinu.

Na bazi podnešenog zahtjeva Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore je donijela rješenje br. 02-UPI-1434/7 od 29. 11. 2021. god., kojim se utvrđuje da je potrebna izrada Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu.

Rješenje je dato u prilogu VI.

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 Hotelsko-apartmanskog kompleksa, urađen je u skladu sa Pravilnikom o bližoj sadržini elaborata o procjeni na životnu sredinu, („Sl. list CG”, br. 19/19), shodno Rješenju Agencije za zaštitu životne sredine Crne Gore, 02-UPI-1434/7 od 29. 11. 2021. god.

Prilikom izrade Elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu navedenog kompleksa korišćena je sledeća:

Zakonska regulative

- Zakon o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG” br. 64/17, 44/18, 63/18, 11/19 i 82/20).
- Zakon o životnoj sredini („Sl. list CG” br. 52/16 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, 44/17 i 18/19).
- Zakon o vodama („Sl. list CG” br. 27/07, 22/11, 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16, 2/17, 80/17, 84/18).
- Zakon o moru („Sl. list CG”, br. 17/07, 06/08 i 40/11).
- Zakon o morskome dobru („Sl. list RCG”, br. 14/92, 27/94 i „Sl. list CG”, br. 51/08 i 21/09 i 40/11).
- Zakon o zaštiti vazduha („Sl. list CG” br. 25/10, 43/15 i 73/19).
- Zakon o zaštiti buke u životnoj sredini („Sl. list CG”, br. 28/11, 01/14, 2/18).
- Zakon o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 64/11 i 39/16).
- 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 i 54/16).
- Zakon o zaštiti i zdravlju na radu („Sl. list CG” br. 34/14 i 44/18).
- Zakonom o prevozu opasnih materija („Sl. list CG” br. 33/14 i 13/18).
- Pravilnik o bližoj sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG” br. 19/19).
- 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).
- Uredba o maksimalnim nacionalnim emisijama određenih zagađujućih materija („Sl. list CG” br. 3/12).
- Pravilniku o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje („Sl. list RCG”, br. 18/97).
- 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 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).
- Pravilnik o klasifikaciji otpada i katalogu otpada („Sl. list CG” br. 59/13 i 83/16).
- Uredba o načinu i uslovima skladištenja otpada („Sl. list CG” br. 33/13 i 65/15).
- Pravilnik o postupku sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cementa azbestnog građevinskog otpada („Sl. list CG” br. 50/12).
- Pravilnik o uslovima koje treba da ispunjava privredno društvo, odnosno preduzetnik za sakupljanje, odnosno transport otpada („Sl. list CG” br. 16/13).

2. Projektna dokumentacija

Glavni projekti:

- arhitekture,
- elektro instalacija,
- mašinskih instalacija
- hidro tehničkih instalacija i
- uređenja terena

Ostala dokumenta:

- DUP „Seljanovo”, Opština Tivat, 2014. god.
- Informacije o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2019. godinu, Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore, Podgorica, 2020.
- Lokalni plan zaštite životne sredine 2017-2021., Opština Tivat, Tivat, 2017.
- Statistički godišnjak Crne Gore za 2020.

Multidisciplinarni tim

Prof. dr Dragoljub Blečić, dipl. ing.

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

dr Snežana Dragičević, dipl. ing. biol.

Miroslav Jaredić, dipl. ing. maš. i spec. zaš. živ. sred.

PRILOZI

- Prilog I: Kopija plana parcele
- Prilog II: Urbanističko-tehnički uslovi
- Prilog III: Granične vrijednosti emisija zagađujućih supstanci u otpadnim vodama
- Prilog IV: Situacioni plan kompleksa
- Prilog V: Specifikacija sadnog materijala
- Prilog VI: Rješenje kojim se utvrđuje da je potrebna izrada Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu.

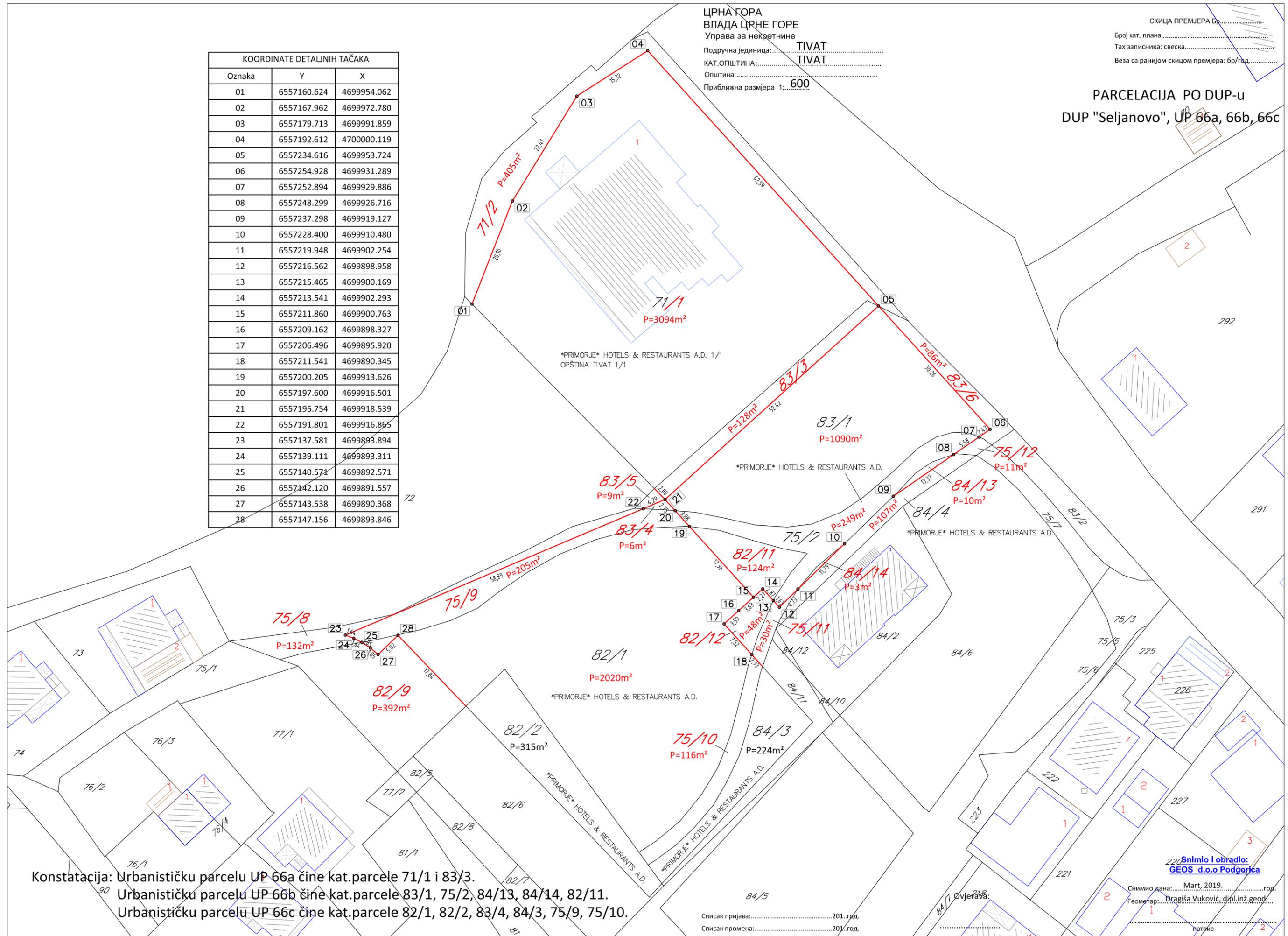
PRILOG I

ЦРНА ГОРА
ВЛАДА ЦРНЕ ГОРЕ
Управа за некретнине
Подручна јединица: TIVAT
КАТ.ОПШТИНА: TIVAT
Општина: TIVAT
Приближна размјера 1: 600

СКИЦА ПРЕМЈЕРА Бр.....
Број кат. плана.....
Тах записника: свеска.....
Вега са ранијом скицом премјера: бр/год.....

PARCELACIJA PO DUP-U
DUP "Seljanovo", UP 66a, 66b, 66c

KOORDINATE DETALJNIH TAČAKA		
Oznaka	Y	X
01	6557160.624	4699954.062
02	6557167.962	4699972.780
03	6557179.713	4699991.859
04	6557192.612	4700000.119
05	6557234.616	4699953.724
06	6557254.928	4699931.289
07	6557252.894	4699929.886
08	6557248.299	4699926.716
09	6557237.298	4699919.127
10	6557228.400	4699910.480
11	6557219.948	4699902.254
12	6557216.562	4699898.958
13	6557215.465	4699900.169
14	6557213.541	4699902.293
15	6557211.860	4699900.763
16	6557209.162	4699898.327
17	6557206.496	4699895.920
18	6557211.541	4699890.345
19	6557200.205	4699913.626
20	6557197.600	4699916.501
21	6557195.754	4699918.539
22	6557191.801	4699916.865
23	6557137.581	4699893.894
24	6557139.111	4699893.311
25	6557140.571	4699892.571
26	6557142.120	4699891.557
27	6557143.538	4699890.368
28	6557147.156	4699893.846



Konstatacija: Urbanističku parcelu UP 66a čine kat.parcele 71/1 i 83/3.
Urbanističku parcelu UP 66b čine kat.parcele 83/1, 75/2, 84/13, 84/14, 82/11.
Urbanističku parcelu UP 66c čine kat.parcele 82/1, 82/2, 83/4, 84/3, 75/9, 75/10.

Списак пријава:.....201.год.
Списак промена:.....201.год.

Снимљено и обрадио:
GEOS d.o.o Podgorica
Снимљено дана: Mart, 2019. год.
Геометар: Драгиша Вуковић, дип.инж.геод.
ПОТПИС

PRILOG II



CRNA GORA

MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA
I TURIZMA

DIREKTORAT ZA UPRAVLJANJE PROSTOROM

Broj: 04-374/1

Podgorica, 16.05.2014. godine

"PRIMORJE" HOTELS & RESTOURANTS A.D

U prilogu vam dostavljamo urbanističko - tehničke uslove za izradu tehničke dokumentacije za objekte hotelsko – apartmanskog kompleksa na urbanističkim parcelama UP66a, UP66b, UP66c, UP67a, UP67b i UP67c u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana „Seljanovo“, opština Tivat.

Rukovodilac direktorata za
planska dokumenta
Željko Božović

Obradio
Igor Vujačić

Dostavljeno:

- "Primorje" hotels & restourants a.d
- Direktorat za građevinarstvo
- a/a





CRNA GORA

MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA
I TURIZMA

DIREKTORAT ZA UPRAVLJANJE PROSTOROM

Broj: 04-374/1

Podgorica, 16.05.2014. godine

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, na osnovu člana 62a Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata („Sl.list Crne Gore“, broj 51/08, 40/10, 34/11 i 35/13), a na zahtjev “Primorje” hotels & restourants a.d, izdaje:

Urbanističko – tehničke uslove za izradu tehničke dokumentacije za objekte hotelsko – apartmanskog kompleksa na urbanističkim parcelama UP66a, UP66b, UP66c, UP67a, UP67b i UP67c u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana „Seljanovo“, opština Tivat

1. Postojeće stanje

Uvidom u grafički dio plana, karta br. 07 „Postojeće korišćenje prostora“, na predmetnoj lokaciji se nalazi postojeći turistički objekat hotela “Tivat”, kao i neizgrađene površine.

2. Planirano stanje

• NAMJENA:

Za predmetnu lokaciju Planom je predviđena izgradnja hotela i objekata mješovite namjene na više urbanističkih parcela.

Pravila uređenja površina i građenja objekta na parceli mješovite namjene (MN)

Planom je predviđeno rušenje postojećih objekata na postojećim katastarskim parcelama i formiranje jasno i prostorno definisanih urbanističkih parcela na kojima se planira građenje objekata mješovite namjene (MN).

Na parcelama mješovite namjene planirana je izgradnja objekata sa poslovnim prostorima administrativne i komercijalne namjene u prizemlju objekata, i stanovanja, apartmana na spratovima. Takođe, planska je preporuka da se dio kapaciteta iz mješovite namjene može pretvoriti u hotelske kapacitete.

Poslovne prostore u prizemlju objekata treba funkcionalno usmjeriti ka šetalištu koje je formirano uz glavnu gradsku avenuju. U okviru komercijalnih sadržaja u prizemlju objekata predviđeni su kapaciteti ugostiteljstva (kafei, restorani, barovi), trgovine (mješovite i specijalizovane namjene), zanatskih i ličnih

IV Proleterske brigade broj 19, 81000 Podgorica

Tel: (+382) 20 446 276; Fax: (+382) 20 446-228

Web: www.mrt.gov.me

usluga, kao i sadržaji turističke namjene (agencije, suvenirnice). Svi planirani komercijalni sadržaji moraju biti kompatibilni sa namjenom stanovanja i turističkog stanovanja.

Jedna od važnih smjernica kojom se obrađivač vodio je da se pristup urbanističkim parcelama mješovite namjene uz gradsku aveniju obezbijedi sa internih saobraćajnica koje su predviđene paralelno sa gradskom avenijom. Preko ovih internih saobraćajnica omogućen je prilaz garažama u podrumskom dijelu, ekonomski prilaz poslovnim prostorima u prizemlju objekata, kao i interventni prolaz za vozila specijalne namjene.

Urbanistička parcela mora biti uređena tako da najmanje 40% njene površine bude uređeno kao zelena površina (u ovu površinu se ne uračunavaju površine za mirujući saobraćaj i pristupne staze).

Parking mjesta za potrebe stanovnika i zaposlenih predviđena su na parkingu na parceli, ili u garaži u suterenskom – podrumskom dijelu objekata.

Do privodjenja prostora planiranoj namjeni, vlasnicima i korisnicima je Planom omogućeno korišćenje (što podrazumijeva i zadržavanje postojećeg saobraćajnog pristupa) sanacija i adaptacija postojećih objekata uz povećanje bruto razvijene građevinske površine objekata na način kako je dato u analitičkim podacima.

Pravila uređenja površina i građenja objekta na parceli sa namjenom hotel (T1)

Planom je predviđena izgradnja hotela na urbanističkoj parceli UP 66a. Planom je predviđena njegova sanacija i adaptacija ili nova izgradnja.

Takođe, planska je preporuka da se dio kapaciteta iz mješovite namjene može pretvoriti u hotelske kapacitete.

Hotel je objekat za pružanje usluge smještaja, po pravilu sa minimalnim kapacitetom od sedam smještajnih jedinica za noćenje, recepcijom i holom hotela, javnim restoranom sa kuhinjom. Hoteli sa kapacitetom do 25 soba, klasifikuju se kao mali hoteli. Hotel može imati depadans. Depadans je građevinski samostalni dio hotela (spojen sa glavnom zgradom ili ne), u kojem se pružaju usluge smještaja u smještajnim jedinicama. Svi zahtjevi u pogledu objekata i odgovarajućih standarda za smještajne jedinice hotela, primjenjuju se i na depadans hotela. Recepcija, hol i restoranski kapaciteti su smješteni u glavnoj zgradi. Svi planirani turistički objekti moraju ispunjavati uslove iz *Pravilnika o klasifikaciji, minimalnim uslovima i kategorizaciji ugostiteljskih objekata*. ("Sl. list Crne Gore", br. 63/11, 47/12).

Nije dozvoljeno ograđivanje hotelskog kompleksa. Zelenilo koristiti kao element za formiranje zaštićenog ambijenta. Dozvoljeno je rampama omogućiti kontrolu kolskog pristupa na parcelu. U objektima hotela moguće je planirati i namjene koje predstavljaju djelatnosti kompatibilne hotelskim (ekskluzivna trgovina, uslužne djelatnosti i sl.). Preporučuje se da jedan dio sadržaja bude dostupan spoljnim korisnicima. Namjene kompatibilne sa hotelskim mogu biti:

- uslužni-trgovački sadržaji,
- društveni, kulturni i zabavni sadržaji,
- gra_evine i površine za sport i rekreaciju,
- parkovske i druge uređene zelene površine.

• URBANISTIČKI PARAMETRI

U tekstualnom dijelu Plana analitički podaci dati su osnovni urbanistički parametri za svaku pojedinačnu urbanističku parcelu (visina objekta, maksimalna zauzetost i maksimalna bruto građevinska površina objekta) takođe dati su planirani oblici intervencija.

Gabarite objekata projektovati u skladu sa zadatim veličinama zauzetosti terena, spratnosti objekata i bruto građevinske površine.

U bruto građevinsku površinu objekata na urbanističkim parcelama obračunati površinu otvorenog i zatvorenog korisnog prostora, koji je planiran u svim etažama objekta (podrum-suteren-prizemlje-sprat-potkrovlje).

Površina prostorija namijenjenih za garažiranje i tehničke prostorije ne ulazi u obračun BGP objekata.

Za sve urbanističke parcele na kojima je planirana gradnja važe sljedeća osnovna urbanistička pravila:

	UP 66a	UP 66b	UP 66c	UP67a	UP67b	UP67c
Katastarske parcele koje čine urbanističku parcelu – KO Tivat	dio 71/1 dio 71/2, dio 83/1, dio 83/3	dio 83/1, dio 83/3, dio 75/2, dio 84/4, dio 82/1	dio 75/2, dio 82/1, dio 82/2, dio 84/3	dio 83/4, dio 83/2, dio 75/3, dio 84/2	dio 84/1	dio 84/2, dio 84/3, dio 75/2
Urbanistička zona	A	A	A	A	A	A
namjena	T1	MN	MN	MN	MN	MN
Površina urbanističke parcele /m2/	3222.55	1463.59	2885.19	1494.31	1209.35	601.54
Max. dozvoljeni indeks zauzetosti	0.39	0.39	0.43	0.37	0.45	0.37
Max. dozvoljena zauzetost parcele /m2/	1260	575	1240	560	550	225
Maksimalni dozvoljeni indeks izgrađenosti	1.60	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Maksimalno dozvoljena BGP /m2/	5160	1757	3462	1793	1450	722
Maksimalno dozvoljena spratnost /maksimalna ukupna visina objekta/	P+4	P+4	P+4	P+4	P+4	P+4
Maximalna površina stanbenog prostora /m2/	/	1182	2222	1233	900	498
Max površina poslovnog /nestanbenog/ prostora –m2	/	575	1240	560	550	225

IV ProleTERSke brigade broj 19, 81000 Podgorica

Tel: (+382) 20 446 276; Fax: (+382) 20 446-228

Web: www.mrt.gov.me

Maximalna površina turizma – hotela /m2/	5160	/	/	/	/	/
Broj turističkih jedinica	43	/	/	/	/	/
/Broj kreveta / turista/	86	/	/	/	/	/
Broj stambenih jedinica	/	16	29	16	12	9
Broj stanovnika	/	48	88	49	36	20
Broj zaposlenih	172	12	25	11	11	5
Broj korisnika	258	60	113	60	47	25
Planirana intervencija na pojedinačnoj urbanističkoj parceli	Dogradnja postojećeg ili izgradnja novog objekta	Novi objekat				

- **PARCELACIJA**

Uslovi za parcelaciju i preparcelaciju

Osnov za izradu Plana parcelacije bila je topografsko katastrska podloga, potpisana i ovjerena od strane nadležnog organa Uprave za nekretnine. Određene su granice urbanističkih parcela čije su prelomne tačke geodetski definisane u grafičkom prilogu Plan parcelacije, regulacije i nivelacije. Sve urbanističke parcele imaju obezbijeđen direktan kolski ili pješački pristup sa javne površine. Parkiranje vozila predviđeno je na urbanističkim parcelama, na parking u ili u garaži u objektu.

Karakteristične koordinate urbanističkih parcela

Urbanistička parcela 66a		
Tačke/kordinate	x	y
332	6557195.75	4699918.54
333	6557160.62	4699954.06
334	6557167.96	4699972.78
335	6557179.71	4699991.86
336	6557192.61	4700000.12
337	6557234.62	4699953.72

Urbanistička parcela 66b		
Tačke/kordinate	x	y
332	6557195.75	4699918.54
337	6557234.62	4699953.72
338	6557254.93	4699931.29
356	6557211.86	4699900.77
357	6557213.54	4699902.29
358	6557216.56	4699898.96
359	6557237.31	4699919.11

IV Proleterske brigade broj 19, 81000 Podgorica

Tel: (+382) 20 446 276; Fax: (+382) 20 446-228

Web: www.mrt.gov.me

Urbanistička parcela 66c		
Tačke/kordinate	x	y
331	6557137.58	4699893.89
332	6557195.75	4699918.54
350	6557192.90	4699846.26
351	6557147.16	4699893.85
352	6557143.54	4699890.37
354	6557224.35	4699876.21
355	6557222.66	4699878.07
356	6557211.86	4699900.77

Urbanistička parcela 67a		
Tačke/kordinate	x	y
339	6557256.62	4699929.48
340	6557276.95	4699906.63
341	6557243.81	4699861.74
	6557227.60	4699879.32
360	6557239.02	4699917.29
361	6557247.96	4699901.38
362	6557245.78	4699897.73

Urbanistička parcela 67b		
Tačke/kordinate	x	y
342	6557240.96	4699857.87
343	6557216.61	4699824.89
344	6557216.61	4699823.13
345	6557205.97	4699825.22
346	6557208.99	4699827.65
347	6557202.92	4699835.22
348	6557197.17	4699841.82
349	6557194.83	4699844.26
353	6557224.35	4699876.21

Urbanistička parcela 67c		
Tačke/kordinate	x	y
360	6557239.02	4699917.29
361	6557247.96	4699901.38
362	6557245.78	4699897.73
	6557227.60	4699879.32
	6557215.88	4699892.27
	6557214.92	4699893.94

Ukoliko na postojećim granicama parcela dođe do neslaganja između ažuriranog katastarskog stanja i plana, mjerodavno je ažurirano katastarsko stanje.

Uslovi za regulaciju i nivelaciju

Instrumenti za definisanje ovog sistema su:

Regulaciona linija definisana je osovinom saobraćajnica, čije su koordinate prikazane u grafičkom prilogu *Plan saobraćaja*.

Građevinska linija utvrđuje se ovim planom u odnosu na regulacionu liniju, a predstavlja liniju do koje je dozvoljeno graditi objekat. Građevinska linija je definisana koordinatama tačaka u grafičkom prilogu *Plan parcelacije, regulacije i nivelacije*. Građevinske linije određuju površinu, zonu za gradnju, unutar koje je dozvoljeno graditi a prema parametrima iz plana. Ukoliko na urbanističkoj parceli nije grafički definisana građevinska linija minimalno rastojanje od granica urbanističke parcele je 2m. U slučajevima kad građevinska linija nije grafički definisana moguće je graditi na ivici parcele, ili na rastojanju manjem od 2m, jedino uz pismenu saglasnost graničnih susjeda. Erkeri, terase, balkoni i drugi istureni djelovi objekata ne mogu prelaziti građevinsku liniju, kao ni minimalna definisana odstojanja od bočnih i zadnjih ivica urbanističke parcele. Građevinska linija koje je postavljena ka planiranoj gradskoj aveniji je obavezujuća, što znači da 40% ulične fasade objekata treba da se nađe na toj liniji.

Visinska regulacija definisana je **maksimalnom spratnošću** odnosno **maximalno dozvoljenom visinom** objekta na svim urbanističkim parcelama.

Građevinske linije na urbanističkim parcelama sa postojećim objektima aktiviraju se samo u slučajevima rušenja postojećeg objekta radi izgradnje novog i prilikom nadogradnje i dogradnje postojećeg objekta.

Maximalno dozvoljena visina objekta mjeri se od najniže kote okolnog konačno uređenog i nivelisanog terena ili trotoara uz objekat do kote sljemena ili vijenca ravnog krova .

U analitičkim tablicama za svaku urbanističku parcelu određen je maksimalan broj etaža. Dozvoljava se i manji broj. Etaže mogu biti podrum, suteran, prizemlje, spratovi i potkrovlje. Podrum ne ulazi u obračun maksimalne spratnosti i ukupne maksimalne visine objekta.

- U slučajevima kad je maksimalna spratnost objekta jedna etaža to znači da je maksimalno dozvoljena visna objekta 5m a maksimalna spratnost iskazana kroz etaže Su ili P.
- U slučajevima kad je maksimalna spratnost objekta dvije etaže to znači da je maksimalno dozvoljena visna objekta 9m a maksimalna spratnost iskazana kroz etaže Su+1, Su+Pk, P+1 ili P+Pk.
- U slučajevima kad je maksimalna spratnost objekta tri etaže to znači da je ukupna maksimalno dozvoljena visna objekta 11m a maksimalna spratnost iskazana kroz etaže Su+Su+P, Su+P+Pk, Su+P+1, P+1+Pk ili P+2.
- U slučajevima kad je maksimalna spratnost objekta četiri etaže to znači da je maksimalno dozvoljena visna objekta 14m a maksimalna spratnost iskazana kroz etaže Su+P+1+Pk, Su+P+2 ili P+3.
- U slučajevima kad je maksimalna spratnost objekta pet etaža to znači da je maksimalno dozvoljena visna objekta 17m a maksimalna spratnost iskazana kroz etaže P+4, dok je u slučaju kad je maksimalna spratnost šest etaža maksimalno dozvoljena visna objekta 20m a maksimalna spratnost iskazana kroz etaže P+5.

Ukoliko je na grafičkom prilogu *Plan parcelacije, regulacije i nivelacije* i u analitičkim podacima navedena spratnost npr. P+1+Pk to je spratnost od tri etaže (11m) i ona može biti i Su+Su+P, Su+P+Pk, Su+P+1 ili P+2 a u zavisnosti od konfiguracije terena i planom propisanih urbanističkih parametara za predmetnu urbanističku parcelu. Gore navedene smjernice važe i za spratnost od jedne, dvije, četiri, pet i šest etaža. Podrum je ukopani dio objekta čiji se prostor nalazi ispod poda prizemlja, odnosno suterena. Podrum može, ukoliko je zbog konfiguracije terena neophodno, nadvisiti kotu terena, trotoara max 1.00m.

IV Proleterske brigade broj 19, 81000 Podgorica

Tel: (+382) 20 446 276; Fax: (+382) 20 446-228

Web: www.mrt.gov.me

Ukoliko se radi o denivelisanom terenu, relevantnom kotom terena smatra se najniža kota konačno uređenog i nivelisanog terena oko objekta. Horizontalni gabariti podruma ne mogu biti veći od 80% površine urbanističke parcele. Objekat može imati više podrumskih etaža. Ukoliko je namjena podruma garažiranje, tehničke prostorije i pomoćne prostorije - ostave, njegova površina ne ulazi u obračun max indeksa izgradjenosti i zauzetosti. Za sve ostale namjene (wellness centar, diskoteka i sl.) površina podruma se uračunava u BGP.

Suteren je podzemna etaža zastupljena kod objekata koji su izgrađeni na denivelisanom terenu i kao takva predstavlja gabarit sa tri strane ugrađen u teren, dok je na jednoj strani kota poda suterena poklapa sa kotom terena ili odstupa od kote terena maksimalno za 1.00 m. Uređeni teren iza objekta mora se u potpunosti naslanjati na objekat i ne može biti od objekta odvojen potpornim zidom (škarpom). Ukoliko je namjena suterena garažiranje, tehničke prostorije i pomoćne prostorije - ostave, njegova površina ne ulazi u obračun max. indeksa izgradjenosti i zauzetosti. Nije dozvoljena naknadna prenamjena garaža u suterenu u druge namjene.

Prizemlje je prva etaža sa visinom poda jednakom ili višom od okolnog uređenog terena, tj. prva etaža iznad suterena. Za stambene objekte kota poda prizemlja je maksimalno 1.00m, a za poslovne objekte maksimalno 0.20m iznad kote konačno uređenog i nivelisnog terena oko objekta Sprat je svaka etaža između prizemlja i potkrovlja/ krova.

Potkrovlje ili završna etaža se nalazi iznad posljednjeg sprata. Najniža svijetla visina potkrovlja ne smije biti veća od 1.20m na mjestu gdje se građevinska linija potkrovlja i spratova poklapaju. Tavan je dio objekta bez nazidka, isključivo ispod kosog ili lučnog krova, a iznad međuspratne konstrukcije posljednje etaže i može imati minimalne otvore za svjetlo i ventilaciju. Tavan nije etaža.

Ukoliko krovna konstrukcija i visina sljemena omogućavaju organizovanje prostora tavana u svrhu stanovanja, taj prostor ulazi u obračun bruto razvijene građevinske površine sa 100% i kao takav mora biti prepoznat u planiranim indeksima izgradjenosti za tretiranu parcelu (tavan ne ulazi u obračun spratnosti objekta).

Nivelacija se bazira na postojećoj nivelaciji terena.

Karakteristične koordinate građevinskih linija

Građevinske linije u okviru UP66a		
Tačke/kordinate	x	y
235	6557200.78	4699923.09
236	6557165.92	4699961.47
237	6557174.01	4699978.02
238	6557188.28	4699990.64
239	6557217.28	4699957.41
240	6557202.25	4699943.80
241	6557211.86	4699933.12

Građevinske linije u okviru UP66b		
Tačke/kordinate	x	y
233	6557242.45	4699932.95
234	6557214.66	4699907.79
235	6557200.78	4699923.09
241	6557211.86	4699933.12
242	6557215.66	4699928.93

243	6557232.38	4699944.07
-----	------------	------------

Građevinske linije u okviru UP66c		
Građevinske linije – objekat 1		
Tačke/kordinate	x	y
179	6557150.99	4699892.62
180	6557160.63	4699901.35
181	6557177.74	4699882.45
182	6557168.10	4699873.72
Građevinske linije –objekat 2		
Tačke/kordinate	x	y
183	6557178.10	4699864.83
184	6557188.16	4699853.73
185	6557215.94	4699878.89
186	6557190.91	4699906.52
187	6557179.81	4699896.46
188	6557194.78	4699879.93

Građevinske linije u okviru UP67a		
Tačke/kordinate	x	y
220	6557271.78	4699900.56
221	6557257.74	4699881.56
222	6557247.29	4699889.29
223	6557255.00	4699899.72
224	6557241.56	4699914.57
225	6557251.19	4699923.29

Građevinske linije u okviru UP67b		
Tačke/kordinate	x	y
189	6557198.24	4699842.59
190	6557208.31	4699831.47
191	6557236.09	4699856.63
192	6557226.02	4699867.75

Građevinske linije u okviru UP67c		
Tačke/kordinate	x	y
226	6557236.80	4699910.26
227	6557243.51	4699902.84
228	6557226.83	4699887.74
229	6557220.12	4699895.15

Rušenje postojećih objekata

Rušenje objekata izvoditi u skladu sa Elaboratom o rušenju postojećih obejkata, koji se radi za djelove objekata ili objekte u cjelini, a na osnovu koga nadležni opštinski organ izdaje dozvolu za rušenje. Rušenje objekata izvoditi fazno ili u cjelini, zavisno od zahtjeva Investitora.

Faznost

Omogućava se faznost izgradnje objekta. Prilikom izrade projektne dokumentacije označiti faznost realizacije projekta.

Uređenje terena i pejzažna arhitektura

Taksacija - Obavezna je prethodna valorizacija - taksacija postojećeg zelenog fonda. Postojeće i planirano zelenilo mora biti prikazano u tehničkoj dokumentaciji u okviru uređenja parcela.

Na urbanističkoj parceli slobodne površine oko objekata urediti u duhu tradicionalne vrtne arhitekture primorja. Prostor treba oplemeniti autohtonim i egzotičnim rastinjem, uvažavajući prirodno i kulturno naslijeđe. Preporuka Plana je da se urbanističke parcele ne ograđuju. Efekat ograđivanja na pojedinim djelovima postići kombinacijom prirodnog i uređenog zelenila radi formiranja zaštićenih ambijenata. Teren oko objekata, potporne zidove, terase i druge površine treba izvesti na način da se ne narušava izgled naselja, te da se ne promijeni prirodno oticanje vode na štetu susjednog zemljišta, odnosno susjednih građevina.

Najveća visina potpornog zida ne može biti veća od 2,0m. U slučaju da je potrebno izgraditi potporni zid veće visine, tada je isti potrebno izvesti u terasama, s horizontalnom udaljenošću zidova od minimum 1,5m, a teren svake terase ozeleniti.

Konstrukcija objekta

Konstrukciju novih objekata oblikovati na savremen način bez miješanja sistema nošenja po spratovima, sa jednostavnim osnovama i jasnom seizmičkom koncepcijom.

Izbor fundiranja novih objekata prilagoditi zahtjevima sigurnosti, ekonomičnosti i funkcionalnosti objekta. Posebnu pažnju posvetiti mjerama antikorozivne zaštite.

Arhitektonsko oblikovanje objekta

Arhitektonsko oblikovanje objekata mora se prilagoditi postojećem ambijentu. Objekti se moraju oblikovati u skladu sa lokalnim tradicionalnim oblicima, bojama i materijalima. Oblikovanje objekata treba uskladiti sa pejzažom i sa tradicionalnom slikom naselja.

Kod adaptacije postojećih objekata potrebno je koristiti prirodne materijale podižući kvalitet pejzaža.

Predvidjeti, po mogućnosti, kamen kao osnovni karakteristični materijal, oko otvora („pragovi“), u krovnim vijencima i za horizontalne krovne žljebove. Predvidjeti dvovodne krovove prekrivene tradicionalnim materijalima. Prozore i vrata dimenzionirati prema klimatskim karakteristikama (uz osiguranje otvora za atraktivne vizure dimenzionirati otvore s ciljem štednje toplote/hladnoće i koristiti tradicionalnu stolariju).

Arhitektonske volumene objekata potrebno je pažljivo projektovati sa ciljem dobijanja homogene slike naselja i grada.

Enterijeri poslovnih prostora moraju biti u odgovarajućem odnosu sa objektom u kome se nalaze. Izlozi treba da su u skladu sa susjednim izlozima i arhitekturom konkretnog objekta.

Visine objekata su date na grafičkim priložima kao spratnost objekata uz pretpostavljen disciplinovan odnos korisnika, naročito kod novoplanirane gradnje, vodeći računa o susjednim objektima i opštoj slici naselja i grada.

Kao način tumačenja, za uspostavljene kriterijume preventivne zaštite ambijentalnih i prirodnih vrijednosti sredine preporučuju se sljedeće mjere i smjernice oblikovanja objekata i njihovih detalja:

- puna tektonska struktura jasnih brodova i punih zatvorenih površina;

- transponovanje tradicionalnih detalja i njihovo logično i skladno prilagođavanje savremenom izrazu - dimnjaka, oluka, zidnih konzola, malih balkona, ograda, kamenih okvira itd.;
- izrada fasada od prirodnog autohtonog kamena u površini fasade od 30% njene površine;
- osnovna boja fasade je bijela;
- afirmacija prirodnih materijala, npr. obaveza je da brisoleji, grilje, škure kao vanjski zastori na prozorima i balkonskim vratima budu od drveta;
- izgradnja terasa, lođa u ravni pročelja bez korišćenja ogradnih „baroknih“ stubi_a (npr. „balustrada“). Krovovi mogu biti kosi – dvovodni ili četvorovodni, sa nagibima krovnih ravni maksimalno do 25 (preporuka je 22°). Sljeme krova mora se postaviti po dužoj strani objekta, a na nagnutom terenu da je paralelno izohipsama. Mogu_e je raditi i ravan krov, po mogu_osti sa ozelenjenim krovnim ravnima i krovnim baštama.

Ostali uslovi:

- I. Prije izrade tehničke dokumentacije shodno članu 7. Zakona o geološkim istraživanjima 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. 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, 26/10, 73/10, 40/11). Projektnom dokumentacijom, shodno članu 7 Zakona o zaštiti na radu („Službeni list RCG”, br.79/04, 26/10, 73/10, 40/11) predvidjeti propisane mjere zaštite na radu.
- II. Osnov za izradu investiciono - tehničke dokumentacije, na osnovu koje će se izdati odobrenje za izgradnju predmetnog objekta su ovi uslovi.
- III. Investitor je obavezan da pripremi i propiše projektni zadatak za izradu investiciono – tehničke dokumentacije za izgradnju predmetnog objekta uz obavezno poštovanje urbanističko-tehničkih uslova.
- IV. Objekat projektovati u skladu sa tehničkim propisima, normativima i standardima za projektovanje ove vrste objekata.
- V. Proračune raditi za IX stepen seizmičkog inteziteta po MCS skali. Za potrebe proračuna koristiti podatke Hidrometeorološkog i seizmičkog zavoda o klimatskim i hidrometeorološkim karakteristikama u zoni predmetne lokacije.
- VI. Tehničkom dokumentacijom predvidjeti uslove i mjere zaštite životne sredine u skladu sa odredbama Zakona o životnoj sredini (“Službeni list CG” br.48/08).
- VII. Projektom predvidjeti uslove za racionalno korišćenje energije. Održivoj potrošnji energije treba dati prioritet racionalnim planiranjem potrošnje. Održiva gradnja uključuje:
 - Upotrebu građevinskih materijala koji nisu štetni po životnu sredinu;
 - Upravljanje otpadom nastalim prilikom izgradnje ili rušenja objekata .
- VIII. Sastavni dio projektne dokumentacije je i uređenje terena na pripadajućoj lokaciji, u skladu sa smjernicama iz DUP-a.

- IX. Investitor je obavezan da projektom predvidi prilaz objektu licima sa posebnim potrebama, u skladu sa članom 73. Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata. Pri realizaciji pješačkih prelaza i prilaza objektima, za savlađivanje visinske razlike za lica sa posebnim potrebama /invalidi, djeca, starci i sl./ predvidjeti izgradnju rampi poželjnog nagiba do 8,0% čija najmanja dozvoljena širina iznosi 1.50m. Pri projektovanju i realizaciji svih objekata primjeniti rješenja koja će omogućiti licima sa posebnim potrebama nesmetano kretanje i pristup u sve javne objekte i površine.
- X. Tehničkom dokumentacijom predvidjeti mjere zaštite od požara shodno propisima za ovu vrstu objekata. U cilju zaštite od elementarnih nepogoda postupiti u skladu sa Zakonom o zaštiti i spašavanju (Sl. list CG br. 13/07, 05/08, 86/09, 32/11) i Pravilnikom o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda (Sl. list RCG br. 6/93).
- XI. Način priključenja predmetnog objekta na elektrodistributivnu mrežu biće određeni u „Uslovima za izradu tehničke dokumentacije“ koje investitor treba da dobije od Elektrodistribucije - Tivat. Električne instalacije projektovati i izvesti u skladu sa važećim propisima i standardima, i na iste pribaviti saglasnost od nadležnog javnog preduzeća. Pri izradi tehničke dokumentacije moraju se poštovati Tehničke preporuke EPCG i to:
- 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

Ukoliko se prilikom izvođenja radova naiđe na arheološke ostatke, sve radove treba obustaviti i o tome obavijestiti nadležnu instituciju, kako bi se preduzele sve neophodne mjere za njihovu zaštitu, a kasnije se investitor uslovljava osiguranjem arheološkog nadzora nad radovima iskopavanja.

Sastavni dio ovih uslova su i tehnički uslovi:

- uslovi za gradnju, br: 0404-2069/2 od 10.04.2014.godine Agencije za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost
- mišljenje br 02-UPI – 473/2 od 08.04.2014.godine Agencije za zaštitu životne sredine
- saobraćajno – tehnički uslovi br: 1006-340-90/2 od 11.04.2014.godine Sekretarijata za komunulano stambene poslove i saobraćaj, opštine Tivat
- tehnički uslovi br:02/1-530/2-14 od 16.04.2014.godine od Agencija za civilno vazduhoplovstvo
- tehnički uslovi br: 482 od 17.04.2014.godine od JP Vodovod i kanalizacija Tivat

NAPOMENA:

Do podnošenja zahtjeva za izdavanje građevinske dozvole zainteresovano lice dužno je da reguliše imovinsko - pravne odnose na katastarskim parcelama koje su u zahvatu predmetne urbanističke parcele za izgradnju objekta.

Rukovodilac direktorata za
planska dokumenta
Željko Božović

Obradio
Igor Vujačić



IV Proleterske brigade broj 19, 81000 Podgorica
Tel: (+382) 20 446 276; Fax: (+382) 20 446-228
Web: www.mrt.gov.me



CRNA GORA

MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA
I TURIZMA

DIREKTORAT ZA PLANIRANJE PROSTOROM

Broj: 04-374/2
Podgorica, 04.06.2014.godine

„PRIMORJE“ HOTELS & RESTOURANTS A.D

Dostavlja se izmjena urbanističko-tehničkih uslova br.04-374/2 od 04.06.2014.god. za izradu tehničke dokumentacije za objekte hotelsko-apartmanskog kompleksa na urbanističkim parcelama UP66a, UP66b i UP66c, u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana »Seljanovo«, opština Tivat.

~~2. Rukovodilac direktorata za~~
planska dokumenta
Željko Božović
Božović



GENERALNA DIREKTORICA

Saša Lješević Mitrović
Lješević

Obradio:

Igor Vujačić
Igor Vujačić

Dostavljeno:

- * Imenovanom,
- * Direktoratu za građevinarstvo
- * a/a



CRNA GORA

MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA
I TURIZMA

DIREKTORAT ZA PLANIRANJE PROSTOROM

Broj: 04-374/2
Podgorica, 04.06.2014.godine

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, na zahtjev „PRIMORJE“ HOTELS & RESTOURANTS A.D, vrši:

IZMJENU URBANISTIČKO-TEHNIČKIH USLOVA

Broj 04-374/1 od 16.05.2014.godine za za izradu tehničke dokumentacije za objekte hotelsko-apartmanskog kompleksa u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana »Seljanovo«, opština Tivat

U urbanističko-tehničkim uslovima broj 04-374/1 od 16.05.2014.godine, za izradu tehničke dokumentacije za objekte hotelsko-apartmanskog kompleksa na urbanističkim zahvatu Detaljnog urbanističkog plana »Seljanovo«, opština Tivat, vrši se izmjena na sljedeći način:

- u nazivu, umjesto:

-»...za izradu tehničke dokumentacije za objekte hotelskog – apartmanskog kompleksa na urbanističkim parcelama UP66a, UP66b, UP66c, UP67a, UP67b i UP67c u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana »Seljanovo«, opština Tivat« treba da stoji:» ...za izradu tehničke dokumentacije za objekte hotelskog – apartmanskog kompleksa na urbanističkim parcelama UP66a, UP66b i UP66c u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana »Seljanovo«, opština Tivat«.

- u tački 2, urbanistički parametric, umjesto:

	UP 66a	UP 66b	UP 66c	UP67a	UP67b	UP67c
Katastarske parcele koje čine urbanističku parcelu – KO Tivat	dio 71/1 dio 71/2, dio 83/1, dio 83/3	dio 83/1, dio 83/3, dio 75/2, dio 84/4, dio 82/1	dio 75/2, dio 82/1, dio 82/2, dio 84/3	dio 83/4, dio 83/2, dio 75/3, dio 84/2	dio 84/1	dio 84/2, dio 84/3, dio 75/2
Urbanistička zona	A	A	A	A	A	A
namjena	T1	MN	MN	MN	MN	MN
Površina urbanističke parcele /m2/	3222.55	1463.59	2885.19	1494.31	1209.35	601.54
Max. dozvoljeni indeks zauzetosti	0.39	0.39	0.43	0.37	0.45	0.37
Max. dozvoljena zauzetost parcele /m2/	1260	575	1240	560	550	225
Maksimalni dozvoljeni indeks izgrađenosti	1.60	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Maksimalno dozvoljena BGP /m2/	5160	1757	3462	1793	1450	722
Maksimalno dozvoljena spratnost /maksimalna ukupna visina objekta/	P+4	P+4	P+4	P+4	P+4	P+4
Maximalna površina stanbenog prostora /m2/	/	1182	2222	1233	900	498
Max površina poslovnog /nestambenog/ prostora –m2	/	575	1240	560	550	225

Maximalna površina turizma – hotela /m2/	5160	/	/	/	/	/
Broj turističkih jedinica	43	/	/	/	/	/
/Broj kreveta / turista/	86	/	/	/	/	/
Broj stambenih jedinica	/	16	29	16	12	9
Broj stanovnika	/	48	88	49	36	20
Broj zaposlenih	172	12	25	11	11	5
Broj korisnika	258	60	113	60	47	25
Planirana intervencija na pojedinačnoj urbanističkoj parceli	Dogradnja postojećeg ili izgradnja novog objekta	Novi objekat				

treba da stoji:

	UP 66a	UP 66b	UP 66c
Katastarske parcele koje čine urbanističku parcelu – KO Tivat	dio 71/1 dio 71/2, dio 83/1, dio 83/3	dio 83/1, dio 83/3, dio 75/2, dio 84/4, dio 82/1	dio 75/2, dio 82/1, dio 82/2, dio 84/3
Urbanistička zona	A	A	A
namjena	T1	MN	MN
Površina urbanističke parcele /m2/	3222.55	1463.59	2885.19
Max. dozvoljeni indeks zauzetosti	0.39	0.39	0.43
Max. dozvoljena zauzetost parcele /m2/	1260	575	1240
Maksimalni dozvoljeni indeks izgrađenosti	1.60	1.2	1.2
Maksimalno dozvoljena BGP /m2/	5160	1757	3462
Maksimalno dozvoljena spratnost /maksimalna ukupna visina objekta/	P+4	P+4	P+4
Maximalna površina	/	1182	2222

stanbenog prostora /m2/			
Max površina poslovnog /nestambenog/ prostora – m2	/	575	1240
Maximalna površina turizma – hotela /m2/	5160	/	/
Broj turističkih jedinica	43	/	/
/Broj kreveta / turista/	86	/	/
Broj stambenih jedinica	/	16	29
Broj stanovnika	/	48	88
Broj zaposlenih	172	12	25
Broj korisnika	258	60	113
Planirana intervencija na pojedinačnoj urbanističkoj parceli	Dogradnja postojećeg ili izgradnja novog objekta	Novi objekat	Novi objekat

- u tački 2, parcelacija, briše se:
karakteristične coordinate urbanističkih parcela za UP 67a,67b i 67c.

- u tački 2, uslovi za regulaciju i nivelaciju, briše se:
karakteristične koordinate građevinskih linija za: građevinske linije u okviru UP 67a, građevinske linije u okviru 67b i građevinske linije u okviru 67c.

za Rukovodilac direktorata za
planska dokumenta
Željko Božović
Božović



Obradio:

Igor Vujačić

Igor Vujačić

PRILOG III

GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA OTPADNIH VODA

1. Granične vrijednosti emisija zagađujućih supstanci u otpadnim vodama

Granične vrijednosti emisija zagađujućih supstanci u otpadnim vodama date su tabeli 1 ovog priloga.

Tabela 1: GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA ZAGAĐUJUĆIH SUPSTANCI U OTPADNIM VODAMA

PARAMETRI	ZABRANA ISPUŠTANJA U PODZEMNE VODE	IZRAŽENI KAO	JEDINICA	POVRŠINSKE VODE	JAVNA KANALIZACIJA
1	2	3	4	5	6
FIZIČKO-HEMIJSKI PARAMETRI					
1. pH vrijednost				6,5 – 9,0	6,5 – 9,5
2. Temperatura			°C	30	40
3. ΔT_R ne više od			°C	5	-
3.1. ΔT_P ne više od			°C	3 (a) 1,5 (b)	-
4. Boja				bez	-
5. Miris				bez	-
6. Taložne materije			ml/lh	0,5	10
7. Ukupne suspendovane materije			mg/l	35 / 60 (c)	500
EKOTOKSIKOLOŠKI PARAMETRI					
8. Toksičnost na dafnije		LID _D *	Faktor razrjeđenja	2	-
9. Toksičnost na svjetleće bakterije		LID _L *	Faktor razrjeđenja	3	-
ORGANSKI PARAMETRI					
10. BPK ₅		O ₂	mg/l	25	500
11. HPK		O ₂	mg/l	125	700
12. Ukupni organski ugljenik (TOC)		C	mg/l	30	-
13. Teškoisparljive lipofilne materije (ukupna ulja i masti) (d)			mg/l	20	100
14. Ukupni ugljovodoni (e)	N		mg/l	10	30
15. Lakoisparljivi aromatični ugljovodoni (BTX) (f)	N		mg/l	0,1	1,0
15.1. Benzen	N		mg/l	0,1	1,0
16. Trihlorbenzeni	N		mg/l	0,04	0,04
17. Polihlorovani bifenili (PCB) (g)	N		mg/l	0,001	0,001
18. Adsorbujući organski halogeni (AOX)		Cl	mg/l	0,5	0,5
19. Lakoisparljivi hlorovani ugljovodoni (h)	N	Cl	mg/l	0,1	1,0
19.1. Tetrahlorometan	N		mg/l	0,1	0,1
19.2. Trihlorometan	N		mg/l	0,1	0,1
19.3. 1,2 – dihloretan	N		mg/l	0,1	0,1
19.4. 1,1 – dihloretan	N		mg/l	0,1	0,1
19.5. Trihloreten	N		mg/l	0,1	0,1
19.6. Tetrahloretilen	N		mg/l	0,1	0,1
19.7. Heksahloro - 1,3-butadien (HCBd)	N		mg/l	0,01	0,01
19.8. Dihlorometan	N		mg/l	0,1	0,1

20. Fenoli			mg/l	0,1	10,00
21. Deterdženti, anjonski			mg/l	1	10,00
22. Deterdženti, nejonski			mg/l	1	10,00
23. Deterdženti, katjonski			mg/l	0,2	2,0
24. Organohlorovani pesticidi					
24.1. Heksahlorbenzen (HCB)	N		mg/l	0,001	0,001
24.2. Lindan	N		mg/l	0,01	0,01
24.3. Endosulfan	N		mg/l	0,0005	0,0005
24.4. Aldrin	N		mg/l	0,001	0,001
24.5. Dieldrin	N		mg/l	0,001	0,001
24.6. Endrin	N		mg/l	0,001	0,001
24.7. Izodrin	N		mg/l	0,001	0,001
24.8. Pentahlorbenzen	N		mg/l	0,0007	0,0007
24.9. Ukupni DDT (i)	N		mg/l	0,0025	0,0025
24.10. Para-para DDT	N		mg/l	0,001	0,001
25. Triazinski pesticidi i metaboliti					
25.1. Alahlor	N		mg/l	0,03	0,03
25.2. Atrazin	N		mg/l	0,06	0,06
25.3. Simazin	N		mg/l	0,1	0,1
26. Organofosforni pesticidi					
26.1. Hlorfenvinfos	N		mg/l	0,01	0,01
26.2. Hlorpirifos	N		mg/l	0,003	0,003
27. Pesticidi fenilurea, bromacil, metribuzin					
27.1. Izoproturon	N		mg/l	0,03	0,03
27.2. Diuron	N		mg/l	0,02	0,02
28. Drugi pesticidi					
28.1. Pentahlorofenol (PCP)	N		mg/l	0,04	0,04
29. Organokalajna jedinjenja					
29.1. Tributilkalajna jedinjenja	N	TBT _{kation}	mg/l	0,00002	0,00002
30. Policiklični aromatični ugljovodonici (PAH)					
30.1. Antracen	N		mg/l	0,01	0,01
30.2. Naftalen	N		mg/l	0,01	0,01
30.3. Fluoranten	N		mg/l	0,01	0,01
30.4. Benzo(a)piren	N		mg/l	0,05	0,05
30.5. Benzo(b)fluoranten	N		mg/l	0,003	0,003
30.6. Benzo(k)fluoranten	N		mg/l	0,003	0,003
30.7. Benzo(g,h,i)perilen	N		mg/l	0,0002	0,0002
30.8. Indeno(1,2,3-cd)piren	N		mg/l	0,0002	0,0002
31. Druga organska jedinjenja					
31.1. Hloroalkani C10-C13	N		mg/l	0,04	0,04
31.2. Nonilfenol i nonilfenol etoksilati	N		mg/l	0,03	0,03
31.3. di(2-etilheksil)ftalat (DEHP)	N		mg/l	0,13	0,13
31.4. Oktilfenoli i oktilfenol etoksilati	N		mg/l	0,01	0,01
31.5. Pentabromdifeniletri-(PBDE) (j)	N		mg/l	0,00005	0,00005
NEORGANSKI PARAMETRI					
32. Aluminijum		Al	mg/l	3	-
33. Arsen	N	As	mg/l	0,1	0,1
34. Bakar		Cu	mg/l	0,5	0,5
35. Barijum		Ba	mg/l	5	5
36. Bor		B	mg/l	1,0	10,0
37. Cink		Zn	mg/l	2	2
38. Kadmijum	N	Cd	mg/l	0,1	0,1
39. Kobalt		Co	mg/l	1	1

40. Kalaj		Sn	mg/l	2	2
41. Ukupni hrom		Cr	mg/l	0,5	0,5
42. Hrom (VI)		Cr	mg/l	0,1	0,1
43. Mangan		Mn	mg/l	2	4,0
44. Nikal	N	Ni	mg/l	0,5	0,5
45. Olovo	N	Pb	mg/l	0,5	0,5
46. Selen		Se	mg/l	0,02	0,1
47. Srebro		Ag	mg/l	0,1	0,1
48. Vanadijum		V	mg/l	0,05	0,1
49. Gvožđe		Fe	mg/l	2	10
50. Živa	N	Hg	mg/l	0,01	0,01
51. Fluoridi rastvoreni		F	mg/l	10,0	20,0
52. Sulfiti		SO ₃	mg/l	1	10
53. Sulfidi rastvoreni		S	mg/l	0,1	1,0
54. Sulfati		SO ₄	mg/l	250	200 (k)
55. Hloridi		Cl	mg/l	-	1 000 (k)
56. Ukupni fosfor		P	mg/l	2 / 1 (c)	10
57. Hlor slobodni		Cl	mg/l	0,2	0,5
58. Hlor ukupni		Cl	mg/l	0,5	1,0
59. Ukupni azot		N	mg/l	15 / 10 (c)	50
60. Amonijačni azot		N	mg/l	10 (l) / 6,7 (m)	-
61. Nitriti		N	mg/l	1 (l) / 0,7 (m)	10
62. Nitrati		N	mg/l	2 (l) / 1,3 (m)	-
63. Ukupni cijanidi	N	CN	mg/l	0,5	1,0
64. Cijanidi slobodni	N	CN	mg/l	0,1	0,1

Oznake u tabeli 1 znače:

*LID_D, LID_L - najmanje razrjeđenje otpadne vode koje nema uticaja na test organizme; određuje se najmanje četiri puta godišnje - toksičnost na dafnije određuje se u slučaju kada se otpadne vode ispuštaju u kopnene vode, a toksičnost na svjetleće bakterije u slučaju kada se otpadne vode ispuštaju u priobalne morske vode.

ΔT_R - razlika vrijednosti temperature rashladne vode na ispustu i vrijednosti temperature vode na zahvatu.

ΔT_P - razlika vrijednosti temperature na granici zone miješanja u kopnenim i priobalnim vodama (recipijentu) i vrijednosti temperature vode uzvodno od ispusta.

N - zagađujuća supstanca čije je ispuštanje u podzemne vode zabranjeno.

(a) - dozvoljena granična vrijednost odnosi se na područja ciprinidnih voda i na područja priobalnih voda, i to na granici zone miješanja (max 200 metara) koja se određuje na osnovu rezultata modeliranja pri projektovanju novog postrojenja, a nakon puštanja postrojenja u rad na osnovu mjerenja temperature u zoni miješanja minimalno u razdoblju od 2 godine.

(b) - dozvoljena granična vrijednost odnosi se na područja salmonidnih voda.

(c) - za komunalne otpadne vode u skladu sa Zakonom o upravljanju komunalnim otpadnim vodama, a za industrijske i druge otpadne vode za ispuštanja u osjetljiva područja.

(d) - teškoisparljive lipofilne materije (ukupna ulja i masti) predstavljaju sumu masti i ulja životinjskog i biljnog porijekla, kao i ukupnih ugljovodonika (mineralnih ulja) 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.

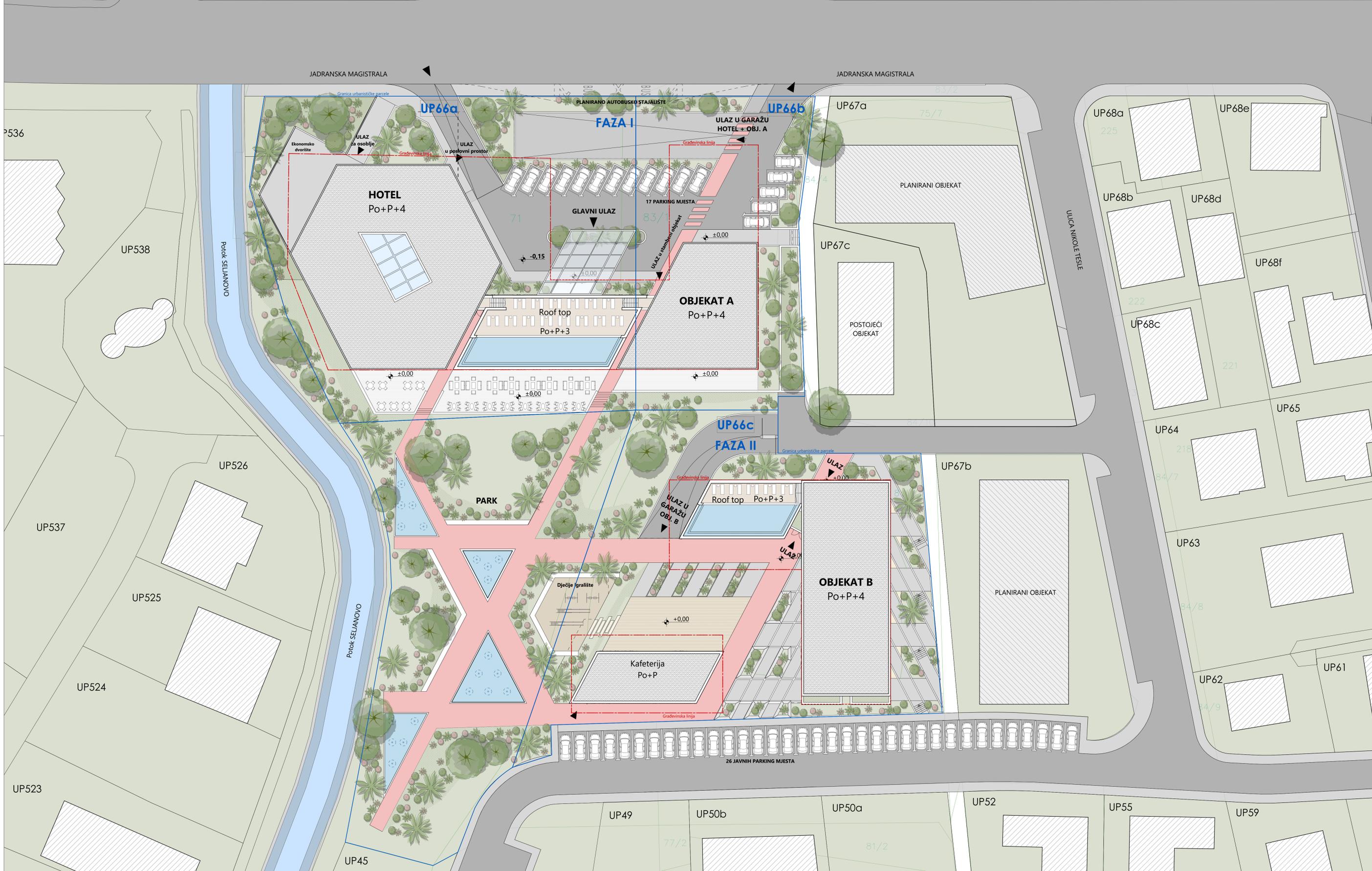
(j) - pentabromdifeniletri (PBDE) predstavljaju sumu kongerena 28, 47, 99, 100, 153 i 154.

(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 IV



PROJEKTANT: adresa: Ulica Baka br.46, Podgorica tel: +382 20 203 330 fax: +382 20 510 810 e-mail: info@aimstudio.me web: www.aimstudio.me		INVESTITOR: ALK MONTENEGRO d.o.o., Ul. Arsenalska 5a, Porto Montenegro, Tivat	
Objekat: Hotelsko apartmanski objekat - Tivat		Lokacija: UP66a, UP66b, UP66c, u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana "Seljanovo", opština Tivat	
Glavni inženjer: Ivan Milošević, dipl.ing.arh.		Vrsta tehničke dokumentacije: IDEJNO RJEŠENJE	
Odgovorni inženjer: Ivan Milošević, dipl.ing.arh.		ARHITEKTONSKI PROJEKAT	
Saradnici: MŠK Merka Mugoša, spec.sci.arh. Filip Krivović, spec.sci.arh.		Prilog: Situacioni plan	Br. priloga: 03 Br. strane:
Datum izrade: M.P.		Datum revizije: M.P. revizije	
August 2021.			

PRILOG V

Br.	Botanički naziv	Kom.	Fotografija
-----	-----------------	------	-------------

Specifikacija sadnog materijala

Drveće (Četinari i lišćari)			
1.	<p><i>Cupressus sempervirens „Pyramidalis“</i> Veličina kontejnera Clt.45-55-70 Min visina (m): 3-3.5</p>	6	
2.	<p><i>Lagestroemia indica „Caroline Beauty“</i> Standard Veličina kontejnera Clt.45 Obim debla (cm): 14/16</p>	3	
3.	<p><i>Olea europaea</i> Standard Veličina kontejnera Clt.230 Obim debla (cm): 25/30</p>	2	
Palme			
4.	<p><i>Phoenix dactylifera</i> Veličina kontejnera Clt.750 Obim debla 0,70/0,80 cm</p>	21	
5.	<p><i>Chaemorops humillis</i> Standard Veličina kontejnera Clt.70 Minimalna visina (m): 1.25-1.50</p>	5	

Br.	Botanički naziv	Kom.	Fotografija
-----	-----------------	------	-------------

Cycadaceae			
6.	<i>Cycas revoluta</i> Standard Veličina kontejnera Clt.30 Obim debla (cm): 30/40	3	
Žbunaste vrste			
7.	<i>Osmanthus fragrans</i> New line Veličina kontejnera Clt.180 Min visina (m): 2,25-2,50	4	
8.	<i>Nerium oleander</i> „Alsace“ Žbun Veličina kontejnera Clt. 18 Min visina (m): 1,00-1,25	23	
9.	<i>Gardenia jasminoides</i> Žbun Veličina kontejnera Clt. 18 Min visina (m): 1,00-1,25	13	

Br.	Botanički naziv	Kom.	Fotografija
10.	<p>Laurus nobilis Žbun Veličina kontejnera Clt. 18 Min visina (m): 2,00-2,50</p>	9	
11.	<p>Arbutus undeos Žbun Veličina kontejnera Clt. 35 Min visina (m): 1,50-1,75</p>	8	
12.	<p>Grevillea rosmarinifolia Žbun Veličina kontejnera Clt. 18</p>	60	
13.	<p>Fatsia japonica Žbun Min visina (m): 0,80-1,00 Veličina kontejnera Clt. 10</p>	6	
14.	<p>Pittosporum tobira 'Nanum' Žbun Veličina kontejnera Clt. 20</p>	50	

Br.	Botanički naziv	Kom.	Fotografija
15.	<i>Rhaphiolepis indica</i> Žbun Veličina kontejnera Clt.10	21	
16.	<i>Phormium tenax</i> Žbun Veličina kontejnera Clt.10 Min visina (m): 0,60-0,80	72	
17.	<i>Photinia x fraseri „Red Robin“</i> Žbun Veličina kontejnera Clt.10 Min visina (m): 0,80-1,00 Gustina sadnje 3/m'	115	
Perene			
18.	<i>Lavandula angustifolia</i> Veličina kontejnera Clt. 10 Gustina sadnje 4/m ²	34	
19.	<i>Agapanthus procox</i> Veličina kontejnera Clt. Gustina sadnje 4/m ² 10	50	

Br.	Botanički naziv	Kom.	Fotografija
20.	<i>Rosmarinus officinalis</i> Žbun Veličina kontejnera Clt.10 Gustina sadnje 4/m ²	11	
21.	<i>Rosmarinus officinalis „Prostratus“</i> Žbun Veličina kontejnera Clt.10 Gustina sadnje 4/m ²	94	
22.	<i>Liriope muscari</i> Veličina kontejnera Clt.3 Gustina sadnje 5/m ²	199	
23.	<i>Vinca minor</i> Veličina kontejnera G9 Gustina sadnje 4/m ²	131	
24.	<i>Hosta „Devon green“</i> Veličina kontejnera G9	90	

Br.	Botanički naziv	Kom.	Fotografija
25.	<i>Pachysandra terminalis</i> <i>Veličina kontejnera G9</i> <i>Gustina sadnje 10/m²</i>	360	
Sukulente			
26.	<i>Echinocactus grusonii</i> <i>Veličina kontejnera G9</i>	16	
27.	<i>Senecio madralascae</i> <i>Veličina kontejnera G9</i>	32	
Ornamentalne trave			
28.	<i>Stipa tenuissima</i> <i>Veličina kontejnera Clt.3</i>	35	
29.	<i>Hakonechloa macra „Aurea“</i> <i>Veličina kontejnera Clt.3</i>	37	
30.	<i>Ophiopogon japonicus</i> <i>Veličina kontejnera Clt.3</i>	77	

Br.	Botanički naziv	Kom.	Fotografija
31.	Phyllostachis aurea <i>Veličina kontejnera Clt.18</i> <i>Min visina (m): 1,50-2,00</i>	26	
Puzavica			
32.	Hydrangea petiolaris <i>Veličina kontejnera Clt.3</i>	7	
33.	Hedera helix "Sagittifolia" <i>Veličina kontejnera Clt.3</i>	19	
Sobne biljke			
34.	Spathyphillum sp. <i>Veličina saksije 17cm</i>	35	

Br.	Botanički naziv	Kom.	Fotografija
35.	<i>Dryopteris filix-mas</i> Veličina saksije Clt.3	15	
36.	<i>Zamioculcas zamiifolia</i> Veličina saksije 12cm	13	
	Travnjak Setva sjemena P= 226,96 m ²		

PRILOG VI



Broj: 02-UPI-1434/7
Podgorica, 29.11.2021.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 Nosioca projekta, „ALK MONTENGRO“ d.o.o. - Tivat, od 16.11.2021.godine, za odlučivanje o potrebi izrade elaborata procjene uticaja na životnu sredinu za izgradnju hotelsko-apartmanskog kompleksa, na urbanističkim parcelama UP66a koja se sastoji od katastarskih parcela br. 71/1 i 83/3, KO Tivat, UP66b koja se sastoji od katastarskih parcela br. 83/1, 75/2, 82/11, 84/14 i 84/13, KO Tivat i UP66c koja se sastoji od katastarskih parcela br. 82/1, 82/2 i 84/3, 75/9 i 75/10 KO Tivat, u zahvatu DUP-a „Seljanovo“, Opština Tivat, 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 član 37 Uredbe o organizaciji i načinu rada državne uprave („Službeni list Crne Gore“, br. 118/20, 121/20, 1/21, 2/21, 29/21, 34/21, 41/21 i 85/21), donosi:

RJEŠENJE

1 – **UTVRĐUJE se** da je za izgradnju hotelsko-apartmanskog kompleksa, na urbanističkim parcelama UP66a koja se sastoji od katastarskih parcela br. 71/1 i 83/3, KO Tivat, UP66b koja se sastoji od katastarskih parcela br. 83/1, 75/2, 82/11, 84/14 i 84/13, KO Tivat i UP66c koja se sastoji od katastarskih parcela br. 82/1, 82/2 i 84/3, 75/9 i 75/10 KO Tivat, u zahvatu DUP-a „Seljanovo“, Opština Tivat, čiji je nosilac projekta, „ALK MONTENGRO“ d.o.o. - Tivat, **potrebna izrada elaborata procjene uticaja na životnu sredinu.**

2 - **NALAŽE SE** Nosiocu projekta, „ALK MONTENGRO“ d.o.o. - Tivat, da izradi Elaborat procjene uticaja na životnu sredinu za izgradnju hotelsko-apartmanskog kompleksa, na urbanističkim parcelama UP66a koja se sastoji od katastarskih parcela br. 71/1 i 83/3, KO Tivat, UP66b koja se sastoji od katastarskih parcela br. 83/1, 75/2, 82/11, 84/14 i 84/13, KO Tivat i UP66c koja se sastoji od katastarskih parcela br. 82/1, 82/2 i 84/3, 75/9 i 75/10 KO Tivat, u zahvatu DUP-a „Seljanovo“, Opština Tivat, i isti dostavi Agenciji za zaštitu životne sredine najkasnije u roku od dvije godine od dana prijema rješenja o potrebi izrade elaborata procjene uticaja.

Obrazloženje

Nosilac projekta, „ALK MONTENGRO“ d.o.o. - Tivat, obratio se Agenciji za zaštitu životne sredine, zahtjevom, od 16.11.2021.godine, za odlučivanje o potrebi izrade elaborata procjene uticaja na životnu sredinu za izgradnju hotelsko-apartmanskog kompleksa, na urbanističkim parcelama UP66a koja se sastoji od katastarskih parcela br. 71/1 i 83/3, KO Tivat, UP66b koja se sastoji od katastarskih parcela br. 83/1, 75/2, 82/11, 84/14 i 84/13, KO Tivat i UP66c koja se sastoji od katastarskih parcela br. 82/1, 82/2 i 84/3, 75/9 i 75/10 KO Tivat, u zahvatu DUP-a „Seljanovo“, Opština Tivat.

Nakon razmatranja uredno podnijetog zahtjeva, ocjenjivanja mogućih uticaja predmetnog projekta u skladu sa Listom II, Uredbe o projektima za koje se može zahtijevati procjena uticaja na životnu sredinu („Službeni list CG“, broj 20/07 i „Službeni list CG“, broj 47/13) – redni broj 12. Infrastrukturni projekti, tačka (b), Agencija za zaštitu životne sredine je konstatovala da predmetni zahtjev sadrži podatke relevantne za odlučivanje.

Postupajući po zahtjevu nosioca projekta, a shodno odredbama člana 13 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list CG“, 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. Obavještenje je objavljeno na sajtu Agencije za zaštitu životne sredine dana 19.11.2021.godine i u dnevnom listu „DNEVNE NOVINE“ 20.101.2021.godina.

Uvid u dostavljenu dokumentaciju je omogućen da se obavi u prostorijama Agencije za zaštitu životne sredine, kao i Sekretarijatu za uređenje prostora, Opštine Tivat. Dokumentaciju je bilo moguće preuzeti sa sajta Agencije za zaštitu životne sredine www.epa.org.me.

Za vrijeme trajanja javnog uvida mišljenje na predmetnu dokumentaciju nam je dostavio Sekretarijat za uređenje prostora, Opštine Tivat (br.02-UPI1434/5 od 24.11.2021.godine) u kome su naveli da je potrebna izrada elaborata procjena uticaja.

Shodno članu 111 Zakona o upravnom postupku („Službeni list Crne Gore“ 54/14, 20/15, 40/16, 37/17) usmenim putem smo obavijestili stranku o rezultatima ispitnog postupka, razlozima za donešenje Rješenja o potrebi izrade Elaborata procjene uticaja na životnu sredinu, kao i mogućnosti da se u pismenom obliku ili usmeno izjasni o rezultatima ispitnog postupka (br.02-UPI-1434/5 od 29.11.2021.godine). Nosilac projekta, „ALK MONTENGRO“ d.o.o. - Tivat, 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:

- Predmetna lokacija na kojoj se planira izgradnja hotelsko-apartmanskog kompleksa nalazi se u Tivtu, na području Seljanova, na desnoj strani magistralnog puta Tivat - Lepetani, odnosno na urbanističkim parcelama UP66a (koja je formirana od katastarskih parcela br. 71/1 i 83/3, KO Tivat), UP66b (koja je formirana od katastarskih parcela br. 83/1, 75/2, 82/11, 84/14 i 84/13, KO Tivat) i UP66c (koja je formirana od katastarskih parcela br. 82/1, 82/2 i 84/3, 75/9 i 75/10 KO Tivat), u zahvatu DUP-a „Seljanovo“, Opština Tivat.
- Površina urbanističkih parcela: UP66a: 3.222,65 m²; UP66b: 1.463,59 m² i UP66c: 2.885,16 m², što ukupno iznosi: 7.571,30 m².
- Objekti su projektovani kao hotel i stambeno poslovni objekti (A i B), spratnosti P+Pr+4. U hotelu su projektovane 33 smještajne jedinice, u objektu A 15 apartmana i u objektu B 29 apartmana. Objekat hotela podijeljen je na dvije cjeline, veću spratnosti Pr+4, i srednju nižu spratnosti Pr+3, sa bazenom i ležaljka umjesto četvrtog sprata.
- Imajući u vidu predhodno navedeno, mogući su značajni negativni uticaja projekta na životnu sredinu i to: mogući uticaj zagađivanja vazduha i zemljišta angažovanjem radne mehanizacije, kao i stvaranje buke od rada iste, prašina, negativne posledice u slučaju izlivanja goriva, neadekvatnog sakupljanja otpada, mogući negativni uticaj na floru i faunu, negativni uticaj usled akcidenta itd.

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.

Nosilac projekta, „ALK MONTENGRO“ d.o.o. - Tivat, može, shodno odredbama člana 15 Zakona, podnijeti Agenciji za zaštitu životne sredine zahtjev za određivanje obima i sadržaja Elaborata procjene uticaja na životnu sredinu.

Nosilac projekta, „ALK MONTENGRO“ d.o.o. - Tivat, 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 izrade elaborata procjene uticaja na životnu sredinu, po zahtjevu nosioca projekta, odlučila kao u dispozitivu ovog rješenja.

Uputstvo o pravnoj zaštiti: 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.



Kontakt osoba

Jasmina Janković-Mišnić, Samostalni savjetnik I

Tel: +382 20 446 517: +382 67 807 382

mail: jasmina.jankovic@epa.org.me