



Green
Environment
Services

ELABORAT O PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

IZRADE ELABORATA O PROCJENI UTICAJA

*za izgradnju objekta – Hotel sa depadansima 5★, na UP3, zona B, u zahvatu Izmjena i dopuna
Državne studije lokacije „Dio sektora 22 i sektor 23“, Opština Tivat*



Podgorica, jun 2026.godine

Sadržaj

1	OPŠTE INFORMACIJE	6
1.1	Podaci o nosiocu projekta	6
2	OPIS LOKACIJE	8
2.1	<i>Podaci o katastarskim parcelama</i>	<i>10</i>
2.2	Opis fizičkih karakteristika lokacije i potrebna površina zemljišta	16
2.3	<i>Prikaz pedoloških, geomorfoloških, geoloških, hidrogeoloških i seizmoloških karakteristika terena</i> 18	
2.3.1	<i>Pedološke karakteristike terena</i>	<i>19</i>
2.3.2	<i>Geomorfološke i geološke karakteristike</i>	<i>21</i>
2.3.3	<i>Hidrogeološke karakteristike</i>	<i>24</i>
2.3.4	<i>Seizmološke karakteristike</i>	<i>25</i>
2.4.	<i>Podaci o izvoru vodosnabdijevanja i osnovnim hidrološkim karakteristikama</i>	<i>28</i>
2.5.	<i>Klimatske karakteristike</i>	<i>35</i>
2.6.	<i>Podaci o relativnoj zastupljenosti, dostupnosti i regenerativnom kapacitetu prirodnih resursa</i> 43	
2.7.	<i>Prikaz apsorpcinog kapaciteta prirodne sredine</i>	<i>45</i>
2.8.	<i>Biodiverzitet</i>	<i>47</i>
2.9.	<i>Pregled osnovnih karakteristika predjela</i>	<i>72</i>
2.10.	<i>Pregled zaštićenih objekata i dobara kulturno- istorijske baštine</i>	<i>76</i>
2.11.	<i>Podaci o naseljenosti i demografskim karakteristikama</i>	<i>81</i>
2.12.	<i>Podaci o postojećim privrednim i stambenim objektima, kao i objektima infrastrukture</i>	<i>82</i>
3	OPIS PROJEKTA.....	84
3.1	<i>Opis fizičkih karakteristika projekta</i>	<i>85</i>
3.2	<i>Opis pripremih radova za izvođenje projekta</i>	<i>98</i>
3.3	Opis glavnih karakteristika funkcionisanja projekta	99
3.4	<i>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.....</i>	<i>112</i>

3.5	<i>Vrste i količine ispuštenih gasova, otpadne vode i drugih čvrstih, tečnih i gasovitih otpadnih materija, po tehnološkim cjelinama</i>	114
4	IZVJEŠTAJ O POSTOJEĆEM STANJU SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE	121
5	OPIS MOGUĆIH ALTERNATIVNIH REŠENJA	125
5.1	Lokacija	126
5.2	Uticaj na segmente životne sredine i zdravlje ljudi	127
5.3	Proizvodni procesi ili tehnologija	129
5.4	Metode rada u toku izvođenja i funkcionisanja projekta	129
5.5	Vremenski raspored za izvođenje i prestanak funkcionisanja projekta	130
5.6	Datum početka i završetka izvođenja	131
5.7	Veličina lokacije ili objekta	131
5.8	Obim proizvodnje	132
5.9	Kontrola zagađenja	132
5.10	Uređenje odlaganja otpada uključujući reciklažu, ponovno korišćenje i konačno odlaganje	134
5.11	Uređenje pristupa projektu i saobraćajnim putevima	134
5.12	Odgovornost i procedura za upravljanje životnom sredinom	135
5.13	Obuke	136
5.14	Monitoring	137
5.15	Planovi za vanredne situacije	138
5.16	Uklanjanje projekta i dovođenje lokacije u prvobitno stanje	138
6	OPIS SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE	139
6.1.1	Kvalitet zemljišta	139
6.1.2	Kvalitet voda	140
6.1.3	Kvalitet površinskih voda	142
6.1.4	Kvalitet podzemnih voda	143
6.1.5	Kvalitet vode za piće	144
6.1.6	Kvalitet morske vode	145
6.1.7	Kvalitet vazduha	147
6.2	Biodiverzitet i vegetacijske karakteristike predmetne lokacije	148
6.3	Buka	151
7	OPIS MOGUĆIH UTICAJA	153



Metodologija	154
• Faze metodologije	155
7.1 Kvalitet vazduha	156
7.2 Kvalitet voda.....	157
7.3 Uticaj projekta na morski akvatorijum i obalni pojas	159
7.4 Zemljište	161
7.4 Kvalitet zemljišta i erozioni procesi	162
7.5 Lokalno stanovništvo	164
Uticaji u fazi izgradnje.....	164
7.6 Vizuelni uticaji	165
7.7 Uticaj na ekosistem i geologiju	166
7.8 Gubitak i oštećenje geoloških, paleontoloških i geomorfoloških osobina.....	169
7.9 Uticaj na namjenu i korišćenje površina	170
7.10 Uticaj na upotrebu poljoprivrednog zemljišta i slično	170
7.11 Uticaj na prirodna dobra i njihovu okolinu, karakteristike pejzaža	171
7.12 Kumulativni uticaj sa uticajima drugih postojećih i/ili odobrenih projekata	173
7.13 Akcidentne situacije	174
8 OPIS MJERA ZA SPRJEČAVANJE, SMANJENJE ILI OTKLANJANJE ŠTETNIH UTICAJA.....	179
8.1 8.1 Mjere zaštite predviđene tehničkom dokumentacijom	180
8.2 8.2 Mjere za zaštitu vazduha	182
8.3 Mjere za zaštitu voda	184
8.4 Mjere za zaštitu mora	188
8.5 Mjere za zaštitu zemljišta.....	189
8.6 Mjere zaštite stanovništva	190
8.7 Mjere zaštite flore i faune.....	191
8.8 Mjere zaštite pejzaža.....	193
8.9 Mjere zaštite od buke	193
8.10 Mjere zaštite prirodnih i kulturnih dobara.....	194
8.11 Mjere koje se odnose na otpad	195
8.12 Mjere ublažavanja u slučaju akcidenta	197
9 PROGRAM PRAĆENA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU	202



10	NETEHNIČKI REZIME	207
11	PODACI O MOGUĆIM TEŠKOĆAMA	209
12	REZULTATI SPROVEDENIH POSTUPAKA UTICAJA PLANIRANOG PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU.....	210
13	DODATNE INFORMACIJE I KARAKTERISTIKE PROJEKTA.....	211
14	IZVORI PODATAKA.....	212
	PRILOZI.....	215
	PODACI O OBRAĐIVAČU ELABORATA	216



1 OPŠTE INFORMACIJE

1.1 Podaci o nosiocu projekta

Nosilac projekta: BENABA doo Kotor

Adresa: Latinska bb, Lastva Grbaljska, Kotor,

Odgovorno lice: Miryam Balken

kontakt: +382 67 500 777

Glavni podaci o Projektu

Naziv projekta: Hotel sa depadansima 5★ na UP3, zona B u zahvatu Izmjena i dopuna DSL „Dio sektora 22 i sektor 23“

Lokacija: Opština Tivat

Naziv objekta:

Vrsta radova: Građevinski
radovi

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

RJEŠENJE

o formiranju multidisciplinarnog tima za izradu

Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu za izgradnju objekta – Hotel sa depadansima 5★, na UP3, zona B, u zahvatu Izmjena i dopuna Državne studije lokacije „Dio sektora 22 i sektor 23“, Opština Tivat.

1. *Marina Spahić – magistar bioloških nauka, koordinator*
2. *Dr Momčilo Blagojević – doktor hidrogeologije, član*
3. *Danilo Barjaktarević- dipl.internacionalni menadžer, član*
4. *Olivera Kujindžić, pravni ekspert za zaštitu životne sredine, član*

Podgorica, 15.12. 2025. god.

Direktor: "Green Environment Services d.o.o.

Marina Spahić



2 OPIS LOKACIJE

Predmetna lokacija nalazi se u opštini Tivat, u okviru urbanističke zone 2, u zahvatu Državne studije lokacije „Dio sektora 22 i sektor 23“, na području UP3, zona B. Lokaciju čine katastarske parcele 4704/1, 4705/1, 4706, 4707/1, 4708/1, 4709/1, 4710, 4711/1, 4712/2 i 4713, KO Tivat.

Prostor se nalazi u priobalnom dijelu Tivta, u neposrednoj blizini Jadranske magistrale i Aerodroma Tivat, sa pristupom sa sjeverne strane postojećom lokalnom saobraćajnicom. Teren je blagog nagiba, sa nadmorskim visinama između 1,3 i 11,9 m, povoljno orijentisan prema jugoistoku.

Predio pripada otvorenoj morfološkoj cjelini Tivatskog polja, karakterisanoj primorskom vegetacijom, zelenim površinama i neposrednom vizuelnom vezom sa Tivatskim zalivom. U neposrednom okruženju nalaze se objekti turističkog, ugostiteljskog i stambenog karaktera, kao i infrastrukturni objekti od značaja za opštinu Tivat.

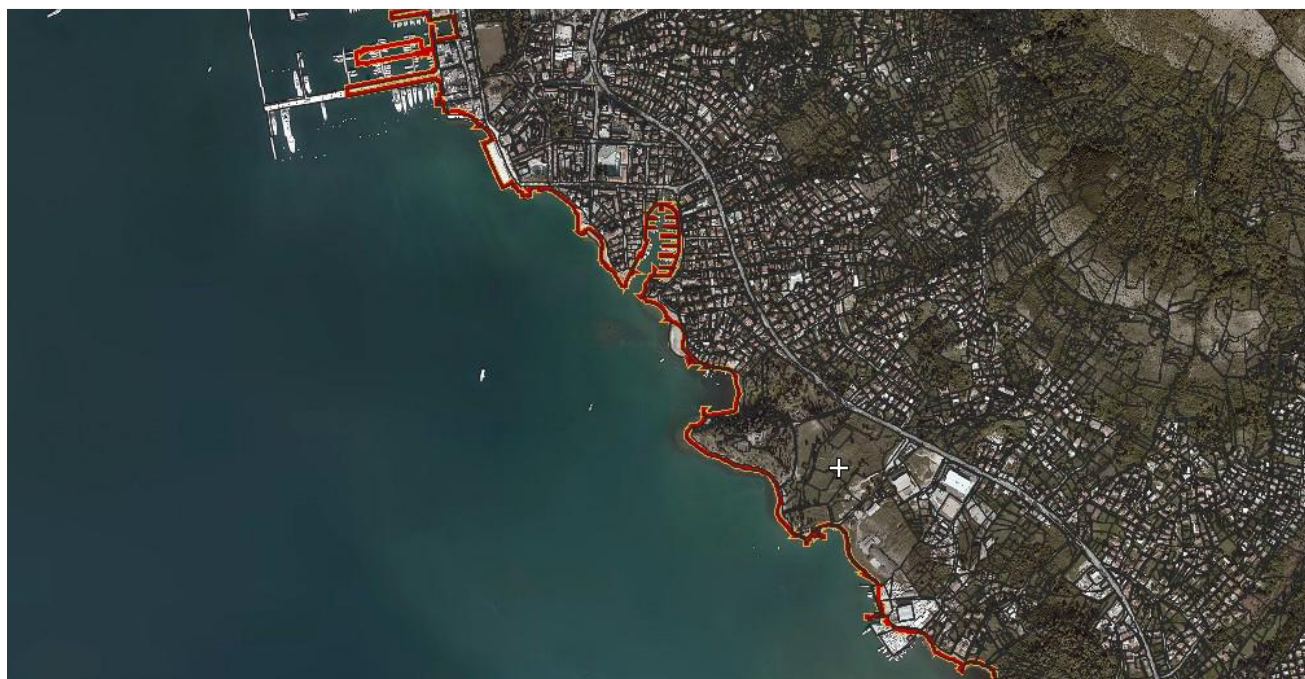
Lokacija je evidentirana u važećoj prostorno-planskoj dokumentaciji kao zona turističke namjene, sa mogućnošću izgradnje hotela visoke kategorije i pratećih sadržaja.

Na predmetnoj lokaciji nema evidentiranih kulturnih dobara. Lokacija se ne nalazi u granicama dobra upisanog na Listu svjetske baštine UNESCO-a – Prirodno i kulturno-istorijsko područje Kotora, ali se nalazi u kontaktnoj zoni (zaštitnoj okolini) ovog područja, u kojoj se primjenjuju posebni uslovi u cilju očuvanja ambijentalnih, pejzažnih i vizuelnih vrijednosti šireg prostora.

Kontaktna zona ne predstavlja užu zonu zaštite, već prostor u kojem su dozvoljene planske i kontrolisane aktivnosti u skladu sa važećom prostorno-planskom dokumentacijom. U skladu s tim, za planirani projekat izrađen je Konzervatorski projekat, kojim su definisane mjere zaštite i usklađivanja arhitektonske forme, gabarita i materijala sa pejzažnim i ambijentalnim karakterom prostora.

Predmetna lokacija je pretežno neizgrađena i nekultivisana, obrasla niskom vegetacijom. U pitanju je relativno ravan teren, sa blagim padom ka obali. U zaleđu lokacije, sa druge strane Jadranske magistrale, prisutno je pretežno izgrađeno urbano tkivo, koje čine objekti individualnog i kolektivnog stanovanja, kao i druge namjene, uz prisustvo zelenih tampon zona.

Analizom predmetne lokacije sa aspekta mogućeg uticaja na izuzetne univerzalne vrijednosti UNESCO dobra, konstatovano je da se lokacija ne nalazi u okviru područja sa najznačajnijim atributima izuzetnih univerzalnih vrijednosti. Shodno tome, ne očekuju se negativni uticaji na integritet i koheziju kulturnog pejzaža, horizontalnu i vertikalnu strukturu pejzaža, niti na zone od posebnog značaja za izuzetnu univerzalnu vrijednost (OUV) Prirodnog i kulturno-istorijskog područja Kotora.



Slika 2.1. Snimak lokacije (Geoportal)



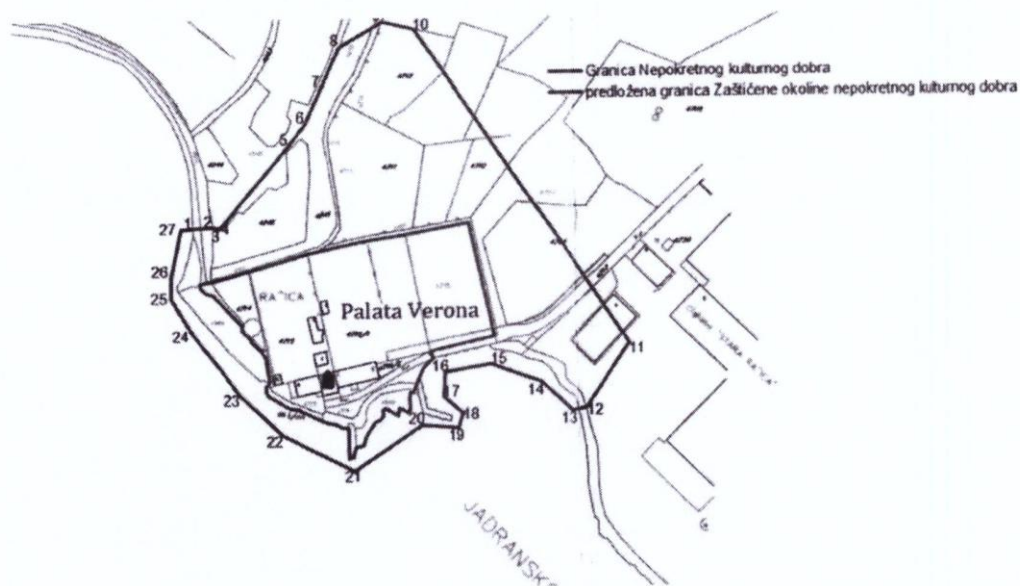
Slika 2.1. Prikaz lokacije (Google Earth)

2.1 Podaci o katastarskim parcelama

Za predmetnu lokaciju u okviru urbanističke parcele UP3, zona B, u zahvatu Državne studije lokacije „Dio sektora 22 i sektor 23“, opština Tivat, izdato je rješenje o urbanističko-tehničkim uslovima broj 08-332/25-1742/2 od 14.05.2025. godine, koje je izdao Direktor za prostorno planiranje i izgradnju, Ministarstvo prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine Crne Gore.

Urbanističko-tehnički uslovi definišu gabarite, spratnost, maksimalni indeks zauzetosti i izgrađenosti, namjenu objekata, režim zelenih površina, regulaciju saobraćajnica i tehničke uslove priključenja na infrastrukturu za planirani kompleks hotela sa depadansima 5★ Verona Garden Resort.

U nastavku dokumentacije prikazana je kopija plana lokacije na kojoj se planira izgradnja kompleksa, sa ucrtanom granicom obuhvata, pozicijom planiranih objekata, pristupnim saobraćajnicama i zonama pejzažnog uređenja. Plan lokacije izrađen je na osnovu važeće Državne studije lokacije „Dio sektora 22 i sektor 23“ i predstavlja sastavni dio tehničke dokumentacije koja se dostavlja Agenciji za zaštitu životne sredine u okviru postupka odlučivanja o potrebi izrade elaborata procjene uticaja na životnu sredinu.



Slika 2.3.Odnos predmetne lokacije prema granicama nepokretnog kulturnog dobra Palata Veron

Slika 2.3 prikazuje odnos predmetne lokacije prema granicama nepokretnog kulturnog dobra Palata Verona i predloženoj granici njegove zaštićene okoline, definisane kroz raspoloživu konzervatorsku i plansku dokumentaciju.

Punom linijom prikazana je granica nepokretnog kulturnog dobra Palata Verona, dok je posebnom oznakom prikazana predložena granica zaštićene okoline kulturnog dobra, odnosno kontaktnog prostora koji ima ambijentalni, istorijski i pejzažni značaj za očuvanje ukupnog identiteta lokaliteta.

Planirani hotelski kompleks ne realizuje se unutar granica registrovanog nepokretnog kulturnog dobra Palata Verona. Predmetni zahvat planiran je na urbanističkoj parceli koja se nalazi u kontaktnoj zoni i dijelu prostora obuhvaćenog predloženom granicom zaštićene okoline kulturnog dobra.

Imajući u vidu prostornu i vizuelnu povezanost predmetne lokacije sa kulturno-istorijskim kompleksom Verona i širim prostorom Župe, u elaboratu su sagledani mogući ambijentalni, pejzažni i vizuelni uticaji planirane izgradnje. Posebna pažnja posvećena je usklađivanju planiranog arhitektonskog i pejzažnog rješenja sa postojećim karakterom prostora, očuvanju vizura prema obali i zelenim površinama, kao i ograničavanju potencijalnih negativnih efekata na ambijentalne vrijednosti kontaktnog područja kulturnog dobra.

Planirani zahvat ne podrazumijeva intervencije na objektu kulturnog dobra niti izvođenje radova unutar njegovih registrovanih granica, već se odnosi na prostor definisan važećom planskom dokumentacijom za turističku namjenu.

Planirani radovi i obuhvat izgradnje hotelskog kompleksa realizuju se isključivo u okviru urbanističke parcele UP3, zona B, definisane važećom planskom dokumentacijom, i ne obuhvataju parcelu niti prostor postojećeg kompleksa Župa i Palate Verona.



IZMJENE I DOPUNE
DRŽAVNE STUDIJE LOKACIJE
"DIO SEKTORA 22 I SEKTOR 23"
Opština Tivat

LEGENDA

GRANICA I REGULACJA

- [illegible]

- [illegible]

PARCELACIJA REGULACIJA I NIVELACIJA

R 1:1 000

list broj 08

NOŠILAC STRAŽE PLANSKE DOKUMENTACIJE	MINISTARSTVO PROSTORNOG PLANIRANJA, URBANIZAMA I DRŽAVNE IZOBNOVE
ARHITEKAT	VLADA CRNE GORE
Štafeta 3rd Crno Gore	br. 765223-god
OPREMAJICA	Ministarstvo prostornog planiranja, urbanizma i državne izobnove
KUKOVODILAC	Proj. ing. arh. MIRKA ĐURĐEVIĆ
PLAVER FAZE URBANIZAM	Proj. ing. arh. MIRKA ĐURĐEVIĆ
BARJAKOVIĆ	Štafeta izobnove i urbanizma, arh. arh. arh.
DATA JULI 2013.	PLANIRANO STANJE
	POSREDOVANJE 1. 1. 1988
	POSREDOVANJE 1. 1. 1988

LEGENDA

GRANICA I REGULACIJA

- [illegible]

Zbirni popis

ELEMENTI TRANSPORTNOG SISTEMA

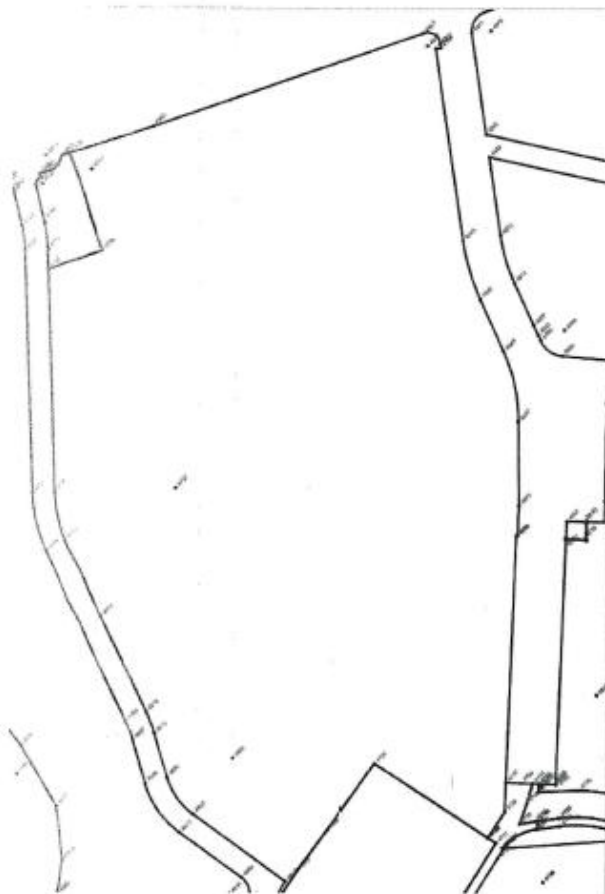
Oznake su povezane iz gradivnog priloga za PRPNCP CG - Zbornik naučnih radova

-  Lokale und nationale Netzwerke
-  Migration
-  Öffentlichkeit
-  Wissenschaft und Politik

REGISTROVANO NEPOKRETNOST KULTURNO DOBRO

- | | | | |
|---|---|---|---|
|  | <p>Falsche Idee
 Gernie produziert nur neue Güter!
 Gernie produziert keine neuen Recycling
 Güter mehr.</p> |  | <p>Gernie produziert keine Güter mehr!
 (Falsch! Gernie produziert neue Güter aus
 Recyclingmaterialien.)</p> |
|---|---|---|---|





IZMJENE I DOPUNE
DRŽAVNE STUDIJE LOKACIJE
"DIO SEKTORA 22 I SEKTOR 23"
Opština Tivat



KOORDINATE PRELOMNIH TAČAKA
URBANISTIČKIH PARCELA

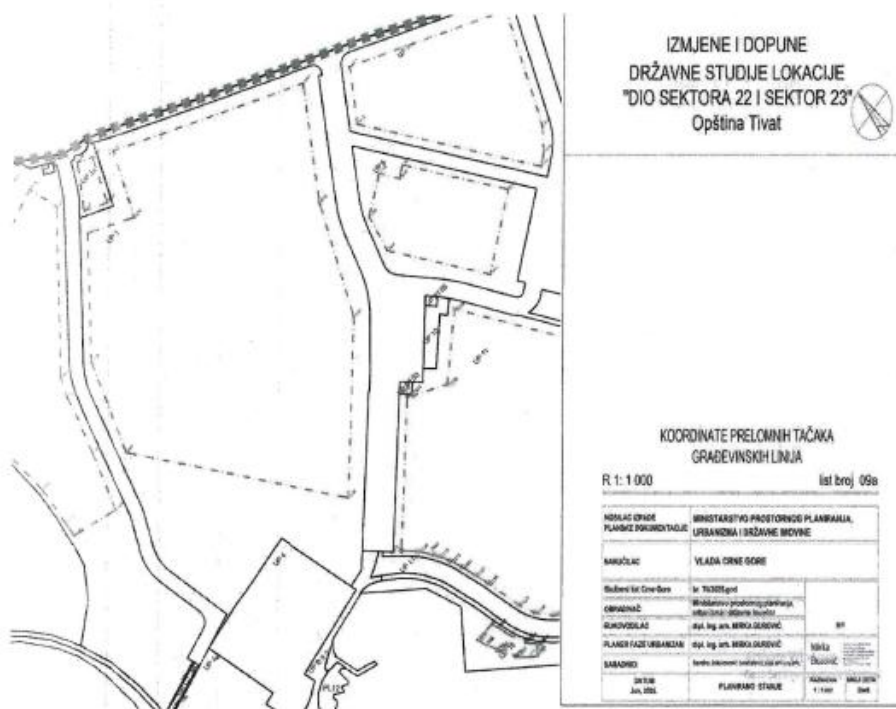
R 1: 1 000

list broj 09

4624 6558467,05 4697944,94
4628 6558471,87 4697714,01
4633 6558475,46 4697715,35
4652 6558486,13 4697763,35
4656 6558488,92 4697780,00
4666 6558493,36 4697720,76
4698 6558518,04 4697723,14
4707 6558524,00 4697869,85
4716 6558533,70 4697885,92
4720 6558548,18 4697728,34
4738 6558570,67 4697680,50
4739 6558571,35 4697673,28
4747 6558578,70 4697687,96
4762 6558590,51 4697947,02

4798 6558610,11 4697937,34
4825 6558627,22 4697971,96
4826 6558628,75 4697961,82
4837 6558646,34 4697750,77
4838 6558646,50 4697546,98
4839 6558646,69 4697750,41
4840 6558668,98 4697735,76
4841 6558648,58 4697549,14
4842 6558654,96 4697758,08
4843 6558656,42 4697956,85
4867 6558676,95 4697780,60
4886 6558691,52 4697803,34
4892 6558698,82 4697823,51
4913 6558709,54 4697843,54
4947 6558751,15 4697905,04
4948 6558751,86 4697727,72
4949 6558751,86 4697727,72
4950 6558751,87 4697727,71
4951 6558752,21 4697706,65
4952 6558752,68 4697902,06
4953 6558753,34 4697909,53
4954 6558753,67 4697496,80
4955 6558754,07 4697724,68
4956 6558754,29 4697900,87
4957 6558755,18 4697902,07

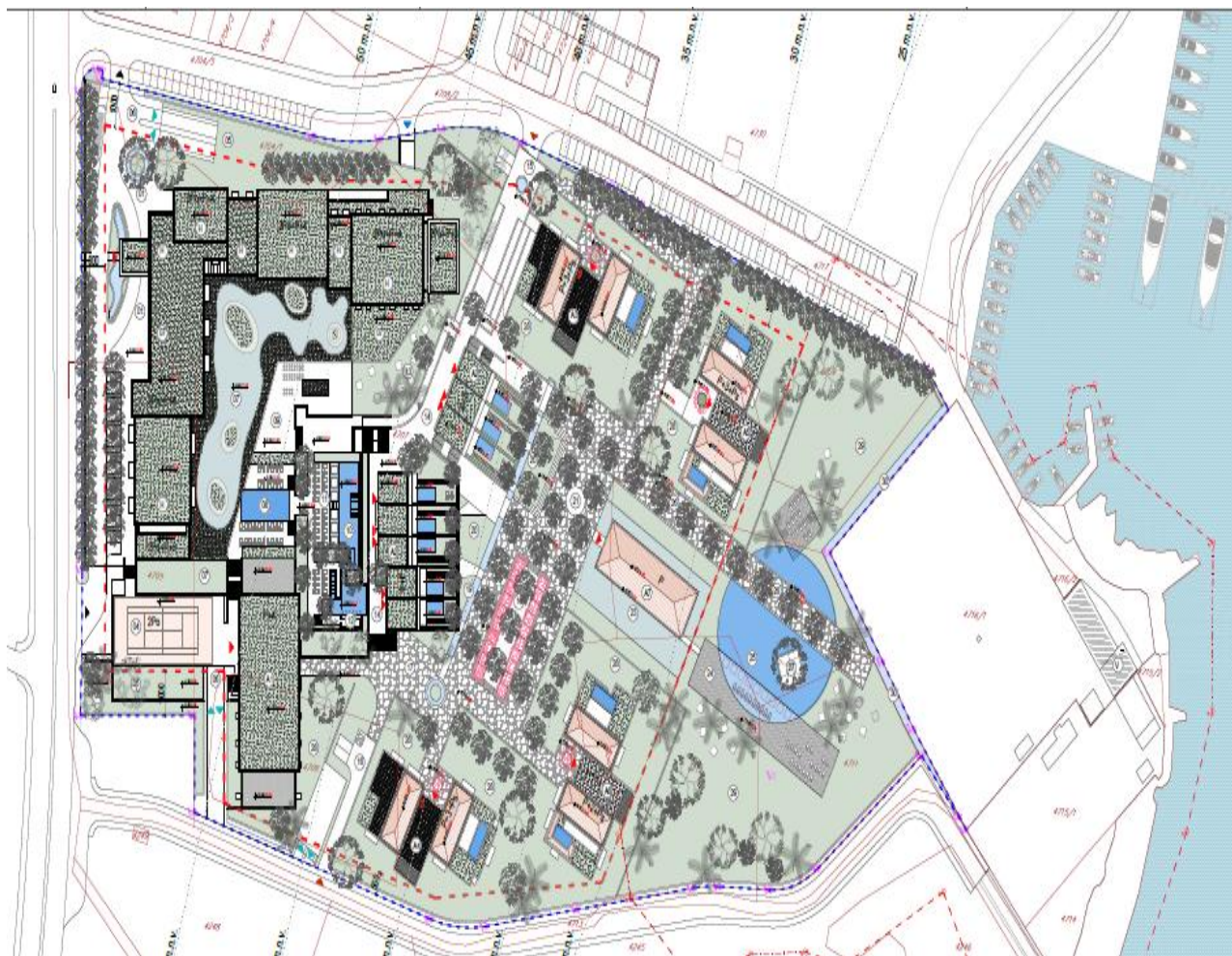




2222	6558515,54	4697830,42
2225	6558537,36	4697882,52
2231	6558588,08	4697937,07
2236	6558594,04	4697715,85
2267	6558614,65	4697923,94
2283	6558632,48	4697960,04
2290	6558669,86	4697787,66
2291	6558681,06	4697480,01
2292	6558695,74	4697436,33
2293	6558701,49	4697849,47
2307	6558742,91	4697905,67



Slike 2.4., 2.5..i 2.6. Kopija plana



Slika 2.7. Kopija plana sa ucrtanim rasporedom objekata

2.2 Opis fizičkih karakteristika lokacije i potrebna površina zemljišta

Predmetna lokacija obuhvata urbanističku parcelu UP3, zona B, koja se nalazi u okviru urbanističke zone 2 u zahvatu Državne studije lokacije „Dio sektora 22 i sektor 23“, na teritoriji opštine Tivat. Obuhvat čine katastarske parcele broj 4704/1, 4705/1, 4706, 4707/1, 4708/1, 4709/1, 4710, 4711/1, 4712/2 i 4713, sve u katastarskoj opštini Tivat.

Predmetna lokacija je pretežno neizgrađena i djelimično obrasla niskom mediteranskom i ruderalnom vegetacijom, ali se na njoj ne može govoriti isključivo o niskom rastinju. Na osnovu Detaljne studije predjela sa pejzažnom taksacijom postojećeg zelenila i Elaboratom zaštite zelenila, na prostoru predmetne urbanističke parcele evidentirane su i manje grupacije višeg drveća, kao i pojedinačna stabla koja imaju lokalni pejzažni značaj. Ove vegetacione strukture nijesu razvijene u vidu kontinuirane šumske zajednice, već se javljaju fragmentarno, uglavnom po obodu parcele i na dijelovima koji su prethodno bili zapušteni ili djelimično korišćeni kao zelene površine.

U okviru predmetne lokacije evidentirana je linearna sadnja čempresa prema kontaktnoj zoni palate Bizanti, kao i samonikla stabla bagrema, grupacije brijesta i topole. Na sjevernom dijelu parcele prisutne su guste sastojine visokih tršćanih biljaka, među kojima se izdvajaju *Arundo donax* i *Phragmites australis*, što ukazuje na lokalno vlažnije uslove staništa i povremeno zadržavanje vlage u površinskom sloju zemljišta. Ovakav sastav vegetacije potvrđuje da je prostor predmetne lokacije antropogeno izmijenjen, ali da istovremeno sadrži pojedine elemente vegetacije koji su značajni za pravilno pejzažno vrednovanje i planiranje mjera zaštite zelenila.

Zbog toga se u daljoj analizi pravi razlika između vegetacije koja je neposredno prisutna unutar granica predmetne parcele i vegetacije šireg kontaktnog područja Župe, magistralnog pojasa i priobalnog zaleđa. Takvo razgraničenje je važno jer se pojedine pejzažno vrijedne grupacije stabala, koje su značajne za Opštinu Tivat i širi prostor Župe, ne nalaze direktno na lokaciji planiranog zahvata, već u njenom okruženju i predstavljaju dio šire pejzažne slike prostora.

Površina zauzetosti

Ukupna površina obuhvaćenog područja, prema podacima iz Elaborata parcelacije po DUP-u UP3-KO Tivat-Tivat, iznosi približno 26.000 m², odnosno oko 2,6 hektara. Od ukupne površine, približno 18.450 m² odnosi se na površinu namijenjenu za gradnju objekata, dok preostalih oko 7.550 m² zauzimaju saobraćajnice, pješačke komunikacije, zelene površine, prostori za pejzažno uređenje i zone tehničke infrastrukture.

Granice obuhvata definisane su u situacionom planu i grafičkom prilogu koji čini sastavni dio tehničke dokumentacije, a prikazane su i na geoportal snimku (slika 2.1.) i Google Earth prikazu (slika 2.2). Površina zauzetosti obuhvata planirani kompleks hotela sa depadansima, otvorenim

bazenima, pristupnim saobraćajnicama, pomoćnim objektima i infrastrukturnim koridorima unutar predmetnog zahvata. Unutrašnja organizacija prostora usklađena je sa planerskim rješenjem iz Državne studije lokacije i propisanim urbanističko-tehničkim uslovima, uz poštovanje maksimalnih indeksa zauzetosti i izgrađenosti za predmetnu zonu.

Karakter postojećeg korišćenja prostora i vegetacionog pokrivača

Predmetna lokacija predstavlja prostor koji je važećom planskom dokumentacijom opredijeljen za turističku namjenu i nalazi se u okviru već djelimično urbanizovanog priobalnog područja Tivta. U neposrednom okruženju prisutni su turistički, stambeni i infrastrukturni sadržaji, kao i postojeće saobraćajne i komunalne veze koje uslovljavaju izražen antropogeni karakter šireg prostora. Lokacija je trenutno pretežno neizgrađena, sa manjim dijelom površina koje su ranije korišćene kao zapuštene zelene i pomoćne površine, bez organizovane poljoprivredne ili druge privredne funkcije.

Vegetacioni pokrivač lokacije čine uglavnom vrste karakteristične za degradirana mediteranska staništa i antropogeno izmijenjene površine priobalnog područja. Na terenu su evidentirane pojedinačne i grupisane forme niske i srednje visoke vegetacije, dominantno sastavljene od samoniklih i dekorativnih vrsta među kojima su najzastupljeniji čempres, maslina, smokva, lovor, planika, alepski bor, kao i različite vrste makije i ruderalnih biljnih zajednica. Vegetacija na predmetnom prostoru nema karakter očuvanog prirodnog staništa niti predstavlja posebno vrijednu ili zaštićenu biljnu zajednicu, već je u najvećoj mjeri uslovljena dugotrajnim antropogenim uticajem i urbanim razvojem šireg područja Tivta.

Lokacija se nalazi u neposrednoj blizini morske obale Tivatskog zaliva, zbog čega postoji određena hidrološka povezanost površinskih i podzemnih voda sa morskim recipijentom. Prema rezultatima izvedenih geotehničkih istraživanja i podacima iz hidrološke studije, nivo podzemne vode registrovan je na malim dubinama, približno između 0,2 i 0,8 m od površine terena, pri čemu su oscilacije nivoa podzemnih voda direktno povezane sa sezonskim padavinama i oscilacijama nivoa mora.

Imajući u vidu karakter planiranih građevinskih radova, potencijalni uticaji na zemljište, podzemne i morske vode mogu se javiti prvenstveno tokom faze izvođenja radova, naročito usljed izvođenja iskopa, rada građevinske mehanizacije, manipulacije građevinskim materijalom i mogućeg nekontrolisanog oticanja atmosferskih voda sa gradilišta. Takođe, određeni rizici mogu nastati usljed eventualnog curenja goriva, ulja i maziva iz građevinskih mašina ili neadekvatnog privremenog odlaganja građevinskog otpada.

Tokom faze eksploatacije objekta mogući uticaji odnose se prvenstveno na stvaranje sanitarnih otpadnih voda, povećano korišćenje infrastrukturnih sistema, kao i na formiranje atmosferskog oticaja sa saobraćajnih i parking površina. Međutim, projektom je predviđeno priključenje objekta na javni kanalizacioni sistem, kontrolisano prikupljanje i odvođenje atmosferskih voda, ugradnja separatora ulja i masti na manipulativnim i parking površinama, kao i organizovano upravljanje svim vrstama otpada u skladu sa važećim propisima.

S obzirom na postojeći stepen urbanizacije prostora, planiranu namjenu lokacije i predviđene mjere zaštite životne sredine, procijenjeno je da realizacija projekta neće izazvati značajne negativne uticaje na obalni i morski ekosistem Tivatskog zaliva, niti će dovesti do trajnog narušavanja prirodnih karakteristika predmetnog područja. Očekivani uticaji ocjenjuju se kao lokalnog, ograničenog i kontrolisanog karaktera, uz mogućnost njihovog dodatnog ublažavanja sprovođenjem propisanih tehničkih i organizacionih mjera zaštite tokom svih faza realizacije projekta.

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

Područje na kojem se nalazi predmetna lokacija – UP3, zona B, DSL „Dio sektora 22 i sektor 23“, opština Tivat – odlikuje se jednostavnijom geološkom i hidrološkom građom u odnosu na susjednu opštinu Kotor. Teren pripada ravničarskom dijelu Tivatskog polja, koje je sa sjevera i istoka omeđeno padinama brda Vrmac, a sa zapada i juga otvoreno prema Tivatskom zalivu.

Geološku osnovu područja čine kvartarne aluvijalne i deluvijalne naslage koje su deponovane u depresijama Tivatskog polja. Ove naslage se sastoje od glinovitih, pjeskovitih i šljunkovitih materijala, sa umjerenim do dobrim drenažnim kapacitetom. U dubljim slojevima javljaju se karbonatne stijene mezozojske starosti – vapnenci i dolomiti, koji grade čvrstu osnovu i noseća su podloga cijelog prostora. Na površini su dominantni pjeskovito-glinoviti slojevi debljine do 3 m, sa povremenim slojevima humusa.

Relativna zastupljenost prirodnih resursa je umjerena. Na području zahvata i neposredne okoline ne eksploatišu se značajni mineralni resursi, a zemljište se tradicionalno koristilo za niskointenzivnu poljoprivredu i maslinarstvo. Kvalitet zemljišta je srednje do dobar, sa razvijenim površinskim slojem ilovače i pjeskovite gline, ali s obzirom na planiranu urbanizaciju prostora, njegova poljoprivredna funkcija je u značajnoj mjeri izgubljena.

Hidrogeološke karakteristike područja Tivta uslovljene su njegovim karstnim zaleđem i aluvijalnim karakterom polja. Iako je prostor Tivatskog polja tektonsko-depresioni, vodopropusnost površinskih slojeva je umjerena, a prisustvo podzemne vode registrovano je na dubinama od 1,5 do 2,2 metra, prema rezultatima geotehničkog elaborata. Voda je slatka i bez znakova intruzije morske vode, što potvrđuje i hidrološka studija kojom je analiziran lokalni sliv. Površinskih tokova nema, već se oborinske vode prikupljaju i odvođe putem kanalske drenažne mreže ka Tivatskom zalivu.

Sa aspekta kvaliteta prirodnih resursa, područje obuhvata zdrave i nepolucirane slojeve zemljišta i podzemnih voda, jer u neposrednoj blizini nema industrijskih zagađivača niti odlagališta otpada. Monitoring buke i kvaliteta vazduha pokazuje vrijednosti u granicama propisanih normi, što potvrđuje očuvanost osnovnih elemenata životne sredine.

Vegetacioni pokrivač područja Tivta ima izražene mediteranske osobine, sa kombinacijom vazdazelenog i listopadnog rastinja. Najzastupljenije vrste su čempres (*Cupressus sempervirens*), alepski bor (*Pinus halepensis*), lovor (*Laurus nobilis*), planika (*Arbutus unedo*) i zimzelena makija, dok su u nižim dijelovima zastupljene vrste koje ukazuju na povremeno zasićenje tla vlagom, kao što su trska (*Phragmites australis*) i rogoz (*Typha latifolia*). Ovaj vegetacioni sklop ima visok

regenerativni potencijal, s obzirom na stabilne klimatske uslove, prosječnu godišnju količinu padavina od oko 1650 mm i povoljan bilans insolacije.

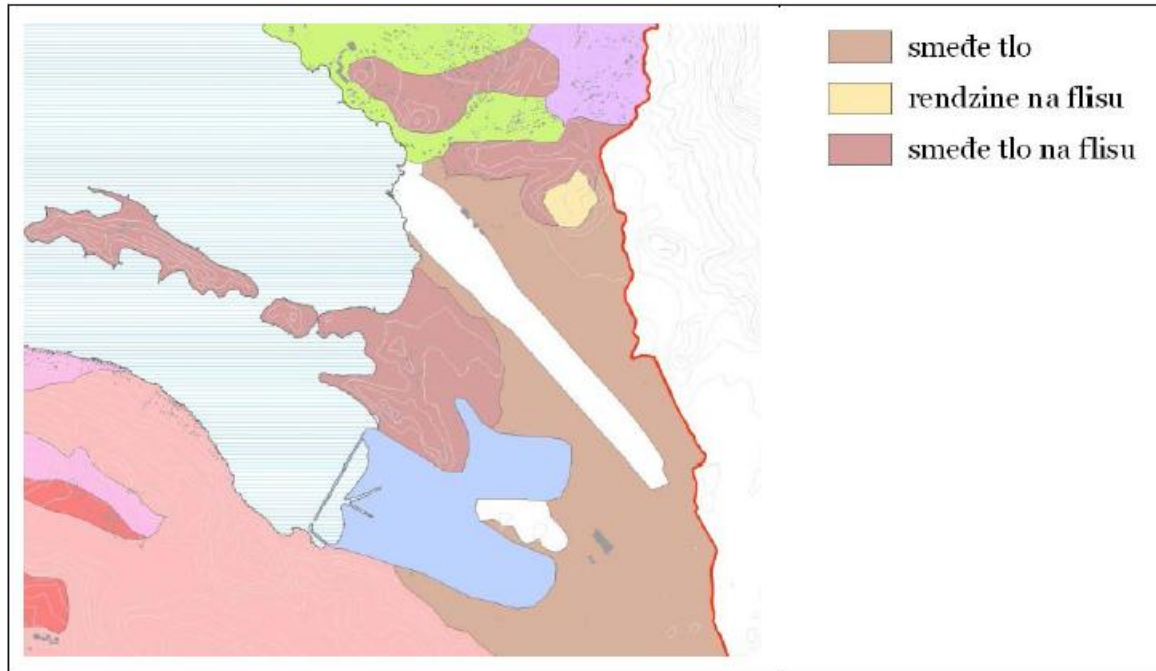
Podzemni dio terena karakterišu stabilni, slabo propusni glinoviti i pjeskoviti slojevi, sa povremenim šljunkovitim lećama koje obezbjeđuju prirodnu drenažu. Na osnovu geotehničkih istraživanja, ovi slojevi imaju zadovoljavajući regenerativni kapacitet u smislu ponovnog uspostavljanja hidrološke i vegetacione ravnoteže nakon izvođenja građevinskih radova, uz adekvatnu pejzažnu i tehničku sanaciju.

Relativna dostupnost prirodnih resursa u ovom dijelu Tivta je dobra. Prostor ima povoljne klimatske, hidrološke i pedološke uslove za vegetaciju i očuvanje biodiverziteta, dok su energetske i vodni resursi u potpunosti dostupni kroz postojeću infrastrukturu. Ne postoje indikacije o iscrpljenosti ili degradaciji resursa, a regenerativni kapacitet tla, vegetacije i podzemnih slojeva procjenjuje se kao visok, pod uslovom da se tokom izgradnje i eksploatacije primjenjuju mjere zaštite propisane u elaboratima.

Zaključno, prirodni resursi predmetnog područja odlikuju se umjerenim stepenom iskorišćenosti i dobrim stepenom očuvanosti, a sposobnost prirodne regeneracije zemljišta, vegetacije i hidrološkog sistema može se ocijeniti kao stabilna i dugoročno održiva.

2.3.1 Pedološke karakteristike terena

Područje obuhvaćeno Državnom studijom lokacije „Dio sektora 22 i sektor 23“, u okviru kojeg se nalazi predmetna lokacija, pripada širem prostoru Tivatskog polja koji se odlikuje slojevitom geološko-pedološkom građom formiranom tokom kvartara, kao rezultat akumulacije proluvijalno-deluvijalnih i marinskih sedimenata. U građi terena učestvuju karbonatni sedimenti gornje krede, foraminiferski krečnjaci eocenske starosti i flišni sedimenti gornjeg eocena, dok su u površinskim slojevima prisutni recentni nanosi glina, pijeska i šljunka. Takva kompozicija određuje pedološki profil koji je karakterističan za ravničarski i obalni dio Tivta – pretežno glinovito-pjeskovitog sastava, sa povremenim humusnim slojem i zbijenim podinjem.



Slika 2.4. Pedološka kartapredmetne lokacije (Izvod iz karte PUP Tivat)

Na osnovu podataka iz Geotehničkog elaborata, površinski sloj terena čini prašinasta glina i glinoviti pijesak sa primjesama šljunka, srednje plastičnosti i sivo-maslinaste boje. Ovaj sloj prelazi u dublje horizonte sastavljene od eluvijalnog i proluvijalno-marinskog materijala, u kojem se smjenjuju glinoviti, pjeskoviti i šljunkoviti sedimenti. U dubljim dijelovima, između 4 i 8 metara, javljaju se marinski slojevi s većim udjelom pijeska i šljunka, dok se u podlozi nalazi flišni kompleks koji čine laporci, glinci i pješčari. Flišna podloga ima zadovoljavajuću nosivost i stabilnost, ali površinski slojevi zbog svoje poroznosti zahtijevaju primjenu tehničkih mjera drenaže i zaštite temelja od podzemnih voda.

Prema rezultatima laboratorijskih ispitivanja, tlo na lokaciji pokazuje zapreminsku težinu od 19 do 22 kN/m³, ugao unutrašnjeg trenja od 22 do 30 stepeni, koheziju u rasponu od 5 do 30 kN/m² i modul stišljivosti između 6.500 i 15.000 kN/m². Na osnovu klasifikacije tla po Eurokodu 8, tlo se svrstava u kategoriju C, što znači da je riječ o srednje zbijenim, pjeskovito-glinovitim nanosima na flišnoj podlozi. Ovi parametri ukazuju da je teren stabilan i povoljan za izgradnju uz pravilno projektovano fundiranje.

Prema Hidrološkoj studiji, pedološki slojevi imaju umjerenu vodopropusnost, sa izraženim sezonskim oscilacijama u stepenu zasićenja. Tokom zimskog perioda dolazi do porasta nivoa podzemne vode, koja je registrovana na dubini od 1,5 do 2,2 metra, dok ljeti dolazi do isušivanja površinskog sloja i stvaranja plitkih pukotina u glinovitim horizontima. Zbog takvog hidrološkog režima, zemljište ima tendenciju privremenog zasićenja vlagom, što se mora uzeti u obzir prilikom izvođenja građevinskih radova, naročito kod temeljenja i izrade drenažnog sistema.

Pedološki profil u ovom dijelu Tivta pripada mladim deluvijalno-proluvijalnim tipovima tla, slabije diferenciranih profila i plitkog humusnog horizonta. Površinski sloj humusa debljine je između 30 i 50 centimetara, a tlo ima umjeren sadržaj organskih materija i neutralnu do blago alkalnu reakciju. Prirodna plodnost je srednja, a zemljište je u većem dijelu degradirano usljed prethodnih antropogenih aktivnosti, čime je njegova poljoprivredna funkcija izgubila primarnu važnost. Uprkos tome, tlo ima solidan kapacitet regeneracije i može se rekultivisati putem tehničke i biološke sanacije, uključujući sadnju autohtonih mediteranskih vrsta i formiranje zelenih površina.

Regenerativni potencijal tla procjenjuje se kao visok, jer mineralni sastav i ujednačena tekstura omogućavaju prirodnu konsolidaciju nakon izvođenja građevinskih radova. U kombinaciji sa adekvatnim pejzažnim uređenjem, površinski slojevi se mogu stabilizovati u periodu od jedne do dvije vegetacione sezone. Nema indikacija o prisustvu kontaminiranih slojeva niti o prisustvu erozionih procesa.

Pedološke karakteristike predmetne lokacije ukazuju na tlo glinovito-pjeskovite strukture na stabilnoj flišnoj podlozi, sa povoljnim inženjersko-geološkim osobinama i umjerenom prirodnom vlažnošću. Uz sprovođenje mjera zaštite od podzemnih voda, drenaže i pejzažne rekultivacije, zemljište posjeduje dobru nosivost, stabilnost i sposobnost prirodne regeneracije nakon intervencije, što ga čini pogodnim za planirani građevinski zahvat izgradnje hotelskog kompleksa Verona Garden Resort u Tivtu.

2.3.2 Geomorfološke i geološke karakteristike

U geološkoj građi terena, na prostoru Tivta, učestvuju stijenske mase trijaskе, jurske, kredne, paleogene i kvartarne starosti. Terene opštine u načelu, karakteriše vrlo složena tektonika. Prema opšte prihvaćenoj geotektonskoj rejonizaciji, na ovom području, obuhvatajući i cijeli prostor Boke, izdvajaju su sljedeće tri geotektonske jedinice: A-Jadransko-jonska zona (paraautohton), B Budvansko-Barska zona i C-Zona Visokog krša.

Šire područje Tivta u osnovi izgrađuju sedimenti fliša eocenske starosti (E3). Izgrađeni su od laporaca, glinaca i pješćara. Preko sedimenata fliša nataloženi su kvartarni sediment i to proluvijalni i marinski. Debljina kvartarnih sedimenata je promjenljiva, od 3.0 do preko 20.0 m. Šire područje Bokokotorskog zaliva, kao uostalom i cijelo crnogorsko primorje i zaleđe, po svojoj geološkoj građi predstavlja najsloženije područje u jugoistočnom dijelu spoljašnjih Dinarida. Na ovom prostoru razvijeni su raznovrsni sedimenti počev od donjeg trijasa pa do najmlađih kvartarnih tvorevina.

Podaci koji se odnose na flišnu podlogu i podatke o plitkom nivou podzemnih voda ne predstavljaju međusobno kontradiktorne informacije, već se odnose na različite geološke i hidrogeološke nivoe terena.

Opis flišne podloge odnosi se na šire geološke karakteristike područja Tivta i zaleđa Tivatskog polja, gdje su razvijene flišne i karbonatne formacije koje predstavljaju osnovnu geološku strukturu terena. Ove stijenske mase karakteriše relativno dobra stabilnost i nosivost u regionalnom geološkom smislu.

Sa druge strane, predmetna lokacija nalazi se u priobalnoj aluvijalnoj ravni Tivatskog polja, gdje su preko osnovne geološke podloge razvijeni površinski slojevi aluvijalnih i djelimično zasićenih sedimenata različite granulacije. Zbog male nadmorske visine, neposredne blizine obale i uticaja podzemnih voda, ovi površinski slojevi lokalno pokazuju povećanu vlažnost i plitak nivo podzemne vode, naročito tokom perioda intenzivnih padavina i povećanog hidrološkog dotoka.

U tom smislu, termin „močvarni karakter terena“ odnosi se prvenstveno na hidrološke i pedološke karakteristike površinskih slojeva priobalne ravni, a ne na nestabilnost osnovne geološke podloge u regionalnom smislu. Registrovani plitki nivoi podzemne vode predstavljaju karakterističnu pojavu za priobalne djelove Tivatskog polja i zahtijevaju primjenu odgovarajućih tehničkih mjera tokom projektovanja i izvođenja objekta.

Prema rezultatima geotehničkih istraživanja, planirani objekat moguće je sigurno fundirati uz primjenu odgovarajućih tehničkih rješenja koja uključuju kontrolisano odvodnjavanje građevinske jame, izvođenje hidroizolacije podzemnih djelova objekta, primjenu odgovarajućih sistema drenaže i zaštitu temelja od uticaja podzemnih voda i sezonskih oscilacija nivoa vode.

Tokom dalje razrade glavnog projekta biće definisana detaljna geotehnička i konstruktivna rješenja u skladu sa rezultatima istraživanja terena, važećim tehničkim normama i uslovima karakterističnim za priobalna područja sa plitkim nivoom podzemne vode.

Sedimentacija se različito odvijala u tri geotektonske jedinice: Jadransko- Jonskoj Zoni (Parautohton), Budva Zoni (Budvansko-Barska Zona, Budva-Cukali Zona) i Zoni Visoki Krš. Najstariji otkriveni sedimenti pripadaju anizijskom flišu (T2 1), donjem dijelu srednjeg trijasa. To su konglomerati, pješčari, laporci i glinci taloženi u moru u dubokom Budvanskom rovu prije oko 245 miliona godina. Javljaju se na jugozapadnim padinama Vrmca u dva uzana pojasa, pružanja SZ-JI. Tek- tonskim dislokacijama- kraljuštima su odvojeni od mlađih sedimenta eocenskog fliša, odnosno od gorn- jokrednih sedimenata.

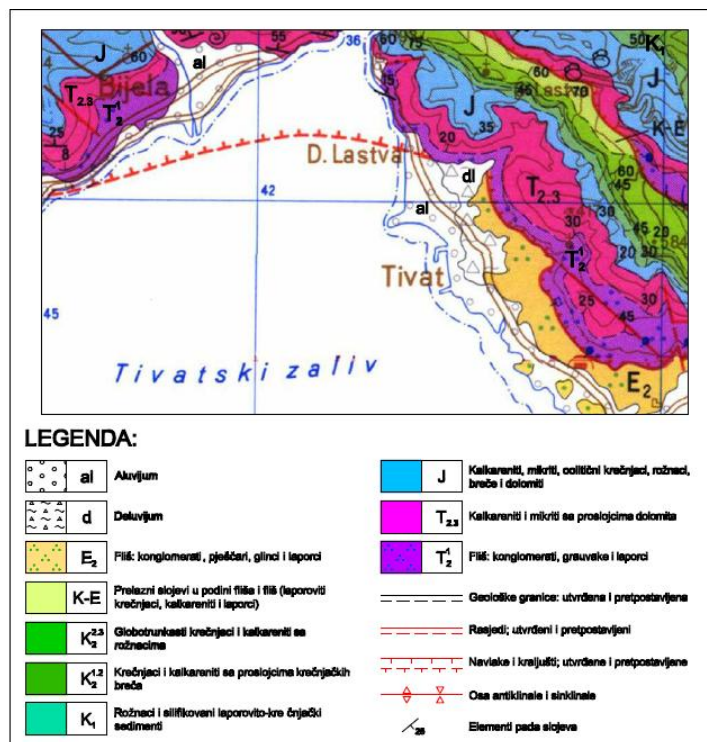
Preko sedimenata anizijskog fliša, u normalnom odnosu, razvijeni su krečnjaci i kalkareniti sa muglama i proslojcima rožnaca ladinsko-gorn-jortrijaske starosti (T2,3), a preko njih neraščlanjeni jurski sedimenti pred- stavljani krečnjacima sa rožnacima, sočivima breča, dolomita i rožnaca (J). Postepeno iz jurskih razvijeni su dubokovodni donjokredni (K1) tankoslojeviti i pločasti radiolariti i rožnaci u smjeni sa listastim silicioznim laporcima i proslojcima silifikovanih karbonata, mikrobreča i kalkarenita.

Starije gornjokredne (K2) sedimente izgrađuju kalkareniti i krečnjačke breče sa proslojcima i muglama rožnaca, a mlađe karakteristični tan- koslojeviti i pločasti mikrokristalasti dubokovodni krečnjaci, sa proslojci- ma kalkarenita, zatim sa sočivima i muglama rožnaca. U literaturi su ovi krečnjaci poznati kao „globotrunk- anski krečnjaci“ koji se od davnina koriste kao arhitektonsko građevins ki (ukrasni) kamen pod komercijal- nim nazivom „Bokit“.

Najmlađi sedimenti geološko-tektonske strukture su kredno-paleogeni (K-E) sedimenti otkriveni duž obalske linije od Veriga do Kotora, i u vidu uske zone duž reversne dislokacije Vrmca – od Veriga do Gornje Lastve. Stariji (podinski) dio ove geološke jedinice izgrađuju laporci, mjestimično breče i konglomerati, preko kojih su razvijeni tipični flišni sedimenti, predstavljeni pješčarima laporcima i glincima, sa rijetkim interkalacijama breča i konglomerata.

Pored opisanih geoloških for- macija iz strukturne jedinice Budva zone, vrlo malim dijelom u geološkoj građi Vrmca učestvuju i srednje-eocenski (E2) flišni sedimenti Jadransko-Jonske Zone koji izgrađuju podnožje jugozapadnih padina Vrmca i Tivatsko polje. U sastavu ovih sedimenata u donjem dijelu serije učestvuju laporci, preko kojih su, u srednjem i gornjem dijelu geološkog stuba, razvijeni flišni sedimenti: smjena pješčara i laporaca sa sočivima konglomerata u gornjem dijelu stuba, ukupne debljine preko 300m. Na području Luštice izdvojeni su gornjokredni karbonatni sedimenti razvijeni u plitkovodnoj faciji krečnjaka i dolomita, u okviru kojih su dokazana tri litološki različita superpoziciona paketa (K 3). Preko njih transgre- sivno leže foraminiferski krečnjaci srednjeg eocena (E2), a zatim u stubu slijede flišni sedimenti srednjeg (E2) i gornjeg eocena (E3).

Grad Tivat i okolna naselja podignuti su na zaravnjenim terenima Tivatskog polja. Ovaj dio terena izgrađuju najmlađi kvartarni aluvi- jalni sedimenti (al)- nanos različite debljine, koje čine pijesak, šljunak i glina. Padine u podnožju Vrmca izgrađuju deluvijalni sedimenti (d), sačinjeni od komada različitih stijena, drobine, pijeska i gline. Kvartarni sedimenti u stvari samo prekrivaju osnovne formacije- flišne sedimente anizika i srednjeg eocena u jugoza- padnom, odnosno gornjokredne i kredno-paleogene u jugoistočnom dijelu terena.



Slika 2.5. Geološka karta šireg istražnog područja - Opština Tivat

2.3.3 Hidrogeološke karakteristike

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 dobro i slabo propusne sredine i kompleks propusnih i nepropusnih sredina:

- propusne sredine intergranularne poroznosti se predstavljene prašinastom i pjeskovitom glinom i glinom sa pijeskom, drobinom, šljunkom i uklopcima, proluvijalnog 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. Podzemna voda je u direktnoj vezi sa nivoom mora i nivo vode varira, u zavisnosti od plime i osjeke. Podzeme vode iz zaleđa padina u neposrednoj okolini, koje se infiltriraju kroz kvartarne sedimente kao i na kontaktu sa flišnim sedimentima u podini, imaju smjer cirkulacije sjeverozapad - jugoistok.

U izvedenim istražnim bušotinama (jun, 2025. godine) su konstatovane pojave i registrovani nivoi podzemne vode na dubinama od 0.2 do 0.8 m.

Navedene hidrološke karakteristike i plitki nivoi podzemnih voda ne dovode u pitanje regionalnu stabilnost flišne geološke podloge, već ukazuju na specifične hidrogeološke uslove površinskih slojeva terena koji zahtijevaju primjenu odgovarajućih tehničkih mjera tokom projektovanja i izvođenja radova.

2.3.4 Seizmološke karakteristike

Šire područje Tivta pripada visoko seizmično aktivnoj zoni Crne Gore, u okviru Jadransko-jonskog seizmogenog pojasa, koji se pruža u pravcu severozapad–jugoistok, paralelno sa obalom Jadranskog mora. Ova zona karakteriše izražena tektonska aktivnost uslovljena kontaktom Jadranske mikroploče i Dinarskog sistema, što rezultira značajnim seizmičkim opterećenjima i čestim mikro- i makroseizmičkim pojavama.

Prema Seizmičkoj karti Crne Gore i podacima Seizmološkog zavoda Crne Gore, područje Tivta se nalazi u zoni projektovanog ubrzanja tla $a_{\text{g}} = 0,25 \text{ g}$, što odgovara IX stepeni Merkalijeve skale (MSK-64), odnosno visokom stepenu seizmičkog rizika. Ova vrijednost predstavlja osnovu za definisanje seizmičkih parametara u projektovanju građevinskih objekata, posebno onih od infrastrukturnog značaja i objekata koji se nalaze u neposrednom kontaktu s obalnim i nasipnim terenima.

Seizmička mikroregonizacija izvršena je na osnovu rezultata geofizičkih i geotehničkih istraživanja i ispitivanja, odnosno na osnovu urađenih seizmogeoloških podloga za urbano područje Tivta. U okviru terena izdvojena je seizmička zona C3 n.

U okviru geotehničkih istraživanja vršenih za potrebe hidrološke studije, utvrđeno je da tlo na širem području Tivta pripada II kategoriji seizmičke podloge, što znači da je moguće očekivati srednje do visoke amplifikacije seizmičkih talasa u zoni površinskih naslaga. Pri projektovanju objekata u ovom području, potrebno je primijeniti odgovarajuće koeficijente seizmičke otpornosti, u skladu sa Evrokodom 8 (EN 1998-1), kao i sa Pravilnikom o tehničkim normativima za izgradnju objekata u seizmičkim područjima Crne Gore (Službeni list RCG, br. 47/89).

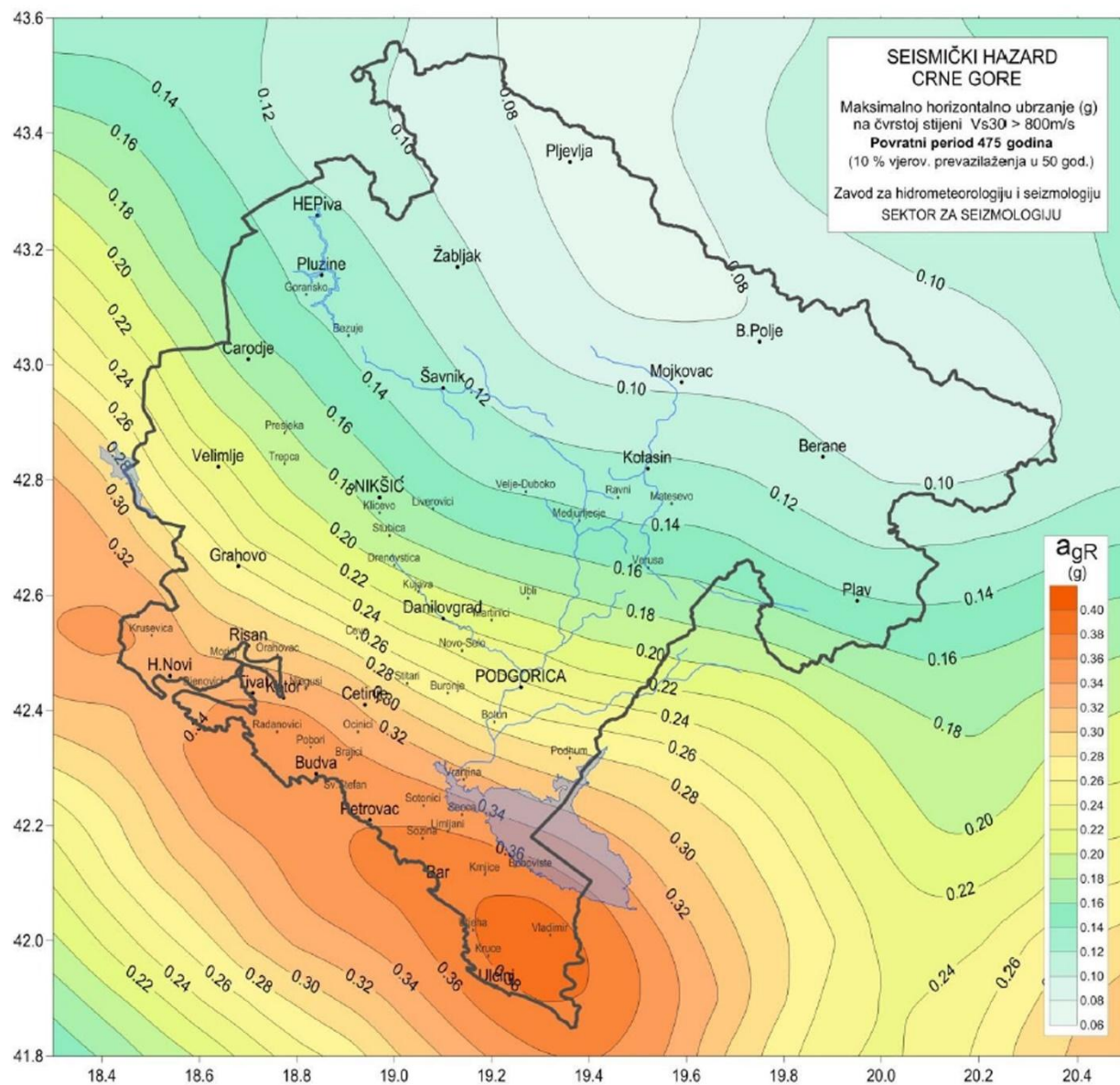
Seizmička mikrozonacija Tivta pokazuje da su najstabilniji tereni locirani na višim i strmijim dijelovima padina Vrmca, gdje dominiraju čvrsti karbonatni stijenski kompleksi, dok su potencijalno osjetljivije zone u priobalju Tivatskog zaliva, naročito u ravničarskim i nasipnim partijama uz obalu i u blizini ušća Gradišnice. Ove zone zahtijevaju posebnu pažnju u fazi



temeljenja, uz primjenu seizmički otpornijih konstruktivnih sistema i eventualno dodatno poboljšanje tla.



Slika 2.6. Privremena seizmološka karta SFRJ



Slika 2.7. Karta seizmičkog hazarda Crne Gore – područje Boke Kotorske

Izvor: Seizmološki zavod Crne Gore, 2024.

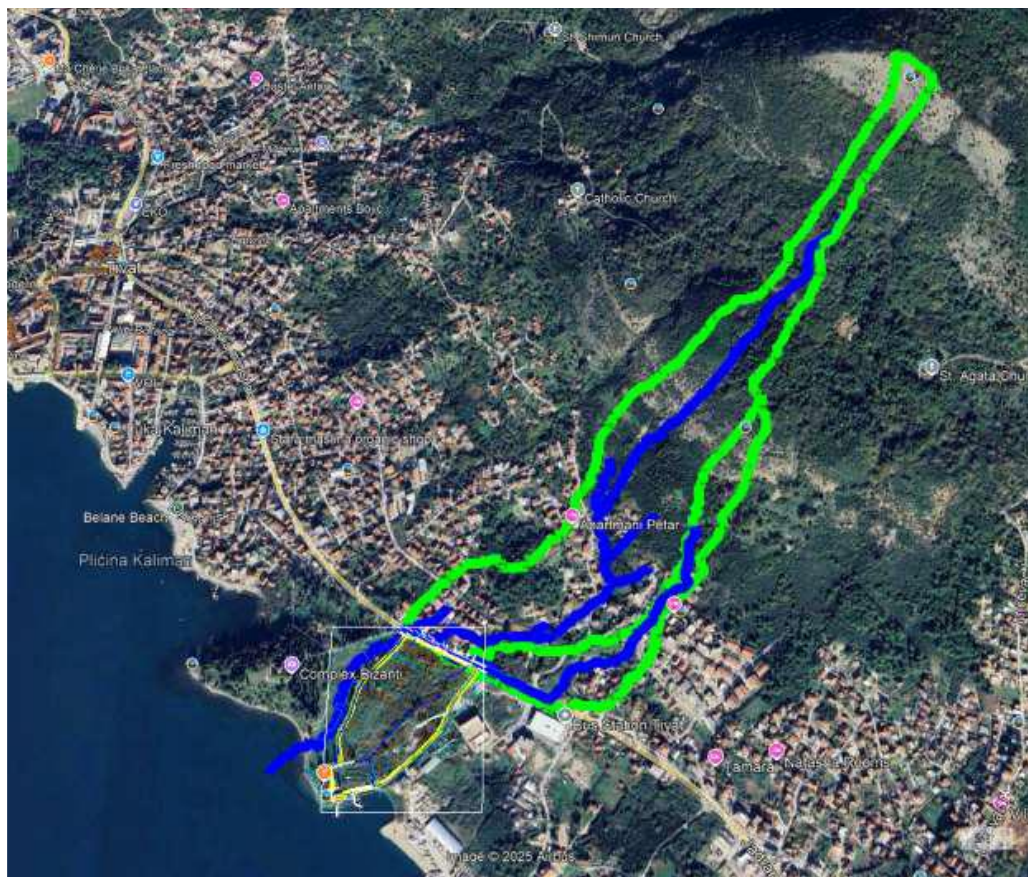
Seizmološke karakteristike područja Tivta određene su kombinacijom regionalnih tektonskih uslova, geološke građe i mikrozonacijskih osobina tla. Područje se ubraja u zone visokog seizmičkog rizika, sa projektovanim ubrzanjem tla od 0,25 g, što zahtijeva strogo poštovanje normativnih propisa o seizmičkoj stabilnosti, kontrolu kvaliteta materijala i ugradnju konstrukcionih sistema otpornijih na horizontalna opterećenja.

2.4. Podaci o izvoru i vodosnabdijevanju i osnovnim hidrološkim karakteristikama

Hidrološke karakteristike

Na osnovu hidrogeoloških, geomorfoloških i geotehničkih analiza izvršenih za potrebe izrade projektne dokumentacije i sagledavanja hidroloških karakteristika prostora, a u okviru Hidrološke studije (Hill Construction d.o.o., 2025), utvrđeno je da predmetni prostor pripada kompleksnom hidrogeološkom sistemu karakterističnom za područje Boke Kotorske. U okviru šireg područja izdvojene su dvije osnovne grupe stijena prema njihovoj vodopropusnosti: propusne i nepropusne stijene.

U grupu propusnih stijena spadaju kvartarni sedimenti međuzrnske poroznosti, čvrste stijene pukotinske poroznosti i karbonatne stijene kavernozno-pukotinske poroznosti sa slabom do srednjom skaršćenosti vodonosnika. U grupu nepropusnih stijena svrstani su flišni sedimenti anizijske i srednje eocenske starosti, koji čine prirodnu barijeru infiltraciji i formiranju izdani većeg kapaciteta.



Slika 2.8. Pregledna karta sliva (izvod iz Google Earth-a)
Izvor: Hidrološka studija – Hill Construction d.o.o., Podgorica, 2025.

Na slici 2.8 prikazan je širi slivni prostor predmetne lokacije i pravci površinskog oticanja voda prema Tivatskom zalivu. Plavom bojom označeni su postojeći pravci površinskog oticanja i lokalni drenažni kanali kojima se atmosferske i procjedne vode usmjeravaju prema priobalnom području Tivatskog zaliva. Zelenom bojom označen je slivni prostor odnosno površine sa kojih se atmosferske vode gravitaciono usmjeravaju prema predmetnoj lokaciji i Tivatskom zalivu.

Projektom je predviđen kontrolisan sistem prikupljanja i odvodnje atmosferskih voda, čime se sprečava nekontrolisano površinsko oticanje i negativan uticaj na okolni prostor i morski recipijent.

Konfiguracija terena uslovljava gravitaciono oticanje voda iz viših djelova zaleđa prema nižim priobalnim djelovima Tivatskog polja, pri čemu tokom intenzivnih padavina dolazi do formiranja bujičnih tokova i povećanog površinskog oticanja. Posebno osjetljive zone predstavljaju urbanizovani djelovi priobalja u kojima je usljed dugogodišnje urbanizacije djelimično izmijenjen prirodni sistem dreniranosti prostora.

Predmetna lokacija nalazi se u okviru slivnog područja koje je pod uticajem površinskog oticanja voda sa padina Vrmca, zbog čega je prilikom izrade projektne dokumentacije posebna pažnja posvećena regulaciji i kontrolisanom odvođenju atmosferskih voda.

Na predmetnoj lokaciji nijesu registrovana prirodna izvorišta pitke vode niti stalni površinski vodni tokovi. Povećana vlažnost pojedinih djelova terena uslovljena je prvenstveno plitkim nivoom podzemnih voda, sezonskim zadržavanjem atmosferskih voda i karakteristikama površinskih aluvijalnih sedimenata priobalne ravni Tivatskog polja.

Na dijelu predmetne lokacije evidentiran je povremeni drenažni pravac obrastao tršćanom vegetacijom, koji služi za lokalno prikupljanje i usmjeravanje površinskih voda prema nižim djelovima priobalne ravni. Ovaj kanal nema karakter stalnog vodotoka, već predstavlja dio postojećeg sistema površinske dreniranosti prostora.

Projektom je predviđeno da se postojeći režim površinskog oticanja ne prekida nekontrolisanim nasipanjem ili zatvaranjem drenažnih pravaca. Regulacija i uređenje predmetnog pojasa biće izvedeni kroz kontrolisane tehničke mjere kojima će se omogućiti nesmetano odvođenje površinskih voda i smanjiti rizik od lokalnog zadržavanja voda i plavljenja terena.

Površinske vode

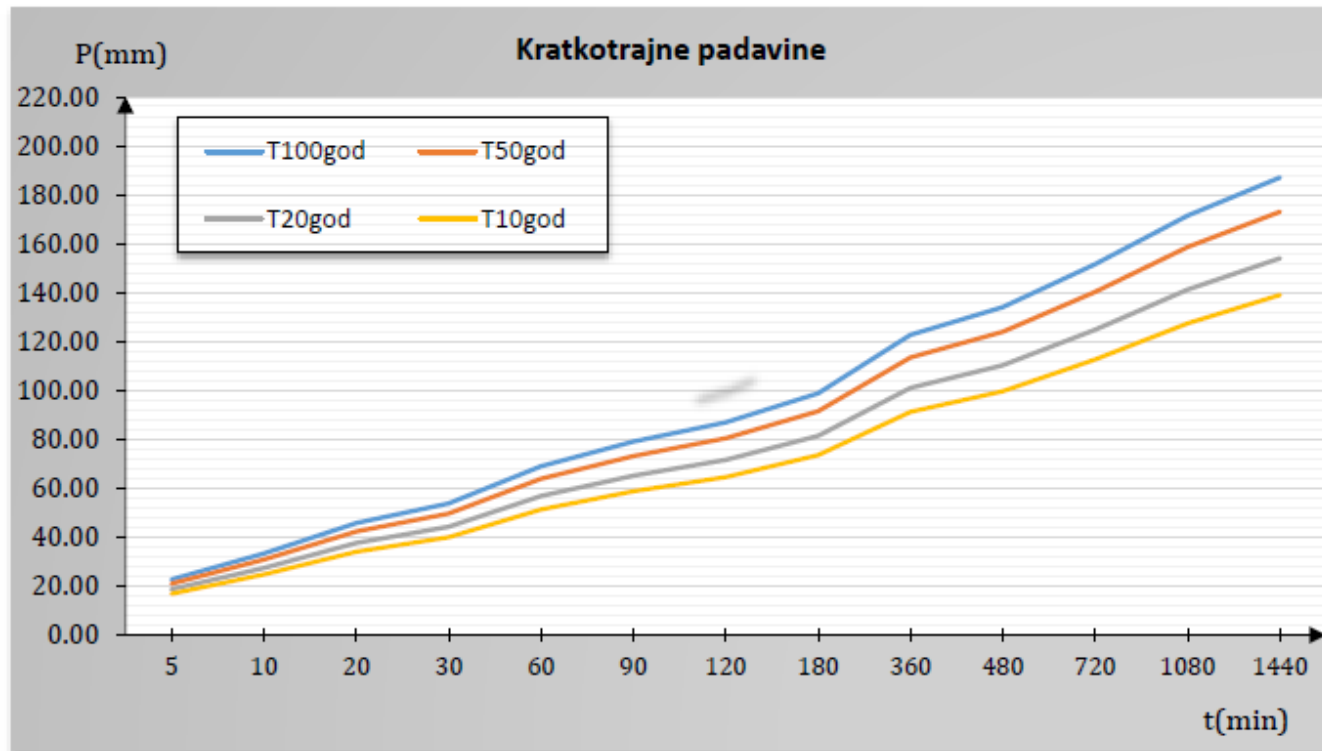
Na prostoru obuhvata zahvata ne postoje stalni vodotoci već se formiraju povremeni, bujični tokovi koji nastaju usljed kratkotrajnih, ali intenzivnih padavina. Površinski vodeni režim uslovljen

je kombinacijom geoloških, morfoloških i klimatskih faktora, pri čemu izrazita karstifikacija terena i velika infiltraciona sposobnost podloge sprečavaju razvoj stalne riječ-ne mreže.

Na tivatskoj strani padina Vrmca, oborinske vode se sakupljaju kroz niz prirodnih vodotoka koji se ulivaju u Tivatski zaliv. Najznačajniji među njima su Kovačev potok, potok Seljanovo, potok Rosino, potok Barovina, potok Komat, potok Tripetino i rijeka Gradiošnica. U gornjim zonama ovi potoci imaju prirodna, neuređena korita, dok su u nižim, urbanizovanim dijelovima djelimično regulisani. Zbog naglog porasta proticaja tokom obilnih padavina, ovi vodotoci imaju izražen bujični karakter, što često rezultira pojavom kratkotrajnih plavljenja i erozionih procesa.

Historijski posmatrano, područje Tivta, naročito prostor u podnožju padina Vrmca, imalo je razvijen hijerarhijski sistem kišnih kanala koji je služio za odvodnjavanje poljoprivrednog zemljišta i zaštitu od poplavnih voda. Manji kanali su se ulivali u veće drenažne kanale, a oni u more, čime je formiran funkcionalan sistem zaštite od velikih voda. Ovaj sistem je vidljiv na starim austrougarskim katastarskim kartama, gdje su kanali imali zasebne katastarske brojeve. Vremenom, širenjem urbanih cjelina i infrastrukturnih sadržaja, značajan broj tih kanala je zatrpan, čime je narušen prirodni drenažni režim i povećan rizik od plavljenja i zadržavanja oborinskih voda.

Padavinski režim područja ima maritimni karakter, sa maksimumom tokom zimskih mjeseci (novembar–januar) i minimumom u ljetnom periodu. Kratkotrajne padavine visokog intenziteta imaju ključnu ulogu u formiranju površinskog oticaja i bujičnih voda. Ove pojave su analizirane empirijskim metodama na osnovu raspoloživih podataka Zavoda za hidrometeorologiju i seizmologiju Crne Gore, koristeći digitalni model terena, topografske karte i podatke o količini i intenzitetu padavina.



Slika 2.9. Kratkotrajne padavine karakterističnih vjerovatnoća – ITP krive za područje Tivta
Izvor: Hidrološka studija – Hill Construction d.o.o., Podgorica, 2025.

Na osnovu obrađenih podataka može se zaključiti da područje karakterišu kratkotrajni, ali izrazito intenzivni pljuskovi, koji usljed male zadržke terena i reduciranog prirodnog drenažnog sistema rezultiraju naglim porastima vodostaja i brzim površinskim oticanjem. To zahtijeva posebnu pažnju u planiranju regulacije oborinskih voda, naročito u urbanim i građevinski aktivnim zonama.

Podzemne vode

Podzemne vode na širem području Tivta pripadaju karstnom hidrogeološkom sistemu koji je razvijen u okviru krečnjačkih i dolomitnih formacija jurske i kredne starosti. Na ovom prostoru dominira karstni tip izdani, koji se prazni preko niza vrela i vrulja na potezu od Stoliva do Prčanja, kao i preko izvora Plavde i tunela Vrmac ispod Trojice.

Hidrogeološki sistem je složen i nehomogen, s izraženom pukotinskom i kavernožnom poroznošću. Pukotine, kanali i šupljine omogućavaju brzo kretanje podzemnih voda, pa su oscilacije njihovog nivoa značajne, naročito između sušnog i kišnog perioda. U periodu maksimalnih padavina dolazi do povećanja dotoka i povremenih zamućenja voda na izvorima.

Vode karstnih vrela u okolini Tivta generalno se odlikuju visokim kvalitetom, budući da su van domašaja industrijskih zagađivača, te po hemijskom sastavu uglavnom zadovoljavaju standarde za pijaću vodu. Njihova praktična upotreba je, međutim, ograničena zbog sezonskih fluktuacija u izdašnosti i mogućih zamućenja tokom velikih voda.

Predmetna lokacija nalazi se u priobalnom dijelu Tivatskog polja, u zoni niskih nadmorskih visina i izražene hidrološke povezanosti sa obalnim područjem Tivatskog zaliva. Hidrogeološke karakteristike prostora uslovljene su kombinacijom aluvijalnih sedimenata priobalne ravni i uticajem kraškog zaleđa, pri čemu podzemne vode pokazuju sezonske oscilacije nivoa zavisno od količine padavina, površinskog dotoka i hidrauličke veze sa morem.

Podaci o nivou podzemnih voda navedeni u elaboratu odnose se na različite faze i tipove istraživanja. Ranija hidrogeološka razmatranja odnosila su se na šire područje Tivatskog polja, gdje je nivo podzemne vode registrovan na dubinama približno od 1,5 do 2,2 m. Naknadnim istražnim radovima izvedenim u junu 2025. godine, neposredno na predmetnoj lokaciji, evidentirane su manje dubine do nivoa podzemne vode, u rasponu od približno 0,2 do 0,8 m od površine terena. Ovakve vrijednosti posljedica su male nadmorske visine lokacije, neposredne blizine obale, karakteristika aluvijalnih sedimenata i sezonskih hidroloških uslova u trenutku izvođenja istraživanja.

Registrovana podzemna voda prema raspoloživim podacima nema izražene karakteristike zaslanjene ili intrudirane morske vode, ali se zbog neposredne blizine obale i hidrauličke povezanosti sa Tivatskim zalivom ne može isključiti određen uticaj mora na režim podzemnih voda, naročito u uslovima ekstremnih hidroloških i klimatskih događaja ili dugoročnih promjena nivoa mora. U tom smislu, predmetno područje karakteriše osjetljiv hidrogeološki režim tipičan za priobalne aluvijalne ravni.

Površinsko oticanje voda sa šireg zaleđa odvija se gravitaciono prema Tivatskom zalivu preko postojećih prirodnih drenažnih pravaca i formiranih kanalskih tokova. Analizom konfiguracije terena i postojećeg sistema oticanja konstatovano je da predmetna lokacija pripada slivnom području koje gravitira prema obalnom dijelu Tivatskog zaliva, pri čemu su dominantni pravci površinskog oticanja usmjereni iz zaleđa prema obali.

Planirani objekat i prateći sadržaji projektovani su na način da ne dođe do trajnog prekidanja prirodnih drenažnih puteva niti do značajnog poremećaja postojećeg režima oticanja podzemnih i površinskih voda. Atmosferske vode sa krovnih, saobraćajnih i manipulativnih površina biće kontrolisano prikupljane i sprovedene preko planiranog sistema atmosferske kanalizacije, uz prethodni tretman voda sa parking i saobraćajnih površina preko separatora ulja i masti prije ispuštanja u recipijent ili dalje odvođenje u skladu sa tehničkim rješenjem.

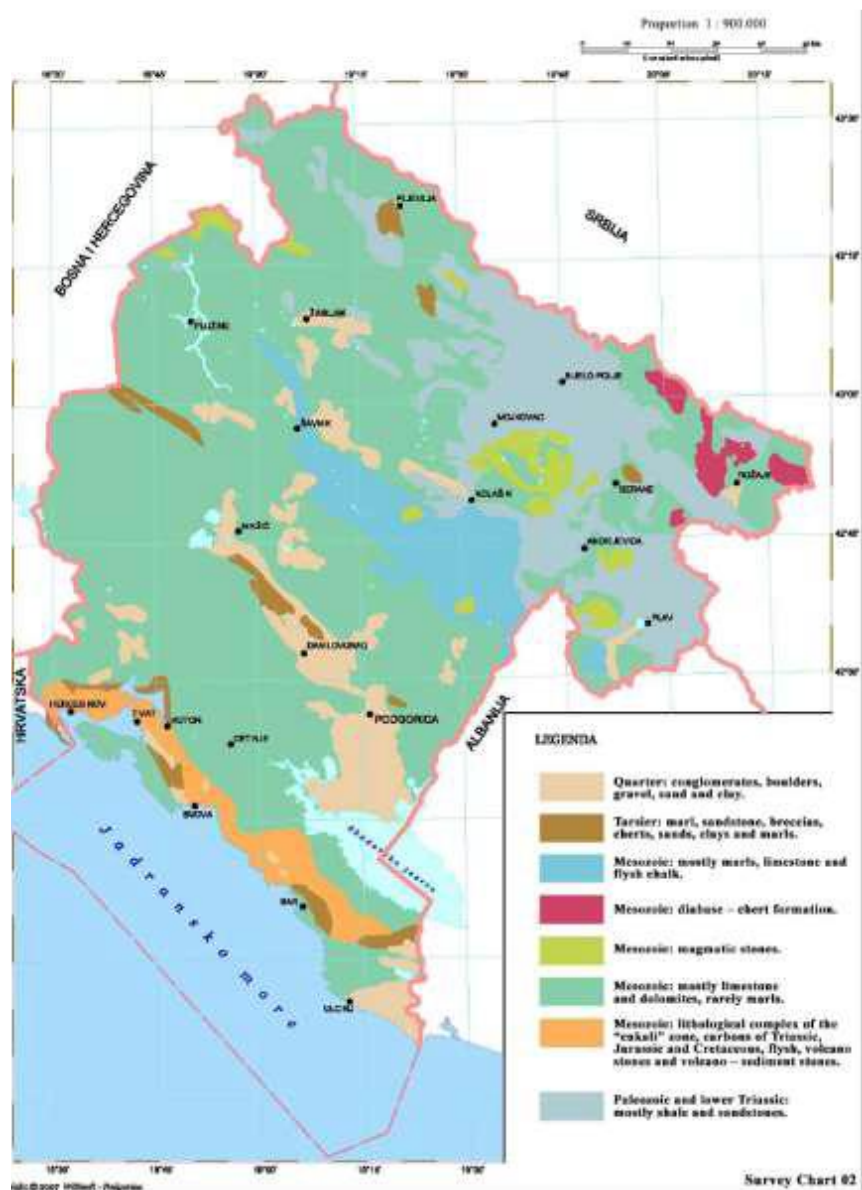
Tokom izvođenja građevinskih radova posebna pažnja biće posvećena zaštiti podzemnih voda i sprečavanju nekontrolisanog zamućenja, zagađenja ili izmjene prirodnog režima oticanja. U tom

cilju predviđene su mjere koje uključuju ograničavanje dubokih iskopa na minimalno neophodan obim, kontrolisano odvodnjavanje građevinske jame, tehničku ispravnost građevinske mehanizacije, organizovano skladištenje goriva i maziva, kao i zabranu direktnog ispuštanja otpadnih voda u teren ili more.

S obzirom na postojeći stepen urbanizacije prostora, planirani karakter zahvata i predviđene mjere zaštite, procijenjeno je da realizacija projekta neće izazvati značajan negativan uticaj na režim podzemnih voda, niti će dovesti do trajnog narušavanja prirodnih drenažnih puteva sliva prema Tivatskom zalivu.

U okviru izvedenih geotehničkih istraživanja analizirane su i osnovne hidrogeološke karakteristike terena, uključujući nivo podzemnih voda, karakter površinskih naslaga i uslove dreniranosti terena. Utvrđeno je da predmetno područje pripada aluvijalnoj ravni Tivatskog polja, sa prisustvom naslaga različite granulacije i promjenljivim hidrogeološkim karakteristikama. Zbog male nadmorske visine i neposredne blizine obale, nivo podzemne vode pokazuje sezonske oscilacije i lokalne varijacije u zavisnosti od hidroloških uslova, intenziteta padavina i uticaja mora.

Prema rezultatima istraživanja, na predmetnoj lokaciji registrovan je plitak nivo podzemne vode, što je karakteristično za priobalne djelove Tivatskog polja. Iako tokom istraživanja nijesu evidentirani izraženi pokazatelji zaslanjenja ili direktne intruzije morske vode, hidrogeološki režim lokacije nalazi se pod indirektnim uticajem mora zbog hidrauličke povezanosti priobalnih aluvijalnih sedimenata sa Tivatskim zalivom.



Slika 2.10. Geološko-hidrološka karta šireg područja Tivta
Izvor: Hidrološka studija – Hill Construction d.o.o., Podgorica, 2025.

Planirano tehničko rješenje objekta usklađeno je sa postojećim hidrološkim i hidrogeološkim karakteristikama terena. Projektom nijesu predviđene intervencije koje bi dovele do trajnog pregrađivanja ili prekidanja glavnih prirodnih pravaca površinskog i podzemnog oticanja prema Tivatskom zalivu. Sistem odvodnjavanja projektovan je tako da omogući kontrolisano prikupljanje i odvođenje atmosferskih voda, uz očuvanje postojećeg režima dreniranosti prostora i smanjenje rizika od lokalnog zadržavanja voda i plavljenja okolnog terena.

2.5. *Klimatske karakteristike*

Područje Tivta pripada prostoru sredozemne (mediteranske) klime, i to zoni blage, tzv. prave sredozemne klime ili eumediterana. Položaj poluostrva Luštica neznatno ublažava djelovanje južnog vjetra iz pravca otvorenog mora, a zaleđe Vrmca štiti od prodora hladnih vazdušnih struja sa sjevera i istoka, stvarajući specifičnu klimu koju karakterišu blage, kišovite zime, i suva, topla ljeta sa velikim brojem sunčanih sati i vedrih dana. Suprotnost vedrine i osunčanosti sa jedne, i humiditeta sa druge strane, odražava specifičnost čitavog podneblja, sa visokom prosječnom temperaturom vazduha koja na osnovu višegodišnjih opažanja u Tivtu iznosi 15°C.

Najčešći vjetar zimi je bura (sjeveroistočni vjetar), a maestral (zapadni vjetar) u ljetnim mjesecima. Jugo je vjetar čest u jesen i zimu, veoma je topao i donosi dosta kiše. Tivat je najsunčaniji grad Boke Kotorske sa 2446,2 sunčanih sati u toku godine.

Maksimalna temperatura vazduha ima srednje mjesečne maksimalne vrijednosti u najtoplijim mjesecima (jul i avgust) oko 30oC, dok u najhladnijim (januar i februar), iznosi od 12 do 13oC. Učestalost maksimalnih temperatura pokazuje da je koncentracija najviših dnevnih temperatura tokom avgusta. Minimalna temperatura vazduha u zimskim mjesecima ima prosječnu vrijednost oko 2oC, dok u ljetnjim mjesecima ta vrijednost iznosi oko 17oC. Srednje mjesečne temperature vazduha pokazuju veoma pravilan hod sa makisumom tokom jula-avgusta i minimumom tokom januara februara. Godišnje kolebanje u prosjeku iznosi oko 16oC. Ni u jednom mjesecu srednja temperatura nije ispod 2oC. Srednja mjesečna temperatura iznad 10oC počinje tek u maju i završava se početkom novembra. Srednja mjesečna temperatura vazduha za Tivat iznosi 14,7 oC. Ekstremne mjesečne temperature vazduha pokazuju znatno pomjeranje granica. Apsolutno najviše vrijednosti temperature tokom zimskog perioda su oko 17oC, a ekstremno najniže oko -3oC, dok u ljetnjem periodu ekstremno visoke temperature imaju vrijednost oko 34oC, a ekstremno najniže oko 12oC. Apsolutni maksimum javlja se u mjesecu avgustu 39,5oC, a minimum se javlja u februaru -8,2oC.

Ljetnjih dana, kada najviša dnevna temperatura dostigne 25oC i više, na području Tivta u prosjeku bude oko 113 godišnje, pri čemu je najvedi broj ovih dana u julu i avgustu (oko 29 dana mjesečno). Tropskih dana, kada najviša dnevna temperatura dostigne 30oC i više, na području Tivta u prosjeku godišnje ima oko 37,3. Tropski dani su registrovani uglavnom u junu, julu, avgustu i septembru. Mraznih dana, kada se najniža temperatura tokom 24 h spusti ispod 0oC, na na području Herceg Novog prosječno ima oko 28 godišnje, čija pojava karakteriše mjesece decembar, januar i februar, a u rijetkim slučajevima i mart. Opšti režim padavina na Crnogorskom primorju odlikuje se maksimumom tokom zimskog i minimumom tokom ljetnjeg perioda godine. U ukupnoj godišnjoj količini padavina najvedi doprinos imaju mjeseci oktobar, novembar i decembar sa oko 30-40%, a najmanji juni, juli i avgust sa svega oko 10%. Tokom zimskog perioda dnevni prosjek padavina iznosi prosječno 5-8 l/m2, mada najvede dnevne količine mogu dostidi vrijednosti preko 40 l/m2. U

ljetnjem periodu, dnevni prosjek padavina iznosi svega oko 1 l/m². Prostorna raspodjela srednjih godišnjih količina padavina pokazuje relativno dobru homogenost u zoni neposredno uz more. Srednja godišnja količina padavina za Tivat iznosi 1429,2 l/m². Ekstremne 24 h padavine za povratni period od 100 godina (procijenjene po modelu GUMBELA) za Primorje se mogu realizovati sa količinom od 234 l/m², a za Tivat 214,07 l/m². 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. Na Primorju je tokom godine u prosjeku 4,2 desetine (42%) neba pokriveno oblacima. Oblačnost u ljetnjem periodu je manja u odnosu na prosječnu godišnju za oko 40 %. Srednja godišnja oblačnost iznosi za Tivat 3,84 (min 1,8 u julu, max 5,0 u februaru i martu). Prosječno godišnje Primorje ima oko 2455 časova osunčavanja, od kojih 931 čas u ljetnjim mjesecima (jun, jul i avgust), tj. oko 40% godišnjeg osunčavanja pripada jednoj četvrtini godine. Zimi osunčavanje je znatno smanjeno. Tokom januara Primorje ima svega oko 125 časova, što predstavlja 5% godišnje vrijednosti. Dnevno, tokom čitave godine Primorje ima u prosjeku oko 7 časova sijanja sunca, sa dnevnim oscilacijama od +/- 3,5 časova. Srednja mjesečna vrijednost osunčavanja iznosi za Herceg Novi 201,25 (max 327,7 u julu). Ova vrijednost se ne utvrđuje na meteorološkoj stanici Tivat. Vjetar, kao element klime, na pojedinim stanicama (za period 1981-1995) pokazuje različite vrijednosti rasporeda učestanosti pravaca i brzine, kao i pojave tišina. Čestinu pojave za Primorje u cjelini karakterišu, kao dominantni, vjetrovi iz pravca sjeveroistoka i jugozapada, dok se na pojedinim stanicama zapažaju određene specifičnosti. Za Tivat su to: jugoistok (8,74 %), zapad-jugozapad (7,9 %), istok-jugoistok i jug (po 6,4 %). Za čitavo Primorje maksimalne brzine imaju vjetrovi iz sjevernog i južnog kvadranta, čije prosječne brzine pokazuju veoma ustaljene vrijednosti (ne prelaze 5 m/s). Za Budvu najvedu srednju brzinu ima pravac sjeveroistok (4,2 m/s, sa čestinom 4,5 %), a maksimalnu brzinu isto sjeveroistok (27,5 m/s). Ekstremni godišnji udari vjetra na Primorju imaju prosječnu brzinu od 33 m/s (120 km/h)

Prikaz klimatskih karakteristika sa odgovarajućim meteorološkim pokazateljima

Godišnja amplituda temperature se kreće između najhladnijeg januara sa temperaturom od 6.50 C, pa do najtoplijeg jula sa prosjekom od 23.80 C, što iznosi 17.30 C. Prosječna godišnja temperatura vazduha je 15.10 C. U prosjeku samo jedan dan godišnje temperatura se zadrži ispod nule. Zimi je najviše dana, 25 % od ukupnog, sa temperaturom između 10.1 i 150 C. Više od dvije trećine dana u godini (265 odnosno 70.1 %) temperatura vazduha je između 10 i 250C.

Padavine

Padavine su najčešće u obliku kiše, dok su ostali oblici padavina vrlo rijetki. Srednja godišnja količina je 1808 mm. To je jako velika količina i uslovljena je visokim brdima neposredno u zaleđu, koja doprinose nagloj kondenzaciji vlage. Najkišovitiji su mjeseci novembar, 281 mm i decembar 261 mm, dok je, mjesec sa najmanje padavina juli, sa samo 43 mm. Iako je količina padavina velika, to se ne bi moglo reći za broj dana sa padavinama kojih ima 136. U vezi sa tim, može se reći da je intenzitet padavina vrlo jak.

Potpuno oblačnih dana je 80, što znači da su česte kiše iz nepotpuno pokrivenog neba oblacima. To je karakteristično za ljetnje mjesece, kada je svega 3 potpuno oblačna dana, 35 srednje oblačnih dana, 54 potpuno vedra dana i 21 dan sa padavinama u kojima padne 202 mm kiše. Pojave padavina sa grmljavinom najučestalije su u ljetnjim mjesecima. To su poslijepodnevene padavine iz oblaka sa jakim vertikalnim razvojem u obliku kratkotrajnih pljuskova. Pojava suše karakteristična je samo u julu, kada dolazi do usporavanja rasta vegetacije.

Vjetrovi

Zbog specifičnog geografskog položaja, u zimskom periodu jako su izraženi bura i jugo. Jugo je čest vjetar u jesen i zimi, vrlo je topao i donosi dosta kiše. U zimskim mjesecima karakteristična je bura, koja znatno snižava temperaturu i velike je brzine, pa zna nanijeti prilične štete. Bura je česta i za ljetnje mjeseca, ali je onda kratkotrajna i uglavnom duva noću. Ljeti je uglavnom zastupljena dnevna cirkulacija vazduha, uslijed termalnog efekta kopna i mora, tako da je vjetar danju sa juga ka sjeveru, a noću obratno. Svi vjetrovi su podužni u odnosu na osu tjesnaca Verige, tj. sjever-jug i obratno. Na godišnjem nivou izrazito je visok procenat tišine od čak 49.5 % dana. Maksimalne brzine imaju vjetrovi iz sjevernog i južnog kvadranta s prosječnim brzinama koje ne prelaze 5 m/s. Za stanicu Tivat najveće prosječne brzine vjetra po pravcima ima 36 sjever-sjeveroistok (sa učestalošću od 3.8%, srednjom brzinom 5.5 m/s i maksimalnom brzinom 19 m/s).

Relativna vlažnost vazduha pokazuje stabilan godišnji hod. Maksimum srednjih mjesečnih vrijednosti javlja se tokom prelaznih mjeseci (april-jun i jul-avgust), a minimum tokom ljetnjeg perioda, te u nekim slučajevima i tokom zime (januar - februar). Vrijednosti srednje dnevne relativne vlažnosti pokazuju oscilacije koje su smanjenog intenziteta u ljetnjem periodu (oko 10%-20%), a znatno izraženije tokom zime (oko 20%-30%). Srednja godišnja relativna vlažnost vazduha za stanicu Tivat iznosi 70.8 % (min. 62% u julu, max. 75.6% u oktobru).

Oblačnost i osunčanje

Oblačnost izražava pokrivenost neba oblacima. Na crnogorskom primorju je tokom godine u prosjeku 4.2 desetine (42%) neba pokriveno oblacima. Oblačnost je u ljetnjem periodu manja u

odnosu na prosječnu godišnju za oko 40 %. Srednja godišnja oblačnost za stanicu Tivat iznosi 3.84 (min. 1.8 u julu, a max. 5.0 u februaru i martu). Srednje mjesečne vrijednosti na svim stanicama pokazuju da se preko 50% pokrivenosti neba oblacima javlja u period novembar - april, osim Tivta gdje se ove vrijednosti pojavljuju u februaru i martu, te da se 18 - 22% oblačnosti na svim stanicama javlja u mjesecima julu i avgustu.

Osunčanje predstavlja trajanje sijanja sunca izraženo u satima, a godišnji prosjek za Primorje iznosi oko 2.455 sati, od kojih je 931 sat (40%) tokom ljeta (jun, jul, avgust). Zimi je osunčanje znatno smanjeno, pa tokom januara ima svega oko 125 sati, odnosno 5% godišnje vrijednosti. Tokom čitave godine ima prosječno oko 7 sati osunčanja dnevno, s dnevnim oscilacijama od ± 3.5 časova.

Ovo područje ima maritimni tip padavina sa minimumom tokom ljetnjeg perioda i maksimumom tokom hladnog perioda godine. Hladni period novembar-decembar-januar daje preko 30% godišnje količine padavina. Interesantno je kada se posmatraju kišne serije uzastopnih dana sa dnevnim količinom padavina preko 10 lit/m², tzv. jake kišne serije.

Na ovom prostoru kišnih serija sa dnevnim količinom padavina preko 10 lit/m² ima:

- 717 dvodnevni serija sa prosječnim intenzitetom od 58 lit/m²
- 245 trajanja od 3 dana sa prosječnim intenzitetom od 89.5 lit/m² /dan.
- 72 serije trajanja 4 dana sa prosječnim intenzitetom količine padavina od 126 lit/m² 37 - 23 serije sa trajanjem od 5 uzastopnih dana sa dnevnim količinom preko 10 lit/m² i sa prosječnim intenzitetom od 165 lit/m² po seriji.
- Dvije sedmodnevne serije sa prosječnim intenzitetom po seriji od 285 lit/m².

Značajno opterećenje, svakako, čine uzastopni dani sa dnevnim količinom

Količina padavina daju osnovnu klimatsku karakteristiku nekom mjestu. Osim velikog uticaja reljefa, na količinu padavina i njihov raspored utiče i udaljenost pojedinih mjesta od Jadranskog mora kao osnovnog izvora vlažnosti.

Tabela 2.1. Kratkotrajne padavine karakterističnih vjerovatnoća za teritoriju opštine Tivat



Vrijeme (min)	Redukcioni koef. Rk	Povratni period		Povratni period		Povratni period		Povratni period	
		(100 godina)		(50 godina)		(20 godina)		(10 godina)	
		jednodnev ne padavine (mm)	kratkobraj ne padavine (mm)	jednodnev ne padavine (mm)	kratkobraj ne padavine (mm)	jednodnev ne padavine (mm)	kratkobraj ne padavine (mm)	jednodnev ne padavine (mm)	kratkobraj ne padavine (mm)
10	0.178	187	33.33	173	30.8383	154	27.45	139	24.7776
20	0.244	187	45.71	173	42.2924	154	37.65	139	33.9806
30	0.287	187	53.74	173	49.7126	154	44.25	139	39.9425
40	0.320	187	59.82	173	55.338	154	49.26	139	44.4624
50	0.346	187	64.78	173	59.9342	154	53.35	139	48.1553
60	0.369	187	69.02	173	63.8566	154	56.84	139	51.3068
70	0.389	187	72.75	173	67.3002	154	59.91	139	54.0736
80	0.407	187	76.08	173	70.3842	154	62.65	139	56.5515
90	0.423	187	79.11	173	73.187	154	65.15	139	58.8034
100	0.438	187	81.89	173	75.763	154	67.44	139	60.8732
110	0.452	187	84.48	173	78.152	154	69.57	139	62.7926
120	0.465	187	86.89	173	80.3835	154	71.56	139	64.5856
130	0.477	187	89.16	173	82.4804	154	73.42	139	66.2704
140	0.488	187	91.30	173	84.4608	154	75.18	139	67.8615
150	0.499	187	93.33	173	86.3391	154	76.86	139	69.3707
160	0.509	187	95.26	173	88.1272	154	78.45	139	70.8074
170	0.519	187	97.10	173	89.8349	154	79.97	139	72.1795
180	0.529	187	98.87	173	91.4704	154	81.42	139	73.4936
190	0.538	187	100.57	173	93.0407	154	82.82	139	74.7553
200	0.547	187	102.20	173	94.5517	154	84.17	139	75.9693
210	0.555	187	103.78	173	96.0086	154	85.46	139	77.1399
220	0.563	187	105.30	173	97.4159	154	86.72	139	78.2706
230	0.571	187	106.77	173	98.7774	154	87.93	139	79.3645
240	0.579	187	108.20	173	100.097	154	89.10	139	80.4244
250	0.586	187	109.58	173	101.376	154	90.24	139	81.4527
260	0.593	187	110.92	173	102.62	154	91.35	139	82.4518
270	0.600	187	112.23	173	103.829	154	92.43	139	83.4234



280	0.607	187	113.50	173	105.006	154	93.47	139	84.3693
290	0.614	187	114.74	173	106.154	154	94.50	139	85.2912
300	0.620	187	115.95	173	107.273	154	95.49	139	86.1904
310	0.626	187	117.14	173	108.366	154	96.46	139	87.0683
320	0.633	187	118.29	173	109.433	154	97.41	139	87.9261
330	0.639	187	119.42	173	110.477	154	98.34	139	88.7648
340	0.644	187	120.52	173	111.498	154	99.25	139	89.5854
350	0.650	187	121.60	173	112.498	154	100.14	139	90.3889
360	0.656	187	122.66	173	113.478	154	101.02	139	91.1761
370	0.661	187	123.70	173	114.439	154	101.87	139	91.9477
380	0.667	187	124.72	173	115.38	154	102.71	139	92.7046
390	0.672	187	125.72	173	116.305	154	103.53	139	93.4473
400	0.678	187	126.70	173	117.212	154	104.34	139	94.1765
410	0.683	187	127.66	173	118.104	154	105.13	139	94.8927
420	0.688	187	128.61	173	118.98	154	105.91	139	95.5966
430	0.693	187	129.54	173	119.841	154	106.68	139	96.2886
440	0.698	187	130.46	173	120.688	154	107.43	139	96.9692
450	0.702	187	131.36	173	121.522	154	108.18	139	97.6389
460	0.707	187	132.24	173	122.342	154	108.91	139	98.298
470	0.712	187	133.12	173	123.15	154	109.62	139	98.9469
480	0.716	187	133.98	173	123.945	154	110.33	139	99.5861
490	0.721	187	134.82	173	124.729	154	111.03	139	100.216
500	0.725	187	135.66	173	125.502	154	111.72	139	100.837
510	0.730	187	136.48	173	126.263	154	112.40	139	101.448
520	0.734	187	137.29	173	127.014	154	113.06	139	102.052
530	0.738	187	138.09	173	127.755	154	113.72	139	102.647
540	0.743	187	138.88	173	128.486	154	114.37	139	103.234
550	0.747	187	139.66	173	129.207	154	115.02	139	103.814
560	0.751	187	140.43	173	129.919	154	115.65	139	104.386
570	0.755	187	141.19	173	130.622	154	116.28	139	104.951
580	0.759	187	141.94	173	131.317	154	116.89	139	105.509
590	0.763	187	142.68	173	132.002	154	117.51	139	106.06
600	0.767	187	143.42	173	132.68	154	118.11	139	106.604
610	0.771	187	144.14	173	133.35	154	118.70	139	107.142



620	0.775	187	144.86	173	134.012	154	119.29	139	107.674
630	0.778	187	145.56	173	134.666	154	119.88	139	108.2
640	0.782	187	146.26	173	135.313	154	120.45	139	108.72
650	0.786	187	146.96	173	135.953	154	121.02	139	109.234
660	0.790	187	147.64	173	136.586	154	121.59	139	109.743
670	0.793	187	148.32	173	137.212	154	122.14	139	110.246
680	0.797	187	148.99	173	137.832	154	122.69	139	110.744
690	0.800	187	149.65	173	138.445	154	123.24	139	111.236
700	0.804	187	150.30	173	139.052	154	123.78	139	111.724
710	0.807	187	150.95	173	139.653	154	124.32	139	112.207
720	0.811	187	151.60	173	140.248	154	124.84	139	112.685
730	0.814	187	152.23	173	140.837	154	125.37	139	113.158
740	0.817	187	152.86	173	141.42	154	125.89	139	113.627
750	0.821	187	153.49	173	141.998	154	126.40	139	114.091
760	0.824	187	154.11	173	142.57	154	126.91	139	114.551
770	0.827	187	154.72	173	143.137	154	127.42	139	115.006
780	0.831	187	155.33	173	143.699	154	127.92	139	115.458
790	0.834	187	155.93	173	144.256	154	128.41	139	115.905
800	0.837	187	156.53	173	144.808	154	128.90	139	116.348
810	0.840	187	157.12	173	145.355	154	129.39	139	116.788
820	0.843	187	157.70	173	145.897	154	129.87	139	117.223
830	0.846	187	158.28	173	146.434	154	130.35	139	117.655
840	0.850	187	158.86	173	146.967	154	130.83	139	118.083
850	0.853	187	159.43	173	147.496	154	131.30	139	118.508
860	0.856	187	160.00	173	148.02	154	131.76	139	118.929
870	0.859	187	160.56	173	148.539	154	132.23	139	119.347
880	0.862	187	161.12	173	149.055	154	132.68	139	119.761
890	0.865	187	161.67	173	149.567	154	133.14	139	120.172
900	0.867	187	162.22	173	150.074	154	133.59	139	120.58
910	0.870	187	162.76	173	150.577	154	134.04	139	120.984
920	0.873	187	163.30	173	151.077	154	134.48	139	121.385
930	0.876	187	163.84	173	151.573	154	134.93	139	121.784
940	0.879	187	164.37	173	152.065	154	135.36	139	122.179
950	0.882	187	164.90	173	152.553	154	135.80	139	122.571



960	0.885	187	165.42	173	153.038	154	136.23	139	122.961
970	0.887	187	165.94	173	153.519	154	136.66	139	123.347
980	0.890	187	166.46	173	153.996	154	137.08	139	123.731
990	0.893	187	166.97	173	154.47	154	137.51	139	124.112
1000	0.896	187	167.48	173	154.941	154	137.92	139	124.49
1010	0.898	187	167.99	173	155.409	154	138.34	139	124.866
1020	0.901	187	168.49	173	155.873	154	138.75	139	125.239
1030	0.904	187	168.99	173	156.334	154	139.16	139	125.609
1040	0.906	187	169.48	173	156.792	154	139.57	139	125.977
1050	0.909	187	169.97	173	157.247	154	139.98	139	126.343
1060	0.912	187	170.46	173	157.698	154	140.38	139	126.706
1070	0.914	187	170.95	173	158.147	154	140.78	139	127.066
1080	0.917	187	171.43	173	158.593	154	141.18	139	127.424
1090	0.919	187	171.91	173	159.036	154	141.57	139	127.78
1100	0.922	187	172.38	173	159.476	154	141.96	139	128.134
1110	0.924	187	172.85	173	159.913	154	142.35	139	128.485
1120	0.927	187	173.32	173	160.348	154	142.74	139	128.834
1130	0.929	187	173.79	173	160.779	154	143.12	139	129.181
1140	0.932	187	174.25	173	161.208	154	143.50	139	129.526
1150	0.934	187	174.71	173	161.635	154	143.88	139	129.868
1160	0.937	187	175.17	173	162.058	154	144.26	139	130.209
1170	0.939	187	175.63	173	162.48	154	144.64	139	130.547
1180	0.942	187	176.08	173	162.898	154	145.01	139	130.884
1190	0.944	187	176.53	173	163.314	154	145.38	139	131.218
1200	0.946	187	176.98	173	163.728	154	145.75	139	131.55
1210	0.949	187	177.42	173	164.139	154	146.11	139	131.881
1220	0.951	187	177.86	173	164.548	154	146.48	139	132.209
1230	0.953	187	178.30	173	164.955	154	146.84	139	132.536
1240	0.956	187	178.74	173	165.359	154	147.20	139	132.861
1250	0.958	187	179.18	173	165.761	154	147.56	139	133.184
1260	0.960	187	179.61	173	166.161	154	147.91	139	133.505
1270	0.963	187	180.04	173	166.558	154	148.27	139	133.824
1280	0.965	187	180.46	173	166.953	154	148.62	139	134.142
1290	0.967	187	180.89	173	167.346	154	148.97	139	134.458



1300	0.970	187	181.31	173	167.737	154	149.32	139	134.772
1310	0.972	187	181.73	173	168.126	154	149.66	139	135.084
1320	0.974	187	182.15	173	168.513	154	150.01	139	135.395
1330	0.976	187	182.57	173	168.897	154	150.35	139	135.704
1340	0.978	187	182.98	173	169.28	154	150.69	139	136.011
1350	0.981	187	183.39	173	169.661	154	151.03	139	136.317
1360	0.983	187	183.80	173	170.039	154	151.36	139	136.621
1370	0.985	187	184.21	173	170.416	154	151.70	139	136.924
1380	0.987	187	184.61	173	170.791	154	152.03	139	137.225
1390	0.989	187	185.02	173	171.164	154	152.37	139	137.525
1400	0.992	187	185.42	173	171.535	154	152.70	139	137.823
1410	0.994	187	185.81	173	171.904	154	153.02	139	138.119
1420	0.996	187	186.21	173	172.271	154	153.35	139	138.414
1430	0.998	187	186.61	173	172.636	154	153.68	139	138.708
1440	1.000	187	187.00	173	173	154	154.00	139	139

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

Područje obuhvata planiranog zahvata nalazi se u ravničarskom dijelu Tivatskog polja, u okviru priobalnog mediteranskog pojasa, koji se odlikuje specifičnom kombinacijom geomorfoloških, pedoloških i hidrogeoloških karakteristika. Prirodni resursi ovog prostora oblikovani su dugotrajnim prirodnim procesima sedimentacije, uticajem karstnog zaleđa i sezonskim promjenama hidrološkog režima, te se mogu posmatrati kao umjereno zastupljeni, relativno dostupni, ali istovremeno osjetljivi na intenzivne prostorne intervencije.

Relativna zastupljenost prirodnih resursa na predmetnoj lokaciji ocjenjuje se kao umjerena. Prostor ne raspolaže značajnim ležištima mineralnih sirovina eksploatacionog karaktera, dok su ključni prirodni resursi vezani za zemljište, podzemne vode i vegetacioni pokrivač. Zemljište predstavlja dominantan resurs prostora, sa razvijenim površinskim slojem ilovače i pjeskovito-glinovitih sedimenata, koji omogućavaju stabilnost terena i prirodnu obnovu vegetacije. Iako je nekadašnja poljoprivredna funkcija zemljišta djelimično izgubljena usljed urbanizacije i promjene namjene prostora, pedološki potencijal tla i dalje ostaje očuvan u mjeri koja omogućava njegovo biološko i funkcionalno obnavljanje.

Podzemni dio terena izgrađen je od kvartarnih aluvijalnih i deluvijalnih naslaga, koje leže iznad čvršće karbonatne podloge šireg područja. Ovi površinski slojevi imaju umjerenu vodopropusnost, sa izraženom sposobnošću zadržavanja vlage u periodima povećanih padavina, što direktno utiče na hidrološki režim i stabilnost terena. Takva građa uslovljava da podzemni prostor nema karakter eksploatacionog resursa, ali ima značajnu ulogu u regulaciji prirodnih procesa, posebno infiltracije i drenaže oborinskih voda.

Sa aspekta dostupnosti prirodnih resursa, područje se odlikuje dobrom fizičkom i funkcionalnom dostupnošću zemljišta i vegetacionog prostora, dok je resurs podzemne vode prisutan na relativno malim dubinama. Plitak nivo podzemne vode, uz sezonske oscilacije, predstavlja karakterističnu osobinu ravničarskog dijela Tivatskog polja. Ovakva dostupnost podzemne vode ne predstavlja resurs za direktnu eksploataciju, ali ima važnu ekološku funkciju u održavanju vlažnosti tla, vegetacionog balansa i mikroklimatskih uslova. Istovremeno, prisustvo podzemne vode na malim dubinama čini ovaj resurs osjetljivim na potencijalna zagađenja i promjene režima oticanja, zbog čega zahtijeva poseban stepen zaštite.

Kvalitet prirodnih resursa ocjenjuje se kao povoljan, jer područje nije opterećeno izraženim izvorima industrijskog ili komunalnog zagađenja. Zemljište pokazuje stabilne fizičke i hemijske karakteristike, bez indikacija o kontaminaciji ili degradaciji koja bi ograničila njegovu obnovu. Vegetacioni resursi, iako mjestimično fragmentisani i djelimično degradirani usljed prethodnih antropogenih uticaja, zadržali su sposobnost prirodnog oporavka i sukcesije.

Regenerativni kapacitet tla procjenjuje se kao dobar do visok. Površinski humusni horizont, iako lokalno neujednačen, predstavlja biološki najaktivniji sloj koji omogućava brz oporavak vegetacije nakon privremenih poremećaja. Mineralni sastav i tekstura tla pogoduju prirodnoj konsolidaciji, a u uslovima pravilnog upravljanja površinskim slojem (očuvanje humusa, sprječavanje zbijanja i erozije), moguće je relativno brzo ponovno uspostavljanje stabilnog pedološkog profila. Sezonske promjene vlažnosti tla, karakteristične za ovo područje, zahtijevaju pažljivo planiranje drenaže i zaštitu tla tokom izvođenja građevinskih radova, ali ne predstavljaju ograničavajući faktor za regeneraciju.

Regenerativni kapacitet vegetacionih resursa procjenjuje se kao visok, s obzirom na povoljne klimatske uslove i prisustvo mediteranske vegetacije koja je prilagođena sušnim ljetima i periodima povećane vlažnosti tokom zime. Prirodna sukcesija vegetacije je izražena, naročito na zapuštenim i neodržavanim površinama, što ukazuje na sposobnost prostora da se spontano obnovi. Uz plansko pejzažno uređenje i korišćenje autohtonih biljnih vrsta, moguće je dodatno unaprijediti ekološku stabilnost i estetske vrijednosti prostora.

Podzemni dio prostora ima stabilan, ali uslovan regenerativni kapacitet. Iako prirodni slojevi omogućavaju ponovno uspostavljanje hidrološke ravnoteže nakon privremenih zahvata, plitka podzemna voda zahtijeva preventivni pristup u cilju sprječavanja zagađenja i poremećaja prirodnog režima infiltracije. Regeneracija podzemnih voda ne može se posmatrati kao potpuno samoregulativan proces, već kao proces koji zavisi od dosljedne primjene mjera zaštite i kontrole tokom izgradnje i eksploatacije prostora.

Generalno posmatrano prirodni resursi predmetnog područja karakterišu se umjerenom zastupljenošću, dobrom dostupnošću i povoljnim regenerativnim kapacitetom. Zemljište i vegetacija imaju izraženu sposobnost obnove, dok podzemni resursi zahtijevaju pažljivo upravljanje zbog svoje osjetljivosti. Uz pravilno planiranje i primjenu mjera zaštite, prirodni sistemi ovog prostora mogu zadržati funkcionalnu stabilnost i dugoročnu održivost, bez trajnog narušavanja prirodnih procesa.

2.7. Prikaz apsorpcinog kapaciteta prirodne sredine

Apsorpcioni kapaciteti posmatranog područja mogu se ocijeniti kao relativno veliki, imajući u vidu prostorni kontekst, postojeću namjenu prostora i stepen prethodne antropogene transformacije. Područje na kojem je planirana realizacija predmetnog projekta pripada mediteranskom biogeografskom regionu, koji se odlikuje blagom, toplom mediteranskom klimom, povoljnim meteorološkim uslovima i dobrim kapacitetom prirodnog razblaživanja i ublažavanja lokalnih uticaja na životnu sredinu.

Posebno se naglašava da se lokacija predviđena za realizaciju projekta nalazi u okviru već formirane privredne zone, sa jasno definisanom namjenom prostora za trgovačke, logističke i distributivne aktivnosti na domaćem i međunarodnom tržištu. Na širem i užem području lokacije već su izgrađeni objekti slične ili iste namjene, a prostor je infrastrukturno uređen i planski predviđen za razvoj privrednih djelatnosti. U tom smislu, predmetni zahvat ne predstavlja novo opterećenje u prirodnom, već u već izgrađenom i funkcionalno oblikovanom prostoru, čime se dodatno potvrđuje adekvatan apsorpcioni kapacitet prirodne sredine za planiranu aktivnost.

U skladu sa kriterijumima iz tačke 7 člana 4 Pravilnika o bližoj sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu, može se konstatovati da elementi kao što su ušća rijeka, površinske vode, poljoprivredna zemljišta, planinske i šumske oblasti, kao i područja na kojima ranije nijesu bili zadovoljeni standardi kvaliteta životne sredine, nijesu karakteristični za predmetnu lokaciju niti za njeno neposredno okruženje.

Močvarna i obalna područja i ušća rijeka:

Na predmetnoj lokaciji ne postoje ušća rijeka niti prirodna močvarna područja. Prostor je u potpunosti urbanizovan i infrastrukturno oblikovan, bez prirodnih hidroloških formi koje bi imale ulogu osjetljivih ekosistema.

Površinske vode:

Najznačajniji vodni element u širem okruženju planirane lokacije predstavlja akvatorijum Tivatskog zaliva, odnosno obalno more Jadrana, kao i prateći obalni pojas koji je osjetljiv na posredne uticaje iz urbanog sliva. U neposrednom okruženju obuhvata dominira urbanizovan prostor sa postojećom izgrađenošću i infrastrukturom, zbog čega se potencijalni uticaji projekta na vode prvenstveno sagledavaju kroz kontrolu oborinskih oticaja, sprječavanje spiranja sitnog materijala sa gradilišta i sprječavanje dospijevanja naftnih derivata i drugih zagađujućih materija u sistem atmosferske odvodnje i dalje prema obali. U fazi eksploatacije, osnovni uslov zaštite voda i morskog okruženja je uredno prikupljanje i odvođenje sanitarnih otpadnih voda u javni kanalizacioni sistem, kao i tretman oborinskih voda sa manipulativnih površina preko odgovarajućih taložnika i separatora, u skladu sa uslovima nadležnih organa i preduzeća.

Poljoprivredna zemljišta:

Na predmetnoj lokaciji nije evidentirano postojanje poljoprivrednih zemljišta niti tragova prethodne poljoprivredne obrade. Prostor je dugoročno namijenjen i korišćen za lučke, skladišne i logističke aktivnosti, sa značajnim stepenom izgrađenosti i infrastrukturnog uređenja, što isključuje poljoprivrednu funkciju zemljišta.

Planinske i šumske oblasti:

Na lokaciji projekta, kao ni u njenom neposrednom okruženju, ne postoje planinske niti šumske oblasti. Teren je ravan, bez šumskog vegetacionog pokrivača, a dominantno okruženje čine izgrađene površine lučke i industrijske namjene. Planinski reljef karakterističan za zaleđe Bara nalazi se na znatnoj udaljenosti i nema direktnu prostornu ili funkcionalnu povezanost sa predmetnim područjem.

Područja na kojima ranije nijesu bili zadovoljeni standardi kvaliteta životne sredine:

Na predmetnoj lokaciji nijesu identifikovana područja sa hronično narušenim kvalitetom životne sredine koja bi bila relevantna za realizaciju projekta. Postojeće stanje prostora odgovara njegovoj planskoj i funkcionalnoj namjeni, a svi potencijalni izvori opterećenja već su obuhvaćeni važećim sistemima upravljanja i kontrole u okviru lučkog kompleksa.

Gusto naseljene oblasti:

Planirani zahvat se realizuje u urbanom obalnom području Opštine Tivat, u okviru prostornog obuhvata Izmjena i dopuna Državne studije lokacije „Dio sektora 22 i sektor 23“, zona B (UP3), gdje je predviđena turističko–ugostiteljska namjena. S obzirom na karakter prostora, u neposrednom okruženju se nalaze izgrađeni objekti i infrastrukturni sistemi, a očekivani uticaji projekta na stanovništvo i korisnike prostora mogu se javiti prvenstveno posredno, kroz privremeno povećanje

buke, prašine i intenziteta saobraćaja u toku građenja, odnosno kroz režim rada objekta i organizaciju saobraćaja u fazi eksploatacije.

Područja obuhvaćena mrežom Natura 2000:

Na predmetnoj lokaciji, kao ni u njenom neposrednom okruženju, ne nalaze se područja obuhvaćena mrežom Natura 2000. Prostor se nalazi u urbanizovanom i infrastrukturno uređenom dijelu obale, bez evidentiranih prirodnih staništa ili ekološki značajnih cjelina koje bi bile predmet zaštite u okviru ove mreže.

Zaštićena i klasifikovana područja i područja kulturno-istorijskog značaja:

Predmetna lokacija nalazi se u priobalnom dijelu Opštine Tivat, u okviru urbanizovanog područja Tivatskog zaliva koje karakteriše izražen antropogeni uticaj i visok stepen izgrađenosti prostora. Šire područje lokacije pripada priobalnoj ravni Tivatskog polja, dok se u zaleđu uzdižu padine Vrmca obrasle mediteranskom vegetacijom i djelimično očuvanim šumskim zajednicama karakterističnim za područje Boke Kotorske.

Najbliža zaštićena prirodna područja predmetnoj lokaciji su:

- Veliki gradski park u Tivtu,
- Specijalni rezervat prirode Tivatska solila,
- i područje plaže Pržna.

Navedena područja imaju značaj sa aspekta biodiverziteta, pejzažnih vrijednosti i zaštite prirodnih staništa, ali se nalaze van neposrednog obuhvata planiranog zahvata.

Predmetna lokacija nalazi se i u kontaktnom području kulturno-istorijskih i ambijentalnih cjelina karakterističnih za prostor Tivatskog zaliva, uključujući zonu Župe i kompleks palate Verona. Zbog toga su u elaboratu sagledani potencijalni vizuelni, ambijentalni i pejzažni uticaji planirane izgradnje, naročito u odnosu na kulturni pejzaž i karakter priobalnog prostora Tivta.

S obzirom na postojeći stepen urbanizacije prostora, planiranu turističku namjenu lokacije i predviđene mjere zaštite, procijenjeno je da realizacija projekta neće imati značajan negativan uticaj na najbliža zaštićena područja, prirodna staništa niti kulturno-istorijske vrijednosti šireg prostora Tivatskog zaliva.

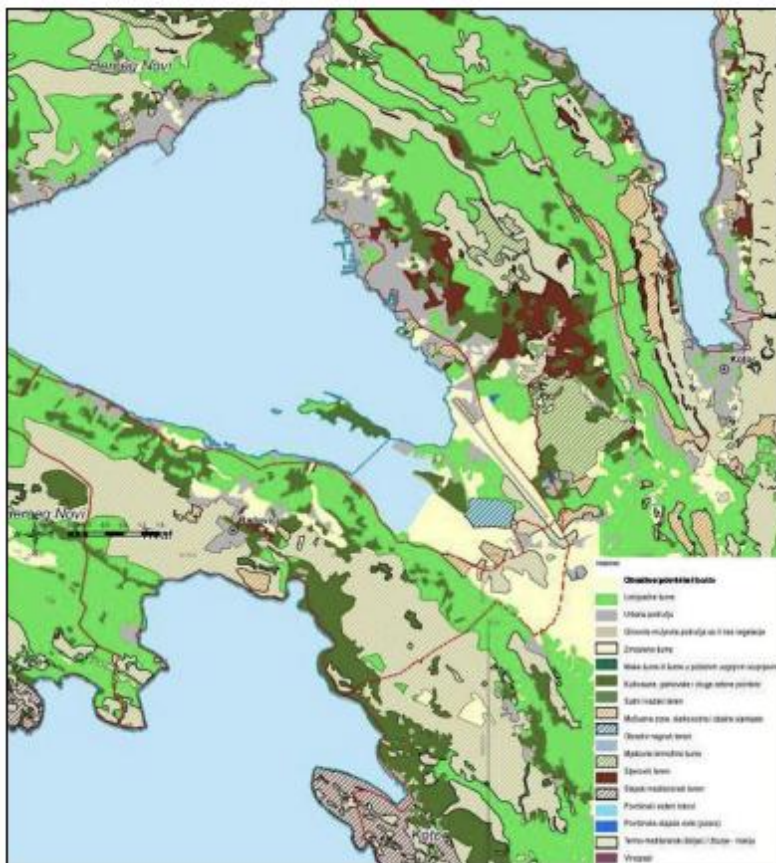
2.8. Biodiverzitet

Područje opštine Tivat, kao sastavni dio Bokokotorskog zaliva, odlikuje se visokim stepenom biološke raznovrsnosti, rezultat čega je složena interakcija između morskih i kopnenih ekosistema, raznolikih staništa i bogatog živog svijeta. U biljnogeografskom pogledu, šire područje pripada

eumediterskoj zoni zimzelene vegetacije i termofilnoj submediteranskoj zoni listopadnih šuma, koje zajedno čine karakterističan mozaik šumskih, šikarnih, travnatih i obalnih zajednica.

Na kopnenom dijelu preovladavaju formacije šikara i makije, sa vrstama *Quercus ilex*, *Quercus pubescens*, *Pistacia lentiscus*, *Phillyrea media*, *Arbutus unedo*, *Erica arborea*, *Juniperus oxycedrus* i brojnim zeljastim mediteranskim vrstama. Na lokalitetima Župa, Belane i Mrčevac javljaju se i sekundarne šumske zajednice alepskog bora (*Pinus halepensis*), crnog bora (*Pinus nigra*) i primorskog bora (*Pinus maritima*), koje imaju značajnu zaštitnu i mikroklimatsku ulogu. Unutar urbanih područja prepoznate su grupacije palmi (*Phoenix canariensis*) i čempresa (*Cupressus sempervirens*), koje doprinose vizuelnom identitetu Tivta, a ujedno predstavljaju značajna staništa za brojne ptice.

Morski biodiverzitet Tivatskog zaliva izuzetno je bogat i uključuje veliki broj bentosnih i pelagičnih vrsta. Posebno su značajne livade morske cvjetnice *Posidonia oceanica* koje se javljaju duž obalnog pojasa i predstavljaju ključna staništa za riblje vrste, mekušce i druge organizme. Međutim, ova staništa su pod pritiskom intenzivne urbanizacije i nautičkog saobraćaja, nasipanja obale, betoniranja i stvaranja novih kupališta, što dovodi do degradacije pridnenih biocenoza i gubitka staništa. Prema Lokalnom akcionom planu za biodiverzitet Opštine Tivat (2018–2023), glavni pritisci na biodiverzitet uključuju urbanizaciju, požare, neodrživo korišćenje prirodnih resursa, zagađenje voda i zemljišta, uvođenje invazivnih vrsta, kao i prekomjerno korišćenje obale za turističke i nautičke svrhe.



Slika 2. 11. Karta habitata za područje Opštine Tivat

Urbano zelenilo

Zelenilo u gradu i njegovoj okolini ima mnogostruki značaj. Biljke zelenih površina, naročito drveće i žbunje, svojim oblikom, građom i životnim osobinama, predstavljaju u naseljenim predjelima nezamjenljive prirodne elemente, koji doprinose poboljšanju životne sredine u najširem smislu riječi. Zelene površine u urbanim sredinama imaju mnogobrojne sanitarne, inženjersko-tehničke, arhitektonsko-urbanističke, estetske, kulturno-prosvjetne, psihološke, kao i druge specifične funkcije. Urbano zelenilo predstavlja nezaobilazni sastavni element naselja, odnosno jedan od njegovih osnovnih strukturnih djelova, dok u nekim gradovima zelene površine predstavljaju jedini prostor sa manje ili više očuvanom, odnosno rekonstruisanom prirodom. Da bi život u gradu bio kvalitetan, potrebno je da urbane sredine imaju dovoljno veliki slobodni, zeleni prostor, kako unutar samog gradskog tkiva tako i u užoj i široj okolini, a naročito je važno da zelene površine budu međusobno povezane. Takvim povezivanjem postiže se stvaranje funkcionalnog, cjelovitog sistema zelenila, koji teorijski gledano, treba da omogući svakom stanovniku život u blizini biljaka. Vrlo je važan i raspored različitih kategorija gradskog zelenila na teritoriji grada, kao i sa njim povezanog prigradskog i vangradskog zelenila.

Sistem zelenih površina Tivta

Postojeći sistem zelenih površina Tivta čine različite kategorije gradskog zelenila, prigradsko zelenilo koje se proteže duž saobraćajnica, pored aerodroma i kroz okolna naselja, i vangradsko zelenilo, odnosno pretežno prirodni predjeli Vrmca. Iako je područje Vrmca direktno povezano sa gradskim tkivom, važno je ukazati i na veliki značaj prirodnih predjela tivatskog polja i Luštice za kvalitet života stanovnika naselja na Luštici, ali i u smislu zaštite životne sredine grada u cjelini. Prigradsko zelenilo karakteriše djelimično izmijenjena izvorna vegetacija, dok se na prirodnim područjima nalazi tipična prirodna vegetacija ovog područja, uz izuzetak pošumljenih i poljoprivrednih predjela.

Raspored različitih oblika zelenih površina u gradskom jezgri je takav da se duž većeg broja ulica, kao i između zgrada, turističko-ugostiteljskih i stambenih objekata nalaze različiti oblici zelenila. Parkovi se nalaze između magistralne saobraćajnice i morske obale, uz priobalne djelove su ozelenjena obalna šetališta koja su na određenim djelovima isprekidana, a drvoredi su formirani u pojedinim ulicama i duž parking prostora. Postojeći raspored zelenih površina neophodno je sačuvati i unaprijediti kroz pravilno planiranje i izvođenje zahvata u prostoru, i adekvatno održavanje zelenila.

Glavni elementi sistema zelenih površina su parkovi, druge manje zelene površine i linijsko zelenilo, a vegetacija je na tim površinama različitog kvaliteta. Struktura vegetacije u parkovima je uglavnom narušena, pa dominiraju visoka stabla, dok su niži oblici zelenila zastupljeni sa nesrazmjerno manjim brojem primjeraka. Postoji veliki broj parkovskih stabala kod kojih su narušene vitalne i dekorativne karakteristike, pa je pravilnom njegom ili, ukoliko ih je nemoguće revitalizovati, zamjenskom sadnjom, potrebno unaprijediti kvalitet parkova. Zelenilo trgova i skverova je boljeg kvaliteta, kao i većina postojećih drvoreda, dok su zelene površine turističko-ugostiteljskih objekata, blokovsko zelenilo i privatne zelene površine različitog kvaliteta, pa samim tim u različitoj mjeri ispunjavaju funkcije. Zaštitni pojasevi, prigradske i vangradske zelene površine, nisu u dovoljnoj mjeri povezane sa gradskim zelenim površinama. Zelenilo obalnih šetališta, čije su prepoznatljiv element u hortikulturnom smislu najčešće kanarske palme, je usljed napada crvenog surlaša palmi (*Rhynchophorus ferrugineus* Olivier) u znatnoj mjeri narušeno.

Gradske zelene površine

Gradske zelene površine obuhvataju površine čija je namjena različita, a sa tim u vezi se i njihov koncept, veličina, funkcionalnost, dekorativnost i intenzitet održavanja razlikuju. Te su zelene površine nastale preoblikovanjem nekada prirodnih pejzaža, što je praćeno uvođenjem vrsta koje izvorno nisu nastanjivale ovo područje. Danas su primjerci drveća i žbunja, koji su inače sastavni elementi izvorne vegetacije okolnog područja, na urbanim zelenim površinama rijetki. Zelene površine Tivta unutar gradskog jezgra nijesu definisane posebnim stilskim obilježjem već su, uz izuzetak Velikog gradskog parka i parka Ivović, nastale spontano, uporedo sa urbanizacijom.

Vrste koje su zastupljene na gradskim zelenim površinama su u određenim slučajevima neodgovarajuće uslovima sredine, namjeni konkretne zelene površine i pozicijama u odnosu na saobraćajnice i ostale građevinske objekte. Održavanje postojećih zelenih površina zavisi od vlasničke strukture prostora na kojem se zelene površine nalaze.

Shodno namjeni, gradske zelene površine Tivta obuhvataju zelene površine opšte namjene - parkovi, trgovi, skverovi, obalna šetališta, drvoredi, park-šume i zaštitni pojasevi; ograničene namjene - blokovsko zelenilo, zelenilo predškolskih i školskih ustanova, zelenilo oko objekata u funkciji zdravstva, zelenilo turističko-ugostiteljskih objekata, zelenilo spomenika, zelenilo duž saobraćajnica; i zelenilo specijalne namjene - zelene površine istorijskih kompleksa, zelenilo sakralnih objekata, groblja, privatne zelene površine, itd.

Zelene površine opšte namjene

Park-šume

Grupacije stabala na području Župe - Na brijegu Župa, oko ostataka nekadašnjeg austrougarskog sanatorijuma (izvorno renesansni ljetnjikovac porodice Bizanti), na površini od oko 3,5 ha, nalaze se vrijedne sastojine čempresa (*Cupressus sempervirens*), alepskog (*Pinus halepensis*) i primorskog bora (*Pinus maritima*), između kojih se nalaze vijugave staze koje vode do nekadašnjeg objekta na vrhu brijega. Na području između brijega i magistrale takođe se nalaze skupine stabala, u kojima su zastupljene i lišćarske vrste. Stabla su usljed dugogodišnje zapuštenosti u lošem stanju.

Zelene površine specijalne namjene

Zelene površine istorijskih kompleksa - Obuhvataju zelene površine koje su podizane u blizini ljetnjikovaca vlastelinskih porodica. Prema dostupnim podacima pojedine zelene površine, čija je namjena danas drugačija, razvile su se upravo iz ove kategorije (park Ivović, grupacije stabala na lokalitetu Župa, itd.). Ljetnjikovce vlastelinskih porodica krasili su vrtovi sa vrijednom vegetacijom, i nerijetko su vegetaciju sačinjavale egzotične vrste. Danas su izvorna koncepcija prostora nekadašnjih ljetnjikovaca, vrtno-arhitektonski elementi i vegetacija uglavnom očuvani samo u tragovima. Najvrijednija zelena površina ove vrste je zelenilo u kompleksu Buća-Luković, koje obuhvata stara stabla hrasta crnike (*Quercus ilex*) na prostoru atrijuma, u blizini crkvice sv. Mihovila. Zajedno sa građevinskim objektima ona sačinjavaju posebno vrijednu cjelinu. 20 Verona Garden Resort - Tivat

Šire područje Tivta, kao dijela Boke Kotorske, u biljno-geografskom pogledu karakterišu zone eumediteranske zimzelene vegetacije i zone termofilne submediteranske listopadne vegetacije. Takav položaj kao i veoma raznorodni fiziografski uslovi, doprinijeli su da se na ovom, relativno malom prostoru, razvije veći broj biljnih zajednica. Floristički sastav ovih zajednica i njihovo stanje, odnosno stepen očuvanosti ili degradacije, je veoma heterogen. U većini slučajeva, zbog intenzivnog antropo-zoogenog djelovanja u toku dugog vremenskog perioda, erozivnih sila i drugih faktora, ove zajednice su danas zastupljene u svojim degradacionim oblicima. Zastupljene su sljedeće biljne zajednice i njihovi fragmenti: As. Orno-Quercetum ilicis H-ić 1956 - zajednica česmine (*Quercus ilex*) i crnog jasena (*Fraxinus ornus*); As. Paliuretum adriaticum H-ić 1963 - zajednica trnovitih šikara drače (*Paliurus aculeatus*). Na ovom području ova asocijacija je zastupljena sa dvije subasocijacije: Subas Paliuretum adriaticum tipicum Blečić, V., Lakušić, R. i subas Paliuretum adriaticum carpinetosum orientalis Blečić, V., Lakušić, R.; As. Rusco Carpinetum orientalis Blečić, V., Lakušić, R. 1966 - zajednica grabića i kostrike. To je poznata klimatogena

zajednica koja se na području Crne Gore proteže od crnogorsko-hercegovačke granice, duž jadranske obale, do crnogorsko albanske granice; As. *Lauro-Castanetum sativae* M. Jank. 1966 - zajednica pitomog kestena i lovora; As. *Andropogoni-Nerietum* Jovanović, B., Vukićević, E. 1966 - zajednica *oleandera*. Navedene zajednice učestvuju u izgradnji sledećih podregiona:

I Evropsko-mediteranski podregion (eumeditranska zona zimzelene vegetacije sveze *Quercion ilicis*, Horvatić 1967) zahvata uzak priobalni pojas koji se visinski prostire do 300 (500) mnv. Prema karti prirodne potencijalne vegetacije, zahvata čitavu površinu Luštice, jugoistočnu obalu Tivatskog zaliva i priobalni dio Vrmca. Klimatogena zajednica ovog podregiona je zimzelena tvrdolisna šuma hrasta crnike (*Quercus ilex*) opštemeditranskog reda *Quercetalia ilicis*. Čista jadranska šuma i makija hrasta crnike, zajednice *Quercetum ilicis adriaprovincialis* Trinajstić 1975, danas je prisutna samo na nekim dalmatinskim ostrvima, a na prostoru Luštice u obliku odraslije šume, javlja se u južnom delu poluostrva. Aktivnošću čovjeka, čista zajednica crnike je degradirana u gustu i teško prohodnu makiju, koja pripada posebnom jadranskom obliku - asocijaciji Orno - *Quercetum ilicis* H-ić (1956) 1958. Ona se u tipičnom obliku javlja samo na Luštici, nadovezujući se vegetaciju susjednog budvanskog područja (Adam & al. 1972). Na Vrmcu ova zajednica je razvijena na području Veriga kao degradacioni stadijum Orno - *Quercetum ilicis myrtetosum* H-ić 1963. U ovoj zajednici dominira mirta (*Myrtus communis*) koja djelimično ili potpuno zamenjuje hrast crniku. Daljom degradacijom nastala je vegetacija gariga. To su niske i prorijeđene zimzelene, a manjim delom i listopadne šikare, sastavljene uglavnom iz heliofilnih flornih elemenata, pretežno grmova i polugrmova. Pripadaju svezi Cisto - *Ericion* i asocijaciji *Erico - Cistetum cretici* H-ić 1958. Vegetacija gariga razvijena je na Luštici i u južnom priobalnom dijelu Vrmca. Krajnji stepen degradacije šuma crnike i makije, su zajednice suvih travnjaka i kamenjarskih pašnjaka sveze *Cymbopogo - Brachypodion ramosi*. Na Vrmcu i Luštici one su česte, što je rezultat izraženog antropogenog uticaja. U okviru ovog podregiona, na prostoru jugoistočne obale Tivatskog zaliva (Tivatska solana „Solila” i dio Tivatskog polja), na više ili manje zaslanjenoj, glinovito-muljevitoj podlozi, razvijena je slatinska vegetacija redova *Salicornietalia*, *Limonetalia*, *Juncetalia maritimi* i *Phragmitetalia*. Na jako slanim i stalno plavljenim mjestima Donje solane (unutrašnji dio solane, zidovi dovodnog kanala i plitka plavne zona na obali mora) razvijena je zajednica *Salicornietum herbacei* Jank. & Stev. 1984 reda *Salicornietalia*. Karakteristične vrste zajednice su *Salicornia herbacea* i *Suaeda maritima*, od kojih prva dominira. Na nešto udaljenijim, ali još uvijek plavljenim i jako slanim mjestima solane, kao i u plitkom dijelu zaliva kod Tivatskog aerodroma, razvijena je zajednica sa žbunastom caklenjačom, *Arthrocnemum fruticosum* Br.-Bl. 1928, iz reda *Salicornietalia*. Javlja se u dvije varijante, vlažnijoj (facije vrste *Arthrocnemum fruticosum*, *Limonium angustifolium* i *Puccinellia festuciformis*) i u suvljoj (facija vrste *Obione portulacoides*). Na manje slanim i vlažnim mjestima, kao što su nasipi i ostrvca nastala u vrijeme kopanja basena solane i po okolnim livadama, razvijena je zajednica *Limonio - Artemisietum caerulescentis* H-ić (1933) 1934, iz reda *Limonetalia*. Na području Gornje solane, koja je bočatog karaktera, zatim u donjem delu Grbaljskog polja pored kanala i potoka te u delu zaliva pored aerodroma, razvijena je zajednica morskih sita asocijacija *Junceto maritimo - acuti* H-ić 1934 reda *Juncetalia*. Na zabarenim i bočatim mjestima Gornje solane, velike površine zauzima zajednica morskih šaša asocijacije *Scirpetum maritimi* Br.-Bl. 1931 iz reda *Phragmitetalia*.

U ostalom priobalnom dijelu, u zoni plavljenja i prskanja mora na obalnim grebenima, stijenama i zidovima razvijene su zajednice reda Crithmo- Staticetalia, dok su na malobrojnim pješčanim i šljunkovitim plažama razvijene zajednice reda Ammophiletalia.

II Evropsko - submediteranski podregion (submediteranska zona i mediteransko-montani pojas listopadne vegetacije sveze Ostryo - Carpinion orientalis, Horvatić 1967) na području opštine Tivat predstavljen je samo u nižoj submediteranskoj zoni. Prostire se na južnim padinama Vrmca iznad zone tvrdolisne, zimzelene vegetacije, dok se preko sjevernih obronaka ovaj podregion spušta sve do mora. Ovakav raspored zone na sjevernoj strani poluostrva, rezultat je fizičko-geografskih karakteristika područja, odnosno sjeverne ekspozicije i blizine Lovćena, a time i nešto hladnije klime. Karakteristična klimatogena zajednica evropsko-submediteranskog podregiona je zajednica kostrike i bjelograbića Rusco - Carpinetum orientalis Bleč & Lkšić 1966 iz reda Quercetalia pubescentis. Ova zajednica je u tipičnom obliku razvijena u priobalnom dijelu sjeverne strane Vrmca do oko 200 mnv., a zatim se sve do samih vrhova javlja u obliku viših ili nižih, gušćih ili rjeđih šikara ili niske šume. Na južnim obroncima Vrmca ova zajednica se posredno nadovezuje na zonu šuma crnike preko zajednice Paliuretum adriaticum H-ić 1958. (zajednica drače) koja je u graničnom području zim zelenog vegetacijskog pojasa zastupljena subasocijacijom Paliuretum adriaticum typicum Bleč. & Lkšić, a u zoni termofilne submediteranske listopadne vegetacije, u pojasu zajednice Rusco - Carpinetum orientalis Bleč & Lkšić 1966, sa subasocijacijom Paliuretum adriaticum Carpinetosum orientalis H-ić 1963. Na području između Donjeg i Gornjeg Stoliva, razvijena je zajednica Lauro - Castanetum sativae M. Jank 1966. Prema Jankoviću (1966), to je termofilna i mezofilna zajednica pitome koštenje i lovora, koja se nalazi pod neposrednim uticajem mediteranske klime i mora, ali je s obzirom na reljef i ekspoziciju, zaštićena od pretjerane insolacije i ljetnje suše. Manja sastojina ove zajednice zabilježena je i na južnoj padini Vrmca, između naselja Donja i Gornja Lastva, na padinama Činovice sa sjevernom ekspozicijom. Krajnjom degradacijom prethodno navedenih zajednica, nastale su veće ili manje površine travnjaka i kamenjarskih pašnjaka sveze Scorzonero - Chrysopogonetalia H-ić & Ht (1956) 1958.

Osim navedenih, dominantnih zajednica evropsko-mediteranskog i evropsko submediteranskog podregiona, prisutne su i brojne pionirske i antropogene zajednice koje su razvijene u pukotinama stijena, na ruderalnim staništima i kulturnim površinama. Takođe, na Luštici se nalaze ostaci nekadašnjih maslinjaka i kultura rogača, dok se na čitavom području sreću monokulture borova (*Pinus halepensis*, *Pinus pinea* i *Pinus pinaster*) koji, iako prethodno sađeni, sada spontano proširuju svoj areal. U selu Kavač kod crkve Svete Petke, na putu Tivat - Kotor greko Trojice, nalazi se sastojina medunca (*Quercus pubescens*) za koju se smatra da predstavlja relikat nekada prostranih šumskih kompleksa hrasta medunca na ovom području.

Takođe se srijeću se i kultivisane vrste koje čovjek gaji za svoje potrebe, kao što su: *Prunus avium*, *Prunus cerasus*, *Prunus cerasifera*, *Prunus domestica* ssp. *insititia*, *Juglans regia*, *Morus alba*, *Morus nigra*, *Capparis spinosa* i dr., kao i niz ukrasnih, tropskih subropskih i egzotičnih vrsta kao što su: *Robinia pseudoaccacia*, *Pittosporum tobira*, *Eucalyptus camaldulensis*, *Populus alba*, *Melia azederach*, *Tamarix africana* i dr.

Zelene površine od izuzetnog značaja za ambijentalnu vrijednosti u obuhvatu DSL Sektor 22 I 23 u neposrednoj kontakt zoni i na lokaciji Iz Lokalnog plana zaštite životne sredine 2017- 2021.godine, („Službeni list CG“ - opštinski propisi broj 12/17) :

Pored vrijednih prirodnih lokaliteta čiji je značaj toliki da su zaštićeni zakonom, na teritoriji opštine Tivat postoje prirodni lokaliteti koji imaju ekološki, pejzažni, ambijentalni, kulturno istorijski značaj, ali nijesu (još uvijek) zakonom zaštićeni. Neki od njih su u prethodnom periodu bili zaštićeni opštinskom Odlukom o komunalnom redu, a većina ih je kroz opštinske urbanističke planove definisana kao zelene površine i lokaliteti koji su bitni za očuvanje identiteta grada. Ovi su prirodni lokaliteti značajni za očuvanje ekološke ravnoteže ali imaju i pejzažni značaj, nerijetko i kulturnu vrijednost, jer su nastali kao dio kulturno istorijskih građevina.

Grupacije stabala i zelene površine koje imaju značaj za Opštinu Tivat:

- Drvored palmi na Pinama
- Parkovska površina u lučici Kalimanj
- Grupacija borova na Župi
- Stabla između magistrale i brijega Župa



Slika 2. 12. Grupacije stabala i zelene površine koje imaju značaj za Opštinu Tivat



Šuma borova na brjegu Kukuljina



Slika 2.13. Značajne zelene površine mapirane na ortofoto Tivta

U Tivatskom zalivu, naročito na ulazu u Boku Kotorsku, zabilježene su dvije invazivne vrste algi (*Caulerpa cylindracea* i *Womersleyella setacea*), koje imaju potencijal da potisnu autohtone zajednice morskih cvjetnica. Takođe, registrovano je prisustvo plavog raka (*Callinectes sapidus*),

jedne od najinvazivnijih stranih vrsta u Jadranu. Marine i postrojenja za marikulturu predstavljaju žarišta za širenje ovih vrsta, dok sidrenje plovila i ribolovne aktivnosti dodatno ugrožavaju morska staništa.

Najznačajnije prirodno područje u blizini zahvata je **Specijalni rezervat prirode Tivatska solila**, udaljen oko 880 m od zone zahvata. To područje predstavlja jedno od najvažnijih ornitoloških staništa u Crnoj Gori i dio je međunarodne EMERALD mreže. Prema podacima Agencije za zaštitu životne sredine i EMERALD baze, na Tivatskim solilima je registrovano preko 100 vrsta ptica, od kojih su mnoge međunarodno značajne prema Bernskoj konvenciji i EU Direktivi o pticama, među kojima su *Accipiter brevipes*, *Alcedo atthis*, *Circaetus gallicus*, *Egretta alba*, *Falco eleonora*, *Phalacrocorax pygmeus*, *Platalea leucorodia*, *Sterna hirundo* i *Phoenicopterus ruber*. Blizina ovog područja ukazuje na visok ekološki značaj Tivatskog priobalja i potrebu za pažljivim planiranjem i upravljanjem prostorom.

Unutar samog urbanog područja Tivta nalazi se zaštićeni spomenik prirode **Veliki gradski park**, koji predstavlja važan element urbane biološke raznovrsnosti i mikroklimatske stabilnosti. Park karakterišu brojne vrste mediteranskog i egzotičnog drveća, koje čine jedinstvenu hortikulturnu cjelinu. U okviru gradskih i prigradskih zona, posebno su značajne površine pod zelenilom na lokalitetima Župa, Seljanovo i Mrčevac, koje imaju ekološku i pejzažnu vrijednost i djeluju kao koridori za migraciju i boravak ptica.

S obzirom na visoku koncentraciju antropogenih aktivnosti, područje Tivta karakterišu izraženi pritisci na biodiverzitet, naročito u uskom obalnom pojasu između Risna, Bijele i Tivta, gdje su istovremeno prisutni najvrjedniji stanišni tipovi i najveći razvojni pritisci. Zbog toga je neophodno sprovoditi mjere ublažavanja negativnih uticaja razvoja i infrastrukturnih projekata na biodiverzitet, kroz primjenu hijerarhije mitigacije, biomonitoring i kompenzacione mjere, te poštovanje principa očuvanja prirodne vegetacije, posebno u zoni estuara i priobalnih laguna.

Flora

Flora šireg područja Tivta pripada eumediteranskom florističkom pojasu koji se odlikuje velikom raznolikošću biljnog svijeta, uslovljenom uticajem maritimne klime, reljefom i tipovima zemljišta. Na prostoru obalnog i prigradskog pojasa prisutne su autohtone i sekundarne zajednice koje se razvijaju u okviru degradacionih sukcesionih nizova zimzelenih šuma crnike (*Quercus ilex*) i planike (*Arbutus unedo*).

Na većim nadmorskim visinama, naročito na padinama Vrmca, razvijene su zajednice hrasta medunca (*Quercus pubescens*) i crnog graba (*Carpinus orientalis*), koje predstavljaju prelaz ka submediteranskim šumama. U nižim zonama i u pojasu priobalja dominiraju formacije makije i gariga, sa vrstama *Pistacia lentiscus*, *Phillyrea media*, *Myrtus communis*, *Erica arborea*, *Juniperus oxycedrus* i *Cistus incanus*, koje su tipične za sredozemni klimatski režim sa sušnim ljetima i blagim zimama.

Na degradiranim terenima, usled sječe, urbanizacije i požara, razvijene su sekundarne šumske formacije i šikare, kao i antropogeni kompleksi formirani pošumljavanjem brzorastućim vrstama. U zoni Tivta i Mrčevca česte su kulture alepskog bora (*Pinus halepensis*), primorskog bora (*Pinus maritima*) i crnog bora (*Pinus nigra*), koje su podignute radi zaštite tla od erozije i stabilizacije padina.

Flora otvorenih površina i travnatih predjela sastoji se od zeljastih vrsta koje pripadaju zajednicama mezofilnih i termofilnih livada, među kojima su dominantne vrste iz rodova *Bromus*, *Festuca*, *Trifolium*, *Plantago*, *Asphodelus* i *Orchis*. Na vlažnijim staništima, naročito u depresijama u blizini Solila, javljaju se vrste tolerantne na salinitet, kao što su *Juncus maritimus*, *Sarcocornia fruticosa* i *Limonium serotinum*, koje formiraju prijelazne zajednice između kopnenih i obalnih ekosistema.

Urbanizovani dijelovi Tivta karakterišu hortikulturne i parkovne površine koje doprinose očuvanju urbane flore i mikroklima. Posebno se izdvaja Veliki gradski park, koji je ujedno i spomenik prirode, poznat po bogatstvu egzotičnih i mediteranskih vrsta. U njegovom sastavu nalaze se palme (*Phoenix canariensis*, *Washingtonia filifera*), čempresi (*Cupressus sempervirens*), lovori (*Laurus nobilis*), oleandri (*Nerium oleander*) i razne vrste borova i agava, koje stvaraju karakterističan pejzažni identitet grada.

Značajan udio flore čine i invazivne strane vrste, naročito u priobalnim i urbanim zonama. Najčešće registrovane vrste su *Ailanthus altissima*, *Robinia pseudoacacia*, *Oxalis pes-caprae* i *Carpobrotus edulis*, koje imaju tendenciju brzog širenja i potiskivanja autohtone vegetacije. Njihova prisutnost ukazuje na potrebu sistematskog praćenja i primjene mjera kontrole u okviru lokalnih planova upravljanja biodiverzitetom.

Flora područja Tivta odlikuje se visokim stepenom diverziteta, sa izraženim prisustvom mediteranskih i submediteranskih elemenata, ali i sve većim antropogenim uticajem koji mijenja prirodnu strukturu vegetacije. Očuvanje postojećih šumskih ostataka, makije i travnatih površina od suštinskog je značaja za zadržavanje ekološke stabilnosti i krajobraznog integriteta područja. Biodiverzitet i vegetacijske karakteristike predmetne lokacije

Vegetacioni pokrivač predmetne lokacije formiran je pod uticajem prethodnog korišćenja prostora, zapuštanja nekadašnjih zelenih i poljoprivrednih površina, kao i prirodnih sukcesivnih procesa karakterističnih za priobalni dio Tivatskog polja. Prema Detaljnoj studiji predjela sa pejzažnom taksacijom postojećeg zelenila, na lokaciji UP3 nijesu prisutne očuvane prirodne šumske zajednice, ali su evidentirane manje grupacije stabala, pojedinačna stabla i površine obrasle visokom zeljastom i tršćanom vegetacijom. Ovakav vegetacioni sklop ukazuje na prelazni karakter prostora između urbanizovanog priobalnog područja, zapuštenih agrikulturnih površina i ruderalnih staništa.

Na samoj lokaciji, prema kontaktnoj zoni palate Bizanti, evidentirana je linearna sadnja čempresa, prvenstveno vrsta *Cupressus sempervirens* Horizontalis i *Cupressus sempervirens* Pyramidalis. Ovi zasadi predstavljaju najvrijednije elemente postojećeg zelenila na predmetnoj parceli, prije svega zbog svoje prostorne uloge, vertikalnog akcenta u predjelu i veze sa istorijskim i pejzažnim karakterom šire zone Župe. Pored čempresa, na lokaciji su evidentirana samonikla stabla invazivne vrste *Robinia pseudoacacia*, kao i grupacije iz roda *Ulmus* sp. i *Populus alba*. Navedene vrste javljaju se u manjim grupacijama i ne formiraju kontinuiranu šumsku cjelinu, ali doprinose ukupnoj strukturi zelenila i treba ih uzeti u obzir prilikom planiranja daljeg uređenja prostora.

Posebno je značajan sjeverni dio parcele, gdje dominira gust rast visokih trščanih biljaka, među kojima su zastupljene vrste *Arundo donax* i *Phragmites australis*. Prisustvo ovih vrsta ukazuje na povremeno zadržavanje vode u površinskim slojevima zemljišta, što je u skladu sa hidrološkim karakteristikama Tivatskog polja i plitkim nivoom podzemnih voda. Ispod trščane vegetacije razvijen je sloj zelenog podrasta i pokrivača tla sastavljen od različitih ruderalnih i higrofilnih biljnih vrsta karakterističnih za zapuštene i antropogeno izmijenjene površine priobalnog područja.

Prisustvo trščane i higrofilne vegetacije na pojedinim djelovima predmetne lokacije ukazuje na lokalno povećanu vlažnost površinskih slojeva zemljišta i povremeno zadržavanje vode u plićim depresijama terena. Ovakvi uslovi karakteristični su za pojedine djelove priobalne ravni Tivatskog polja, naročito u zonama sa plitkim nivoom podzemnih voda i usporenim površinskim oticanjem.

Međutim, prisustvo fragmentarnih površina obraslih vrstama kao što su *Phragmites australis*, *Scirpus lacustris* i *Typha latifolia* ne znači da predmetna lokacija predstavlja razvijeno prirodno močvarno stanište u smislu trajno formiranog močvarnog ekosistema. Navedena vegetacija javlja se lokalno, uglavnom na zabarenim i povremeno vlažnim djelovima terena pod uticajem plitke podzemne vode, sezonskih padavina i antropogeno izmijenjenih hidroloških uslova prostora.

Površina obrasla trščanom i higrofilnom vegetacijom prikazana na fotografiji 2.18 nalazi se u sjevernom i sjeveroistočnom dijelu predmetne parcele, u zoni lokalno usporenog površinskog oticanja i povremenog zadržavanja atmosferskih i procjednih voda. Na ovom dijelu lokacije formiran je plitki drenažni pojas odnosno povremeni kanal površinskog oticanja obrastao vrstama *Arundo donax* i *Phragmites australis*, karakterističnim za vlažnija i antropogeno izmijenjena priobalna staništa.

Predmetni drenažni pojas nema karakter stalnog prirodnog vodotoka niti registrovanog površinskog toka, već predstavlja lokalni pravac površinskog oticanja voda koji funkcioniše prvenstveno tokom perioda intenzivnih padavina i povećanog nivoa podzemnih voda. Prisustvo higrofilne vegetacije povezano je sa plitkim nivoom podzemne vode, slabijom dreniranosti pojedinih djelova terena i ranijim izmjenama prirodnog sistema odvodnjavanja prostora Tivatskog polja.

U tom smislu, prethodni opis lokacije kao prostora obraslog niskom vegetacijom dopunjuje se konstatacijom da se na parceli, pored niskog rastinja, nalaze i manje grupacije višeg drveća i tršćane vegetacije. Ove grupacije imaju lokalni pejzažni značaj, ali se ne mogu smatrati očuvanim prirodnim šumskim ili močvarnim staništem. Njihov značaj ogleda se prije svega u doprinosu mikroklimatskim uslovima, vizuelnoj strukturi prostora i mogućnosti integracije dijela postojećeg zelenila u buduće pejzažno rješenje hotelskog kompleksa.

Potrebno je razlikovati vegetaciju evidentiranu na predmetnoj parceli od pejzažno vrijednih vegetacionih cjelina šireg prostora Župe, koje se nalaze van neposrednog prostora planirane izgradnje. U širem kontaktnom području, naročito oko nekadašnjeg kompleksa Bizanti i palate Verona, prisutne su pejzažno značajne grupacije čempresa, alepskog bora, crnog bora i primorskog bora, koje imaju istorijski, ambijentalni i pejzažni značaj.

Područje Tivatskog zaliva odlikuje se značajnim stepenom biološke raznovrsnosti, naročito u okviru priobalnog i morskog ekosistema Bokotorskog zaliva. Registrovana su različita morska i priobalna staništa, uključujući zajednice bentoskih organizama, livade morskih cvjetnica *Cymodocea nodosa* i lokalno prisutne zajednice vrste *Posidonia oceanica*, kao i veliki broj vrsta riba, mekušaca, rakova, bodljokožaca i drugih morskih organizama karakterističnih za južni Jadran.

Poseban ekološki značaj imaju vrste i staništa osjetljiva na promjene kvaliteta morske sredine, među kojima se izdvajaju plemenita periska (*Pinna nobilis*) i morska cvjetnica *Posidonia oceanica*, koje predstavljaju indikatore očuvanosti morskog ekosistema. Iako su pojedina staništa u širem području djelimično fragmentisana usljed dugotrajnog antropogenog uticaja i urbanizacije obale, njihovo prisustvo potvrđuje biološki značaj akvatorijuma Tivatskog zaliva.

U plićem priobalnom pojasu predmetnog područja prisutne su zajednice algi i organizama vezanih za kamenitu i djelimično muljevitu podlogu, uključujući vrste školjki poput dagnje (*Mytilus galloprovincialis*), sitnih rakova, morskih puževa i drugih bentoskih organizama. Priobalni pojas predstavlja stanište za različite vrste riba karakterističnih za zatvorene zalivske ekosisteme, među kojima su najčešće cipol (*Mugil cephalus*), ukjata (*Boops boops*), salpa (*Sarpa salpa*) i druge vrste tipične za priobalni dio Jadranskog mora.

Fauna predmetnog područja karakteristična je za urbanizovani priobalni pojas Tivatskog zaliva i neposredno zaleđe sa elementima mediteranskog ekosistema. Na lokaciji i u njenom okruženju prisutne su vrste ptica prilagođene urbanim i priobalnim staništima, među kojima su galeb (*Larus michahellis*), golub (*Columba livia*), vrabac (*Passer domesticus*) i druge vrste sitnih ptica karakterističnih za mediteransko područje. U zelenim i djelimično očuvanim vegetacijskim zonama moguća je pojava manjih gmizavaca i sitnih sisara tipičnih za priobalni pojas Boke Kotorske.

Na osnovu raspoložive dokumentacije, terenskog obilaska lokacije i dostupnih podataka o biodiverzitetu priobalnog područja Tivatskog zaliva, na predmetnoj lokaciji nijesu registrovana

posebno rijetka, endemska niti strogo zaštićena biljna i životinjska vrsta od nacionalnog ili međunarodnog značaja.

Iako evidentirana vegetacija na predmetnoj lokaciji dominantno ima karakter ruderalne, antropogeno izmijenjene i sekundarne vegetacije bez formalnog statusa posebno zaštićenog prirodnog dobra ili staništa od posebnog konzervacijskog značaja, pojedine grupacije postojećeg visokog zelenila imaju lokalni pejzažni, ambijentalni i mikroklimatski značaj.

Iz tog razloga, u skladu sa smjernicama planske dokumentacije, pejzažne taksacije i konzervatorskih uslova, planirano je očuvanje kvalitetnog i vitalnog postojećeg zelenila u mjeri u kojoj je to tehnički moguće, kao i njegova integracija u buduće pejzažno uređenje kompleksa. Na taj način usklađuju se potrebe očuvanja pejzažnog identiteta prostora sa planiranom urbanističkom transformacijom predmetne lokacije.

Prilikom dalje razrade projektne dokumentacije potrebno je postojeće kvalitetno zelenilo evidentirano pejzažnom taksacijom tretirati kao osnov za formiranje novog sistema zelenih površina. Posebnu pažnju treba posvetiti očuvanju zdravih i vitalnih stabala u mjeri u kojoj je to tehnički moguće, njihovoj zaštiti tokom izvođenja radova, kao i kompenzacionoj i planskoj sadnji autohtonih i odgovarajućih dekorativnih vrsta. Time se obezbjeđuje kontinuitet zelenila, ublažava vizuelni uticaj novog hotelskog kompleksa i čuva pejzažni karakter kontaktnog područja Župe i Tivatskog zaliva.

Fauna

Fauna područja Tivta i njegovog priobalja odražava prelaz između kopnenih, priobalnih i morskih ekosistema, što rezultira velikom raznovrsnošću životinjskih vrsta. Biogeografski, područje pripada mediteranskom faunističkom kompleksu, s izraženim uticajem egejsko-jadranske podprovincije. Bogatstvo faune uslovljeno je velikom heterogenošću staništa – od šumskih i travnatih formacija, preko močvarnih područja i slatinskih depresija, do morskih i obalnih biocenoza.

Kopnena fauna

Na kopnenim površinama dominiraju tipične mediteranske vrste sitnih sisara, gmizavaca i ptica. Najčešće prisutne vrste sisara su *Erinaceus europaeus* (jež), *Apodemus sylvaticus* (šumski miš), *Crocidura suaveolens* (bjelica), *Vulpes vulpes* (lisica) i *Lepus europaeus* (zec). U šikarama i na travnatim terenima registrovane su i manje populacije *Martes foina* (kune bjelice) i *Meles meles* (jazavca).

Herpetofauna (vodozemci i gmizavci) obuhvata značajan broj vrsta, među kojima su *Podarcis melisellensis* (dalmatinski gušter), *Lacerta viridis* (zeleni gušter), *Testudo hermanni* (često prisutna kornjača), *Bufo bufo* (žaba krastača) i *Rana ridibunda* (velika zelena žaba). Ove vrste su u velikoj mjeri prilagođene suvom, toplom klimatu i kamenitim terenima s niskom vegetacijom.

Avifauna

Najbrojniju i najznačajniju faunističku grupu čine ptice. U širem području Tivta registrovano je preko 150 vrsta ptica, od kojih je najveći broj vezan za obalna i močvarna staništa, dok manji broj nastanjuje parkove, šume i travnjake. Posebnu vrijednost ima Specijalni rezervat prirode Tivatska solila, koji se nalazi oko 880 metara jugoistočno od zone zahvata. Ovo područje predstavlja ključno odmorište i zimovalište ptica na jadranskoj migratornoj ruti (Adriatic Flyway).

Na području Solila zabilježene su vrste međunarodnog značaja prema Bernskoj konvenciji i Direktivi o pticama (79/409/EEC), među kojima su *Phalacrocorax pygmeus* (mali vranac), *Platalea leucorodia* (žličarka), *Egretta alba* (bijela čaplja), *Falco eleonorae* (Eleonorin sokol), *Sterna hirundo* (riječna čigra), *Accipiter brevipes* (kratkoprsti kobac), *Circus aeruginosus* (močvarna eja) i *Phoenicopiterus ruber* (plamenci). Ove vrste potvrđuju ekološki značaj Tivatskog zaliva i njegovu ulogu u regionalnim migracionim putevima ptica.

Unutar urbanizovanog dijela Tivta i Velikog gradskog parka često se mogu uočiti *Turdus merula* (crvendać), *Erithacus rubecula* (kos), *Parus major* (velika sjenica), *Passer domesticus* (vrabac) i *Columba livia domestica* (golub), koje čine osnovu urbane ornitofaune. Prisustvo ovih vrsta potvrđuje da gradske zelene površine imaju ekološku funkciju u očuvanju biološke raznovrsnosti.

Morska fauna

Morski biodiverzitet Tivatskog zaliva posebno je bogat zbog povoljnih hidrodinamičkih uslova, raznovrsnosti podloge i prisustva livada morske cvjetnice *Posidonia oceanica*. Ove livade predstavljaju ključna staništa za riblje vrste, mekušce, rakove i druge organizme. Najčešće vrste riba u akvatorijumu Tivatskog zaliva su *Diplodus vulgaris* (ovrata), *Sparus aurata* (orada), *Boops boops* (bugva), *Serranus scriba* (pisar), *Mullus barbatus* (trilja) i *Scorpaena porcus* (kamenjar).

Od mekušaca su karakteristični *Mytilus galloprovincialis* (dagnja), *Patella caerulea* (puzalica) i *Octopus vulgaris* (hobotnica), dok su među rakovima najčešći *Penaeus kerathurus* (kozica) i *Carcinus aestuarii* (rak grmalj). U posljednjih nekoliko godina uočena je i pojava invazivnih morskih vrsta, među kojima su *Caulerpa cylindracea* i *Womersleyella setacea*, koje imaju tendenciju potiskivanja autohtonih algi i smanjenja bioraznovrsnosti bentosnih zajednica.

Posebnu pažnju privlači prisustvo plavog raka (*Callinectes sapidus*), jedne od najinvazivnijih vrsta u Jadranskom moru, čije širenje ugrožava lokalne populacije rakova i školjki. S obzirom na intenzivnu nautičku aktivnost i razvoj marikulture, morska fauna je pod povećanim antropogenim pritiscima, naročito u pogledu fizičkog oštećenja pridnenih zajednica i unosa stranih vrsta balastnim vodama.

Opis predmetne lokacije

Za potrebe izgradnje predmetnog projekta urađena **Detaljna studija predjela sa Pejzažnom taksacijom postojećeg zelenila i Elaboratom zaštite zelenila**, čiji su podaci korišćeni prilikom izrade ove dokumentacije za odlučivanje o potrebi procjene uticaja na životnu sredinu.

Unutar parcele su formirane dvije manje grupacije drveća, uglavnom od vrsta *Ulmus myrtifolia*, *Ulmus canescens* var. *Latifolia*, *Populus alba* i invanzivne vrste *Robinia pseudoacacia*. Vidljivo je odsustvo mjera njege, pojedina stabla su potpuno obrasla bršljanom *Hedera helix* koji parazitira i fiziološki slabi stabla. Treću grupaciju čini stablo *Ulmus myrtifolia* i dva stabla *Cupressus sempervirens* *Pyramidalis*.



Grupacije zelenila - visoko drveće



Slika 2. 14. Flora predmetne lokacije



Slika 2.15. Flora predmetne lokacije

Fotografije prikazuju pejzaž kojim dominira gust rast visokih, tršćanih biljaka, poput divovske trske *Arundo donax* ili obične trske *Phragmites australis*. Ove biljke često formiraju guste šikare, kao što se vidi na slici, posebno na plavnim područjima ili u blizini izvora vode. Podrast i pokrivač tla: Ispod trske nalazi se sloj raznolikog zelenog podrasta i pokrivača tla, što sugerira mješavinu drugih biljnih vrsta koje uspijevaju u istom staništu. Prisutnost ovih vrsta trske često ukazuje na blizinu močvara, rijeka ili drugih vlažnih okruženja, jer su obično hidrofite koje uspijevaju u vlažnim ili čak umjereno slanom tlu. Ove biljke, posebno *Arundo donax* i alohtona vrsta *Phragmites australis* subsp. *australis*, mogu biti invazivne i nadmašiti domaću vegetaciju, formirajući guste monokulture koje mijenjaju hidrologiju močvara i smanjuju stanište divljih životinja.





Slika 2.16. Močvarni pejzaž

Močvarni pejzaž je prisutan fragmentarno na zabaranim dijelovima parcele oko vodenih tokova. Ovim pejzažom dominiraju kompaktne skupine već navedenih močvarnih biljaka bujnog rasta kao i trske *Phragmites communis*, ševara *Scripus lacustris* i rogoza *Typha latifolia*.

Livada

Prema Studiji predjela Obalnog područja Crne Gore predmetna lokacija pripada tipu karaktera predjela priobalne i plavne aluvijalne ravnice, sa karakterističnim prirodnim odlikama i efektima čovjekovog djelovanja u njima, i području karaktera predjela Tivatsko polje. Tip predjela karakteriše aluvijalno zemljište, ravnice sa mozaično prošaranim poljima sa higrofilnom vegetacijom, mozaično prošarane livade i tršćaci. Livada predstavlja zapuštenu prilično ravnu površinu, u blagom nagibu, obraslu travom, visinska razlika terena je od 1,3 do 11,9 mnv. Ovaj tip predstavlja potencijal ove lokacije. Uglavnom zapuštene i zarasle po istorijskim faktima nekada su bile poljoprivredne površine. U centralnom dijelu su vidljive naslage šuta i ostalog građevinskog otpada.



Slika 2.17. Livada na predmetnoj lokaciji

Vodene površine



Slika 2.18. Potok predmetna lokacija

Na fotografiji je potok obrastao visokom trskom, *Arundo donax* (divovska trska) i *Phragmites australis* (obična trska), koje su obje velike višegodišnje trave koje se nalaze u močvarnim i priobalnim staništima. Prisustvo otpada u vodi ukazuje na potencijalno zagađenje vode ili loše upravljanje otpadom u tom području.

Prilikom realizacije projekta postojeći drenažni pravac površinskog oticanja biće integrisan u planirani sistem atmosferske odvodnje i regulisan kroz kontrolisano prikupljanje i odvođenje površinskih voda, uz sprečavanje nekontrolisanog zadržavanja vode, erozije zemljišta i unošenja suspendovanih materija u morski recipijent.

Tokom izvođenja radova sprovodiće se mjere zaštite koje uključuju kontrolu iskopa, privremenu stabilizaciju rastresitih površina, zaštitu od spiranja materijala i kontrolisano upravljanje oborinskim vodama, kako bi se izbjegao negativan uticaj na životnu sredinu i morski ekosistem Tivatskog zaliva.

Linearno zelenilo duž oboda parcele



Slika 2.19. Zelenilo obodom predmetne parcele

Predioni element sačinjavaju drvodredno sađena stabla čempresa po obodu parcele. Sadnja čini linearni zasad zajedno sa sanjom po obodu susjedne parcele. Dominiraju u vizurama i slici predjela. Iako posmatrano u vizurama djeluju veoma atraktivno, evidentno je veoma loše kondiciono stanje većeg dijela ovih grupacija. Usled nebrige i neodržavanja naročito stabla običnog čempresa *Cupressus sempervirens* su manje kvalitetna od očekivanog. Gusta sadnja, izostala proreda doveli su stabala u teže uslove rasta pa su krošnje asimetrične, grane su prorijeđene i djelimično osušene. Prisutna je i samonikla vegetacija a naročito invanzivna vrsta *Robinia pseudoacacia* koja dodatno fiziološki slabi stabla čempresa.

Sagledavanje kulturnih aspekata predjela može biti korisno za postizanje ciljeva održivosti iz tri glavna razloga: prvo, zato što se u tradicionalnim i autohtonim kulturama velika važnost pridaje prirodnim resursima, pa nastaju predjeli visoke estetske vrijednosti, koji imaju veliki značaj po okolinu; drugo, očuvanje pejzažnih vrijednosti svakog područja povezano je sa preživljavanjem kulturnih modela koji ostavljaju trag na morfologiji određene teritorije; treće, kroz fizički razvoj predjeli mogu na konkretan i pouzdan način odražavati kulturne ciljeve.

Sa druge strane i Nacionalna strategija održivog razvoja (NSOR) je promovisala održivi razvoj u sektoru turizma tako što je „održivost u turizmu“ definisala kao razvoj (I) koji poštuje ekonomske, ekološke i socijalne principe u međusobno uravnoteženom odnosu; (II) koji ne iscrpljuje prirodne resurse, nego ih koristi samo u mjeri koja obezbjeđuje da ostanu na raspolaganju i budućim generacijama; (III) koji čuva kulturnu raznovrsnost i identitet, a pritom stimuliše sklad društva; i (IV) pored toga, ima u vidu zadovoljstvo turista.

Zahvat studije taksacije postojećeg zelenog fonda karakterišu zasadi čempresa - *Cupressus sempervirens* (*Cupressus sempervirens* „*Pyramidalis*“ stabala, *Cupressus sempervirens* „*Horizontalis*“), bijele topole - *Populus alba*, *Ulmus* (*Ulmus canescens* var. *myrtifolia*, *Ulmus canescens* var. *latifolia*), *Salix* sp. i invanzivna samonikla vrsta bagrem *Robinia pseudoacacia*.



Zastupljenost vrsta

Tabela br 2.2. Popis biljnih vrsta sa brojem komada i procentualnim učešćem

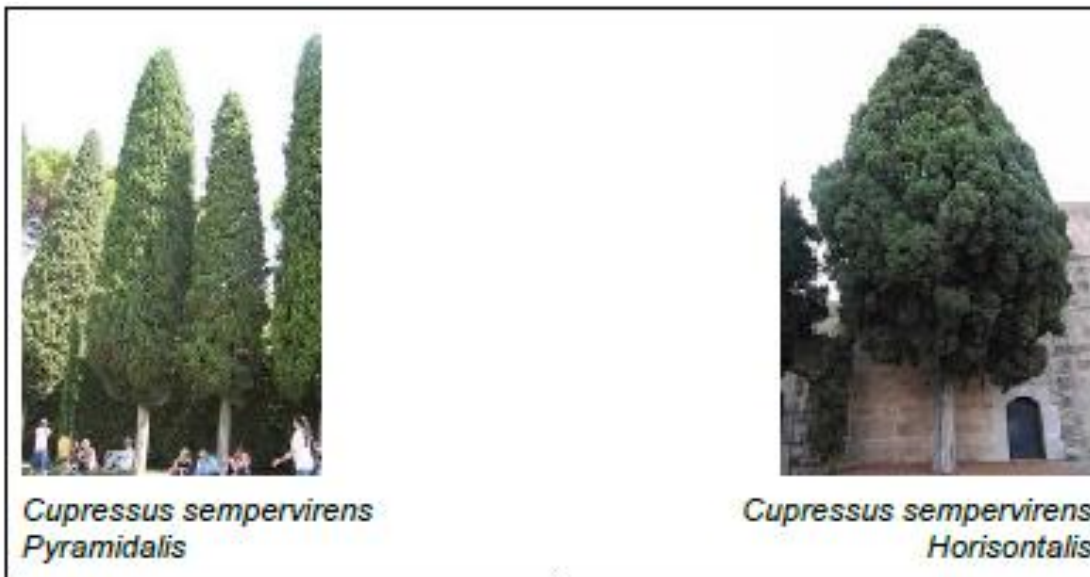
Ukupno	68	100,00%
<i>Cupressus sempervirens Horizontalis</i>	5	7,35%
<i>Cupressus sempervirens Pyramidalis</i>	14	20,59%
<i>Ulmus canescens var. myrtifolia</i>	21	30,88%
<i>Populus alba</i>	8	11,76%
<i>Robinia pseudoacacia</i>	14	20,59%
<i>Ulmus canescens var. latifolia</i>	6	8,82%

Od predstavnika dendroflore vizuelno dominiraju stabla čempresa (*Cupressus sempervirens*) i to *Cupressus sempervirens Horizontalis* (5 stabala) i *Cupressus sempervirens Pyramidalis* (14 stabala), brijestova *Ulmus canescens var. myrtifolia* (21 stablo), *Ulmus canescens var. latifolia* (6 stabala). Osim navedenog na lokaciji su evidentirana samonikla stabla: bagrema *Robinia pseudoacacia L.* (14 stabala), *Populus alba* (8 stabala).

Većina stabala na predmetnoj lokaciji su svrstane u C i U kategoriju, što je posledica neadekvatnog i nedovoljno intenzivnog održavanja stabla sađenih u gustom sklopu, koja uz određene mjere njege mogu biti još neko održano vrijeme (najviše 10. godina) dio pejzažne arhitekture, a preporuka je da se ona postepeno uklone i zamijene novim zasadom. To su stabla niskog kvaliteta i vrijednosti, stabla sa ozbiljnim fitopatoloških, entomoloških i fizičkim oštećenjima, sa naglašeno nepopravljivo lošim opštim stanjem.

Prilikom zamjene treba voditi računa o izboru vrste i broja sadnica novog zasada, iz razloga što će biti sastavni dio budućeg arhitektonskog rješenja atraktivne lokacije, dok je sa druge strane važno u dovoljnoj mjeri očuvati identitet prostora.

Kao važni dio kompozicije, većinom po obodu parcele, egzistiraju zrela stabla čempresa svrstana su u B kategoriju a u gustom sklopu je kod pojedinih primjeraka konstatovano sušenje djelova krošnje i ova stabla su svrstana u C kategoriju i potrebno je primijeniti sveobuhvatne mjere njege kako bi se sačuvala vizure i identitet ovog predjela.



Cupressus sempervirens
Pyramidalis

Cupressus sempervirens
Horizontalis

***Cupressus sempervirens* L. (Cupressaceae)** (obični čempres) - Postoje nekoliko varijeteta običnog čempresa od kojih su dva najvažnija i najrasprostranjenija u mediteranskom dijelu Crne Gore: *C.s. fastigiata* Hansen; *C.s. var. pyramidalis* Nyman; *C. s. var. stricta* Ait.; *C. pyramidalis*. Tozz. tj. piramidalni ili vitki čempres i *C. Horizontalis* Mill. tj. horizontalni ili široki čempres. Razlikuju se uglavnom po obliku krošnje. Kod *C. horizontalis* krošnja je široko kupasta dok se kod *C. pyramidalis* krošnja sužava prema vrhu sa uspravljenim i priljubljenim granama. Čempres je jednodomna, anemofilna, heliofilna i kserofilna vrsta. Veoma je otporna na visoke temperature i dugotrajne suše. Dosta brzo raste i dostiže visinu preko 25 m. Može dostići starost oko 400 do 500 godina a poznati su i primjerci stari preko 1.000 godina. Obični čempres prirodno je rasprostranjen u sjevernom Iranu, gdje mu je istočna granica, zatim Maloj Aziji, na Kritu i Kipru, odakle se proširio na čitavo sredozemlje. Smatra se da su ga stari Feničani donijeli u područje sredozemlja.



Ulmus canescens var.
myrtifolia



Ulmus canescens var. *Latifolia*

***Ulmus canescens* var. *myrtifolia* ili *Ulmus minor* subsp.** *canescens* je malo listopadno drvo poznato pod uobičajenim nazivima sivi brijest, sivolisni brijest i sijedi brijest. Njegov prirodni areal proteže se kroz zemlje centralnog i istočnog Mediterana. Drvo se obično nalazi usred relativno vlažnih obalnih šuma i šikara. Drvo je relativno malo, <20 m visoko; vitko deblo, kora grubo ispucala, podržava zaobljenu krošnju. Listovi su eliptični do jajasti, tupo nazubljeni i gusto paperjasti na donjoj strani kada sazriju, što im daje karakterističnu sivkastu nijansu. Mladi izdanci također imaju bjelkasto-sivo paperje. Drvo cvjeta u februaru i martu. *Ulmus minor* subsp. *canescens* je veoma osjetljiv na bolest holandskog brijesta.

Ulmus canescens* var. *Latifolia je Istočnomediterranski brijest, također poznat kao sivi brijest ili sivi brijest, je malo listopadno drvo endemsko za vlažne priobalne šume i šikare centralnog i istočnog Mediterana. Iako se ponekad klasificira kao podvrsta *Ulmus minor* (*Ulmus minor* subsp. *canescens*), to je zasebna vrsta s prirodnim arealom koji se proteže od južne Italije do Turske i Izraela.



Bijela topola (*Populus alba* L.) je listopadno stablo iz porodice vrba (Salicaceae). Naraste do 35 cm tvoreći široku, zaobljenu krošnju i deblo promjera do 2 metra ili više. Korijenov sustav je jak i vrlo dobro razvijen. Kora je u početku glatka, bijelosiva do zelenkasta i izraženih hrđavosmeđih lenticela, kasnije postane tamnosiva i grublja, duboko ispucana, osobito u podnožju stabala. Mlade grančice su svijetlosmeđe i gusto dlakave, pupoljci su jajasti, sitno dlakavi, imaju nekoliko smeđih ljuski koje nisu ljepljive, vršni pupovi su malo veći od postranih koji odstoje od izboja. Listovi su naizmjenični, jednostavni, plitko urezani na 3-5 nepravilno nazubljenih režnjeva, dugi do 15 cm, na licu sjajno zeleni, na naličju su srebrnasti, u početku prekriveni bijelim dlačicama, nalaze se na peteljka dugim do 6 cm. Dvodomna je biljka, muški i ženski cvjetovi nalaze se na zasebnim stablima. Muški cvjetovi skupljeni su u viseće, crvenkaste rese duge 3-7 cm, imaju 7-10 prašnika a antere su im purpurnocrvene, ženski cvjetovi su rese duge 5-10 cm, imaju nadraslu plodnicu. Cvatu u ožujku i travnju prije listanja. Plodovi su male, gole, jajolike, svijetlosmeđe kapsule koje se uzdužno otvaraju sa 2 zaklopa a sadrže svijetle sjemenke prekrivene vunenastim dlakama. Rasprostranjena je u srednjoj i južnoj Europi, u srednjoj Aziji i sjevernoj Africi. Raste na punom suncu premda podnosi zasjenu, na vlažnim i bogatim zemljištima, uz obale rijeka i potoka, na rubovima šuma ili na tlima pod djelovanjem podzemnih voda. Odgovara im plodna, vapnenačka, šljunkovita i pješčana mjesta. Razmnožava se sjemenkama koje se lako rasprostranjuju vjetrom na velike udaljenosti te vegetativnim putem. Brzo raste, punu visinu može doseći za 30-40 godina. Ima veliku izbojnu snagu iz panja. Postoje razni varijeteti i forme koje se uzgajaju. Etimologija: Naziv roda *Populus* staro je ime kod Rimljana za topolu, vjerojatno kao arbor populi (stablo naroda). Ime vrste *alba* znači bijela. Na stranim jezicima nazivi su silver poplar, silverleaf poplar, white poplar, abele (eng.), Silber-Pappel, Weiß-Pappel (njem.), peuplier blanc, peuplier de Hollande, peuplier argenté, abèle (fr.), pioppo bianco, gattice, albera (tal.), álamo blanco, álamo común, chopo blanco (špa.), choupo-branco, álamo-branco, álamo prateado (port.), beli topol (slo.), bela topola (sr.).



Bagrem (*Robinia pseudoacacia*) je invazivna strana vrsta u mnogim područjima, uključujući Evropu i Aziju, jer se brzo razmnožava, lako se prilagođava različitim staništima i istiskuje autohtone (autohtone) vrste, iako je cenjen zbog medonosnih cvetova i drva. Potiče iz južnog dela SAD-a, ali je njegova invazivnost dovela do toga da se smatra problematičnom vrstom jer menja ekosisteme.

Područje planiranog zahvata za izgradnju objekta – Hotel sa depadansima 5★, na UP3, zona B, u zahvatu Izmjena i dopuna Državne studije lokacije „Dio sektora 22 i sektor 23“, Opština Tivat, nalazi se u prostoru koji je u značajnoj mjeri antropogeno izmijenjen i dugoročno pod uticajem urbanog i infrastrukturnog razvoja. Lokacija obuhvata građevinsko zemljište koje je već definisano planskom dokumentacijom za turističku i ugostiteljsku namjenu, sa postojećim ili ranijim intervencijama u prostoru.

Vegetacijski pokrivač na predmetnoj lokaciji ne predstavlja prirodna staništa u smislu Zakona o zaštiti prirode, već se uglavnom sastoji od sekundarne, degradirane i fragmentisane vegetacije, koja je nastala kao posljedica dugotrajnog ljudskog uticaja, ranijih građevinskih zahvata i promjene prirodne strukture tla. Prisustvo autohtonih biljnih vrsta je ograničeno, bez formiranih stabilnih biljnih zajednica koje bi imale značaj sa aspekta očuvanja biodiverziteta na lokalnom, nacionalnom ili međunarodnom nivou.

Na prostoru obuhvata zahvata nijesu evidentirana prirodna staništa od posebnog značaja, niti staništa zaštićenih, rijetkih, ugroženih ili endemskih biljnih vrsta. Takođe, lokacija se ne nalazi u okviru zaštićenih prirodnih dobara, ekološki značajnih područja, Emerald ili Natura 2000 mreže, niti u zoni prepoznatoj kao koridor migracije ili reprodukcije osjetljivih biljnih vrsta.

Faunistički aspekt predmetnog područja takođe je u velikoj mjeri uslovljen urbanim karakterom prostora. Na lokaciji zahvata nijesu registrovana stalna ili značajna staništa divljih životinjskih vrsta. Moguće je povremeno prisustvo uobičajenih, sinantropnih vrsta faune, poput sitnih ptica, insekata i drugih organizama tipičnih za urbana i poluurbana područja, koje nijesu zaštićene niti ugrožene, i čija su staništa široko rasprostranjena u širem okruženju.

S obzirom na karakter lokacije, stepen prethodne antropogene izmjene prostora i planiranu namjenu u skladu sa važećom prostorno-planskom dokumentacijom, može se zaključiti da predmetni zahvat nema potencijal da izazove značajne negativne uticaje na floru, faunu i ukupni biodiverzitet područja. Eventualni uticaji ograničeni su na lokalni nivo i odnose se isključivo na privremeno uklanjanje sekundarne vegetacije u zoni gradnje, bez trajnog gubitka prirodnih staništa ili narušavanja ekološke ravnoteže šireg prostora.

U fazi eksploatacije objekta, planirano uređenje zelenih površina, sadnja dekorativne i autohtone vegetacije prilagođene lokalnim klimatskim uslovima, kao i kontrolisano upravljanje prostorom, dopriniće stabilizaciji mikroklimatskih uslova i očuvanju ekoloških funkcija prostora u okviru njegove planirane turističke namjene.

Prisustvo zaštićene flore i faune

Na osnovu sprovedene analize dostupnih podataka, terenskih uvida i važećih evidencija o prirodnim vrijednostima, na užem području obuhvata predmetnog zahvata nije registrovano

prisustvo zakonom zaštićenih vrsta flore i faune. Vegetacija u granicama lokacije predstavlja sekundarne zajednice mediteranske makije i degradirane travnate formacije, koje su rezultat dugotrajnog antropogenog uticaja, a floristički sastav čine uglavnom široko rasprostranjene, ekološki prilagodljive vrste bez posebnog konzervacionog statusa.

Prema tome, na samom predmetnom području nema evidentiranih staništa, ni populacija zakonom zaštićenih ili endemičnih vrsta flore i faune, niti područje ulazi u bilo koji režim zaštite prema Zakonu o zaštiti prirode („Službeni list CG“, br. 54/16, 18/19, 73/19 i 76/23). Najbliža zaštićena cjelina od značaja je Specijalni rezervat prirode „Tivatska solila“, čije granice se ne preklapaju sa lokacijom obuhvata projekta.

2.9. Pregled osnovnih karakteristika predjela

Područje opštine Tivat prostire se u priobalnom dijelu južnog Jadrana i obuhvata ravničarski obalni pojas Tivatskog zaliva, kao i brdsko-planinsko zaleđe koje se postepeno uzdiže ka unutrašnjosti. Pejzaž ovog područja oblikovan je kombinacijom prirodnih faktora i dugotrajnog antropogenog djelovanja, naročito u obalnom dijelu gdje su urbanizacija i infrastrukturni zahvati značajno izmijenili izvorne pejzažne vrijednosti.

U okviru šireg prostora Župe i kontaktne zone nekadašnjeg kompleksa Bizanti i palate Verona prisutne su pejzažno vrijedne grupacije visokog zelenila, prvenstveno čempresa, alepskog i primorskog bora, koje imaju ambijentalni i istorijski značaj za širi prostor Tivatskog zaliva. Ove vegetacione cjeline nalaze se dominantno u kontaktnom području i zaleđu predmetne lokacije, odnosno na prostoru brijega Župa i zelenih površina uz magistralni pojas, dok se na samoj predmetnoj parceli vegetacija javlja fragmentarno, uglavnom u vidu pojedinačnih stabala, manjih grupacija drveća, linearnih zasada čempresa i površina obraslih ruderalnom i tršćanom vegetacijom. U tom smislu, potrebno je razlikovati vegetaciju koja se neposredno nalazi unutar granica urbanističke parcele od pejzažno značajnih vegetacionih cjelina šireg područja Župe, koje predstavljaju dio ukupnog ambijentalnog identiteta prostora, ali nijesu direktno obuhvaćene planiranim zahvatom.

Predmetna lokacija nalazi se u neposrednoj blizini obalnog pojasa Tivatskog zaliva, koji predstavlja dio unutrašnjeg akvatorijuma Bokotorskog zaliva i karakteriše ga specifičan priobalni i morski ekosistem pod uticajem maritimnih i kontinentalnih klimatskih faktora.

Obalni pojas u zoni predmetne lokacije dominantno je antropogeno izmijenjen i urbanizovan, sa prisustvom uređenih obalnih površina, manjih ponti, privezišta i izgrađenih priobalnih sadržaja karakterističnih za urbani dio Tivta. Uprkos izraženom antropogenom uticaju, morski akvatorijum Tivatskog zaliva predstavlja značajnu prirodnu cjelinu sa izraženim biodiverzitetom i prisustvom različitih priobalnih i morskih staništa.

More u zoni predmetne lokacije predstavlja recipijent za atmosferske vode sa šireg slivnog područja koje gravitira prema Tivatskom zalivu. Kvalitet i hidrološke karakteristike morske vode uslovljeni su ograničenom cirkulacijom vode unutar zaliva, sezonskim temperaturnim oscilacijama, uticajem slatkih voda iz zaleđa i maritimnim hidrodinamičkim procesima.

Priobalni morski ekosistem karakterišu zajednice bentoskih organizama, makroalgi i morskih cvjetnica karakterističnih za južni Jadran i zatvorene zalivske ekosisteme. U plićem priobalnom pojasu mogu se javiti fragmentarne zajednice morske cvjetnice *Cymodocea nodosa*, kao i različite vrste makroalgi i organizama vezanih za kamenitu i muljevitou podlogu.

U morskom akvatorijumu Tivatskog zaliva prisutne su brojne vrste riba, mekušaca, rakova i drugih morskih organizama karakterističnih za priobalni dio Jadranskog mora. Među značajnijim i osjetljivijim vrstama koje se mogu javiti u širem području zaliva izdvajaju se plemenita periska (*Pinna nobilis*) i livade morske cvjetnice *Posidonia oceanica*, koje imaju značaj sa aspekta očuvanja biodiverziteta i kvaliteta morskog ekosistema.

S obzirom na postojeći stepen urbanizacije i antropogenog uticaja priobalnog prostora Tivta, na samoj predmetnoj lokaciji nijesu evidentirana očuvana morska staništa od posebnog međunarodnog značaja, ali je zbog neposredne blizine mora i povezanosti lokacije sa Tivatskim zalivom potrebno sprovođenje mjera zaštite mora i kontrola atmosferskih i otpadnih voda tokom izvođenja radova i eksploatacije objekta.

Na osnovu prirodnih karakteristika, stepena antropogenog uticaja i prisustva izgrađenih struktura, šire područje opštine Tivat može se tipološki podijeliti u tri osnovna tipa pejzaža: prirodni primorski pejzaž obrastao vazdazelenom mediteranskom vegetacijom makije i gariga, pejzaž srednje visokih i visokih šuma u brdsko-planinskom zaleđu, te izraženi antropogeni ili kulturni pejzaž, koji je nastao kao rezultat urbanog, saobraćajnog i privrednog razvoja.

Predmetna lokacija projekta nalazi se u okviru antropogenog, odnosno kulturnog pejzaža, karakterističnog za urbanizovani dio obalnog pojasa Tivta. Prostor je planski namijenjen privrednim i trgovačkim djelatnostima, sa već izgrađenim objektima slične namjene i razvijenom infrastrukturuom. Pejzaž lokacije odlikuje se visokim stepenom transformacije, pri čemu su prirodni pejzažni elementi u velikoj mjeri potisnuti ili izmijenjeni, a vizuelni identitet prostora definisan je izgrađenim strukturama, saobraćajnicama i uređenim površinama.

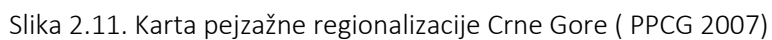
Za razliku od šireg primorskog pejzaža, u kojem dominira vazdazelena tvrdolisna vegetacija makije u kontrastu sa stjenovitim krečnjačkim padinama i morem, pejzaž predmetne lokacije nema izražene prirodne kontraste. Vizuelnu strukturu prostora određuju pretežno ravne i blago modelirane površine, objekti savremene gradnje i tehnički elementi infrastrukture. Prirodna vegetacija prisutna je fragmentarno, uglavnom u vidu pojedinačnih stabala, travnatih površina i zelenih pojaseva uz saobraćajnice i parcele.

Makija, kao najrasprostranjeniji oblik mediteranske drvenaste vegetacije i jedan od ključnih elemenata pejzažnog identiteta mediteranskog prostora, u neposrednoj zoni projekta nije očuvana u kontinuitetu. Njeno prisustvo karakteristično je za šire i manje urbanizovane dijelove opštine Tivat i brdsko zaleđe, dok je u urbanom obalnom pojasu zamijenjena izgrađenim pejzažom. Iako predstavlja degradacioni stadijum vegetacije, makija ima značajan ekološki i estetski značaj u širem prostoru, ali ne predstavlja dominantan pejzažni element predmetne lokacije.

Višedecenijski proces urbanizacije u priobalnom dijelu Tivta doveo je do znatne transformacije prirodnih i kultivisanih pejzaža u izgrađeni pejzaž. Glavni faktori promjene pejzažnog karaktera su intenzivna izgradnja, razvoj saobraćajne i komunalne infrastrukture, kao i promjena namjene prostora iz prirodne i poljoprivredne u urbanizovanu. U tom kontekstu, predmetna lokacija predstavlja prostor u kojem su pejzažne promjene već realizovane, a planirani projekat se uklapa u postojeći vizuelni i funkcionalni okvir.

Sa stanovišta očuvanja pejzažnih vrijednosti, realizacija projekta neće dovesti do narušavanja autentičnih prirodnih predjela, s obzirom na to da se zahvat ne planira u prostoru sa očuvanim prirodnim ili poluprirodnim pejzažnim karakteristikama. Planirani objekti i prateće intervencije realizovaće se u okviru već formiranog antropogenog pejzaža, bez dodatne fragmentacije prirodnih predjela ili negativnog vizuelnog uticaja na vrijedne pejzažne cjeline šireg područja.

Pejzaž predmetnog područja karakteriše nizak stepen prirodnosti i visok stepen funkcionalne transformacije, uz izražen urbani i privredni karakter. Planirani projekat je prostorno, funkcionalno i vizuelno usklađen sa postojećim stanjem predjela i ne predstavlja faktor koji bi doveo do bitne promjene pejzažnog identiteta ovog dijela opštine Tivat.



75



Slika 2.12. Tipologija predjela (LAMP , 2015)

Više decenija unazad, naročito u priobalnom dijelu Crne Gore i opštine Tivat, procesi urbanizacije i intenzivnog prostornog razvoja doveli su do postepene transformacije prirodnih i kultivisanih oblika pejzaža u izgrađeni pejzaž. Ove promjene su najizraženije u obalnom pojasu, gdje su turistički, stambeni i infrastrukturni zahvati značajno izmijenili izvorne pejzažne strukture i smanjili kontinuitet prirodne mediteranske vegetacije.

Glavni izazovi u očuvanju autentičnih pejzažnih odlika ovog područja odnose se na dugogodišnje prostorne pritiske, prije svega izgradnju objekata u urbanom i priobalnom pojasu, fragmentaciju i uklanjanje vazdazelene mediteranske vegetacije, pojavu šumskih požara u širem zaleđu, kao i neadekvatne ili neusaglašene pejzažne intervencije koje nijesu u skladu sa prirodnim karakterom prostora. U takvom kontekstu, pejzaž predmetne lokacije već predstavlja oblikovani antropogeni pejzaž, u kojem su osnovne pejzažne promjene izvršene u prethodnim fazama razvoja prostora.

2.10. Pregled zaštićenih objekata i dobara kulturno- istorijske baštine

Analiza je urađena na osnovu konzervatorskih uslova br. UP/I-05-764/2025-3 od 8. septembra 2025. godine, izdatim od strane Uprave za zaštitu kulturnih dobara, Područna jedinica Kotor, kao i uvida u važeću prostorno-plansku dokumentaciju, Registar kulturnih dobara (Uprava za zaštitu

kulturnih dobara, 2024.) i Katalogizaciju zaštićenih prirodnih dobara Crne Gore (Agencija za zaštitu životne sredine, 2024.).

Zaštićena prirodna dobra

Predmetna lokacija se ne nalazi u okviru nijednog zaštićenog područja prirode u smislu Zakona o zaštiti prirode („Službeni list CG“, br. 54/16, 18/19, 73/19 i 76/23). Najbliže zaštićeno prirodno područje je Specijalni rezervat prirode „Tivatska solila“, koji je udaljen približno 880 metara jugoistočno od zone obuhvata. Ovaj rezervat je proglašen 2008. godine Odlukom Vlade Crne Gore, ima površinu od oko 150 ha, i predstavlja jedno od najznačajnijih staništa za močvarne i migratorne ptice na istočnoj obali Jadrana. Uvršten je u EMERALD mrežu i klasifikovan kao Ramsarsko područje međunarodnog značaja.

Osim Tivatskih solila, na teritoriji opštine Tivat se nalaze i Veliki gradski park (Spomenik prirode), te pojedina stabla i grupe stabala koja imaju status prirodne vrijednosti lokalnog značaja. Takođe, nalazi se i Plaža Pržno, koja je zaštićena od 1968. godine kao rezervat prirodnog predjela. Međutim, ova dobra su izvan prostornog obuhvata predmetne lokacije i nisu u prostornoj, vizuelnoj niti ekološkoj vezi sa planiranim zahvatom. Sam lokalitet se nalazi u zoni koja je ranije antropogeno izmijenjena i nema obilježja zaštićenih ekosistema, ni staništa vrsta od posebnog interesa.

Zaštićena kulturna dobra

Prema podacima Uprave za zaštitu kulturnih dobara Crne Gore i dostupnim GIS bazama, na predmetnoj lokaciji nema registrovanih arheoloških, etnografskih, spomeničkih ni kulturno-istorijskih cjelina koje imaju status zaštićenog kulturnog dobra. Šire područje Tivta obiluje pojedinačnim objektima i cjelinama kulturne baštine – naročito na prostoru Gornje Lastve, Donje Lastve, Kalimanja i Krašića – ali se ni jedan od ovih lokaliteta ne nalazi u neposrednom prostornom obuhvatu predmetnog zahvata.

Najbliži lokalitet kulturne vrijednosti je istorijsko jezgro Gornja Lastva, udaljeno oko 2,2 km sjeveroistočno od zone obuhvata. Ovo naselje ima status kulturnog dobra od lokalnog značaja, sa očuvanim ambijentalnim vrijednostima i tradicionalnom mediteranskom arhitekturom. Međutim, zbog reljefne i vizuelne odvojenosti, planirani zahvat neće imati uticaja na integritet niti vizuelni identitet ovog kulturnog pejzaža.

Poseban značaj u širem prostornom kontekstu ima kulturno-istorijsko područje Kotora, koje je upisano na UNESCO Listu svjetske baštine (od 1979. godine, sa proširenjem 2012.). To područje obuhvata stari grad Kotor i okolni zalivski pejzaž, ali se prostorno ne poklapa sa teritorijom opštine Tivat, niti obuhvata lokaciju planiranog zahvata. Iako je Tivat dio šireg Bokokotorskog zaliva, predmetni prostor nije u zoni direktnog vizuelnog uticaja UNESCO područja.

U neposrednoj okolini plana najbliža kulturna dobra su:

- Kompleks Buća-Luković (kategorija II) profana arhitektura – cca 100 m
- Crkva Sv. Antun (kategorija III) Belani i Ljetnjikovac Pima Pskvali – cca 40m
- Crkva Sv. Trojica (kategorija III) poluostrvo Prevlaka – cca 1000m
- Poluostrvo Prevlaka sa ostacima manastira sv. Mihaila (kategorija II) – cca 1000m

Kada je u pitanju prostor zvan Župa, najistaknutiji dio je glavica koja je neizbježan motiv i vizura gledano sa obale Pine. Ispod glavice je ravnica dijelom pokrivena visokim starim stablima, dijelom voćkama. Ova znamenita površina u prošlosti je bila veliko poljoprivredno imanje, srednjevjekovni posjed kotorske plemićke porodice Bizanti.



Slika br.2.20.Palata Verona (Palata Verova), kulturno dobro od lokalnog značaja, Župa – Tivat.

Slika 2.20 prikazuje odnos predmetne urbanističke parcele prema kompleksu Palate Verona i kontaktnom području kulturno-istorijske cjeline Župe. Planirani hotelski kompleks ne nalazi se unutar granica nepokretnog kulturnog dobra Palata Verona, već u njenoj kontaktnoj zoni, na parceli definisanoj važećom planskom dokumentacijom za turističku namjenu. U cilju očuvanja ambijentalnih, pejzažnih i vizuelnih vrijednosti prostora, planskim i pejzažnim rješenjem predviđene su zelene i parkovske tampon površine između planiranog kompleksa i prostora kulturnog dobra.

Na vrhu brijega koji dominira prostorom, ali i vizurama tivatske obale, nekada je bio renesansni dvorac sa obiteljskom kapelicom. U doba vladavine Austrougarske, njihova vojna komanda je otkupila dvorac te ga je dograđivala i pregrađivala čime je izgubio dosta od svojega nekadašnjeg sjaja. Kapelica je tada srušena.

Na južnoj strani prostora Župe je drugi vrijedan ljetnjikovac koji je pripadao plemićkoj porodici Verona (XV st).



Slika2. 21. – Gospodarsko krilo kompleksa Palate Verona, Župa – Tivat

On je također bio okružen pripadajućim imanjem, a ispred je imao svoje mulo, mulo Verona. Ovaj ljetnjikovac je vremenom pretrpio imovinske diobe nasljednika, koje su se donekle odrazile i na njegovu unutrašnjost pregrađivanjima i prepravkama, a sličnu je sudbinu pretrpilo i imanje koje je dijeljeno. Na imanju je očuvano gumno i mulo.

Cijeli potez završava uvalom Račica nazvanoj po nekadašnjoj fabrici opeke i glinenih proizvoda koja se tako zvala ili se ona tako zvala po uvali. Glinena industrija je bila prva industrija na području današnjeg Tivta, zapošljavala je za ondašnje vrijeme znatan broj ljudi i to ne samo iz Tivta. Radila je do sredine XX stoljeća kada je nova fabrika napravljena u industrijskoj zoni iza aerodroma. U arhitektonskom smislu, fabrika je predstavljala kompleks od nekoliko objekata zidanih opekama koji su bili izvanredan primjer onoga što danas podvodimo pod naziv "industrijska arhitektura".

Nažalost u periodu nakon potresa 1979. godine kompleks je porušen i danas na njega podsjeća još samo jedan preostali objekat. Bez obzira na to, zbog sveukupnog značaja za ekonomski razvoj Tivta i kulturno istorijskih vrijednosti ove fabrike, trebalo bi osigurati najprije plansku zaštitu preostalog objekta, a potom ga procijeniti i vrednovati kao kulturno dobro koje bi moglo biti mjesto gdje bi se prezentovala Račica i njezina uloga u razvoju grada, odnosno kako bi se očuvala memorija na jedan period razvoja grada.



Slika 2.22 – Priobalni dio Tivatskog zaliva u zoni Župe (lučica Kalimanj i bivši Arsenal) – pejzažna i ambijentalna vrijednost prostora

Još uvijek neizgrađeni prostor sa turističkom namjenom na Župi je najosjetljiviji dio kojem treba posvetiti posebnu pažnju prilikom planiranja konkretnih sadržaja. Na ovom prostoru uz već spomenute vrijedne objekte su "Vila Verona" i renesansni dvorac na imanju "Bizanti" sa vrijednim grupacijama primorskog bora i čempresa, koji su relativno očuvani i neophodno ih je uklopiti u budući turistički kompleks.

Neposredno uz ovaj neizgrađeni prostor je postojeća Sportska dvorana, kao i novoizgrađeni objekti Autobuska stanica i hotel "Franca" koji su se svojom formom i gabaritom uklopili u prostor.

U širem prostoru Tivatskog zaliva nalaze se i zaštićena prirodna dobra od značaja za očuvanje pejzažnih i prirodnih vrijednosti područja, među kojima su Veliki gradski park u Tivtu, Specijalni rezervat prirode Tivatska solila, kao i spomenik prirode plaža Pržna. Navedena područja nalaze se van neposrednog obuhvata planiranog zahvata i neće biti direktno ugrožena realizacijom projekta.

Procjena uticaja na zaštićena dobra

S obzirom na prostornu udaljenost i morfološku izolovanost u odnosu na najbliža zaštićena prirodna i kulturna dobra, planirani zahvat neće imati negativan uticaj na njihovu prostornu, ekološku, ambijentalnu ili vizuelnu cjelovitost. Nema preklapanja sa granicama postojećih zaštita, niti sa područjima od međunarodnog značaja.

Imajući u vidu rezultate terenskih uvida, dostupnu dokumentaciju i uslove prostora, može se zaključiti da lokacija predmetnog projekta ne zahvata, ne ugrožava niti narušava bilo koje zaštićeno prirodno ili kulturno-istorijsko dobro, te da se realizacija planiranih aktivnosti može smatrati usklađenom sa režimima zaštite životne sredine i kulturnog nasljeđa Crne Gore.

2.11.Podaci o naseljenosti i demografskim karakteristikama

Prema rezultatima Popisa stanovništva 2023. godine, opština Tivat ima 16.338 stanovnika.

Polna struktura stanovništva pokazuje blagu premoć ženskog stanovništva, što je karakteristično za urbane sredine:

- žene: oko 52 %
- muškarci: oko 48 %

Starosna struktura stanovništva ukazuje na pretežno zrelu populaciju:

- stanovništvo mlađe od 15 godina: oko 14 %
- radno sposobno stanovništvo (15–64 godine): oko 67 %
- stanovništvo starije od 65 godina: oko 19 %

Ovakva starosna struktura odražava demografske trendove primorskih opština, sa stabilnim učešćem radno aktivnog stanovništva i postepenim procesom starenja populacije. Istovremeno, Tivat bilježi izražene sezonske oscilacije broja prisutnog stanovništva, naročito tokom turističke sezone, usljed privremenog boravka turista i sezonskih radnika, što ne utiče na stalnu demografsku strukturu, ali ima značaj za prostorno i infrastrukturno planiranje.

U kontekstu predmetnog projekta, navedene demografske karakteristike potvrđuju da se radi o urbanoj sredini sa stabilnom populacijom i razvijenim privrednim i uslužnim djelatnostima, pri čemu lokacija projekta, smještena van stambenih zona, nema direktan uticaj na strukturu i gustinu naselje. Predmetna lokacija projekta nalazi se u urbanizovanom dijelu opštine, u zoni koja je planski određena za privredne, trgovačke i poslovne djelatnosti. Na samoj lokaciji, kao ni u njenom neposrednom okruženju, ne postoji stalno naseljeno stanovništvo u vidu stambenih objekata. Prostor je funkcionalno odvojen od stambenih zona i dominantno je namijenjen komercijalnim, infrastrukturnim i poslovnim aktivnostima, što je u skladu sa važećim planskim dokumentima.

Najbliže stambene cjeline nalaze se na određenoj udaljenosti od predmetne lokacije i predstavljaju dijelove urbanog tkiva Tivta sa pretežno mješovitom strukturom stanovništva. Ta naselja karakterišu tipične demografske osobine urbanih sredina, sa prosječnom gustinom naseljenosti, izraženom dnevnom migracijom stanovništva i značajnim učešćem radno aktivnog stanovništva zaposlenog u sektoru usluga, turizma, trgovine i javnih djelatnosti.

Demografska struktura stanovništva opštine Tivat odlikuje se relativno povoljnim odnosom radno sposobnog i izdržavanog stanovništva, uz prisutan trend sezonskih oscilacija broja stanovnika, naročito tokom turističke sezone. Ove oscilacije rezultat su privremenog boravka turista, sezonskih radnika i korisnika turističkih kapaciteta, što dodatno utiče na dnevnu i sezonsku dinamiku korišćenja prostora, ali ne mijenja trajnu strukturu naseljenosti u zoni projekta.

Sa aspekta uticaja projekta na naseljenost i demografske karakteristike, može se konstatovati da planirani zahvat neće imati direktan uticaj na stalno stanovništvo, s obzirom na to da se ne nalazi u stambenoj zoni niti podrazumijeva preseljenje ili izmještanje stanovništva. Eventualni demografski efekti projekta mogu se ogledati isključivo u indirektnom smislu, kroz otvaranje novih radnih mjesta i jačanje privrednih aktivnosti, bez promjene prostorne distribucije stanovništva.

U cjelini posmatrano, naseljenost i demografske karakteristike šireg područja projekta odgovaraju urbanom i privrednom karakteru opštine Tivat. Predmetna lokacija se nalazi u prostoru bez stalnog stanovanja, te realizacija projekta neće dovesti do značajnih promjena u strukturi, gustini ili dinamici naseljenosti, niti će imati negativan uticaj na demografske karakteristike lokalne zajednice.

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

Područje na kojem je planirana realizacija projekta nalazi se u urbanizovanom dijelu opštine Tivat, u zoni koja je planskom dokumentacijom definisana za privredne, trgovačke i poslovne namjene. Prostorni kontekst karakteriše izražen stepen izgrađenosti i prisustvo raznovrsnih objekata

privredne i infrastrukturne namjene, dok je stambena funkcija u užem obuhvatu lokacije slabo zastupljena ili potpuno odsutna.

U neposrednom okruženju lokacije dominantni su privredni objekti, među kojima se nalaze poslovno-trgovački objekti, skladišni i logistički kapaciteti, objekti uslužnih djelatnosti, kao i administrativni i pomoćni objekti vezani za obavljanje privrednih aktivnosti. Ovi objekti su pretežno savremene gradnje, različitih gabarita i spratnosti, i čine funkcionalno povezanu cjelinu u okviru šire urbane zone. Namjena i karakter postojećih privrednih objekata ukazuju da je prostor dugoročno oblikovan za intenzivno korišćenje i da je već prilagođen povećanom nivou saobraćaja, boravku ljudi tokom radnog vremena i komercijalnim aktivnostima.

Stambeni objekti nijesu prisutni na samoj lokaciji projekta. Najbliže stambene cjeline nalaze se na određenoj udaljenosti i prostorno su odvojene od predmetne zone saobraćajnicama, zelenim pojasevima ili drugim infrastrukturnim elementima. Ovakav prostorni raspored omogućava jasno razdvajanje stambenih i privrednih funkcija i smanjuje mogućnost direktnog konflikta između planiranog projekta i svakodnevnog života stanovništva.

Infrastrukturna opremljenost područja je dobra i prilagođena postojećim i planiranim potrebama. Lokacija ima obezbijeđen pristup putem izgrađene saobraćajne mreže, uključujući lokalne i pristupne saobraćajnice koje omogućavaju nesmetano kretanje putničkih i teretnih vozila. Saobraćajna infrastruktura je već projektovana i korišćena za potrebe privrednih djelatnosti, što ukazuje na postojanje kapaciteta za prihvatanje dodatnog opterećenja u okviru planirane namjene.

Komunalna infrastruktura obuhvata priključenje na elektroenergetsku mrežu, vodovodni sistem i telekomunikacionu infrastrukturu. Odvođenje sanitarnih i oborinskih voda riješeno je putem postojećeg kanalizacionog sistema ili zasebnih infrastrukturnih rješenja, u skladu sa važećim tehničkim standardima. Oborinske vode sa izgrađenih i popločanih površina se prikupljaju i odvođene kontrolisano, čime se smanjuje rizik od plavljenja i negativnih uticaja na okolni prostor.

U širem obuhvatu zone prisutni su i objekti društvene i javne infrastrukture, kao što su poslovni i administrativni sadržaji, trgovački i uslužni objekti, dok se obrazovni, zdravstveni i drugi javni sadržaji nalaze u centralnim djelovima grada Tivta, van neposrednog uticaja planiranog projekta.

Sagledavanjem postojećih privrednih, stambenih i infrastrukturnih objekata može se zaključiti da se predmetna lokacija nalazi u funkcionalno formiranom urbanom prostoru, sa jasno definisanom privrednom namjenom i adekvatnim nivoom infrastrukturne opremljenosti. Realizacija projekta predstavlja nastavak planskog razvoja zone i neće zahtijevati izmještanje postojećih stambenih objekata niti značajne intervencije u postojeći infrastrukturni sistem, već će se uklopiti u postojeću prostornu i funkcionalnu strukturu područja.

3 OPIS PROJEKTA

Planirani projekat odnosi se na izgradnju turističkog kompleksa – hotela sa depandansima kategorije 5★, na urbanističkoj parceli UP3, zona B, u zahvatu Izmjena i dopuna Državne studije lokacije „Dio sektora 22 i sektor 23“, na teritoriji opštine Tivat. Projekat je u potpunosti usklađen sa važećom prostorno-planskom dokumentacijom, urbanističko-tehničkim uslovima i namjenom prostora, koji je planiran kao zona turističke namjene visoke kategorije.

Predmet projekta je izgradnja hotelskog kompleksa Verona Garden Resort, koji obuhvata centralni hotelski objekat i više depadanskih jedinica, sa pratećim sadržajima neophodnim za funkcionisanje hotela visoke kategorije. Kompleks je koncipiran kao jedinstvena funkcionalna i arhitektonska cjelina, sa jasnom organizacijom prostora, razdvojenim zonama smještaja, javnih sadržaja, tehničkih i servisnih prostora, kao i uređenim otvorenim površinama.

Centralni hotelski objekat predviđen je za smještaj gostiju, prijem, ugostiteljske sadržaje (restoran, bar, prateće prostore), administrativne i servisne funkcije, dok su depadansi planirani kao dodatne smještajne jedinice, prostorno uklopljene u konfiguraciju terena i pejzažni koncept kompleksa. Smještajni kapaciteti projektovani su u skladu sa standardima za objekte kategorije 5★, uz obezbjeđenje visokog nivoa komfora i privatnosti gostiju.

U okviru kompleksa planirani su prateći sadržaji kao što su otvoreni i/ili zatvoreni bazeni, wellness i spa sadržaji, prostori za rekreaciju i odmor, kao i uređene zelene površine sa autohtonom i dekorativnom mediteranskom vegetacijom. Posebna pažnja posvećena je pejzažnom uređenju, s ciljem integracije objekata u ambijentalne vrijednosti prostora Tivatskog polja i kontaktnog područja Tivatskog zaliva.

Saobraćajno rješenje obuhvata obezbijeđen pristup kompleksu sa postojeće lokalne saobraćajnice, internu mrežu kretanja vozila i pješaka, kao i dovoljan broj parking mjesta u skladu sa važećim normativima. Saobraćajna organizacija projektovana je tako da omogući nesmetano funkcionisanje hotela, bez negativnog uticaja na okolni saobraćajni sistem.

Komunalna infrastruktura kompleksa predviđena je priključenjem na postojeće javne sisteme vodosnabdijevanja, elektroenergetske mreže, kanalizacije i telekomunikacija. Odvođenje sanitarnih i oborinskih voda riješeno je kroz planski definisan sistem, uz primjenu mjera kontrole i regulacije oborinskog oticaja, imajući u vidu hidrološke karakteristike područja i plitak nivo podzemnih voda.

Projekat se realizuje na trenutno neizgrađenoj i nekultivisanoj parceli, bez potrebe za rušenjem postojećih objekata ili izmještanjem stanovništva. Tokom izgradnje i kasnije eksploatacije objekta primjenjivaće se mjere zaštite životne sredine, zaštite voda, zemljišta, vazduha i pejzaža, u skladu sa važećim propisima i uslovima definisanim planskom i konzervatorskom dokumentacijom.

Realizacija projekta predstavlja plansko i funkcionalno opravdan zahvat u prostoru, kojim se valorizuje turistički potencijal lokacije, bez narušavanja prirodnih i kulturno-pejzažnih vrijednosti šireg područja. Projekat je usklađen sa ambijentalnim karakterom Tivta i kontaktnom zonom kulturnog pejzaža Boke Kotorske, uz primjenu arhitektonskih i pejzažnih rješenja koja doprinose očuvanju identiteta prostora.

3.1 Opis fizičkih karakteristika projekta

Urbanistički i tehnički parametri

- Površina urbanističke parcele (UP3): 42.207,34 m²
- Indeks zauzetosti: 0,4
- Indeks izgrađenosti: 0,9
- Maksimalna površina pod objektima: 16.883 m²
- Ostvarena površina pod objektima: 9.937,34 m² (0,23)
- Maksimalna bruto građevinska površina (BGP): 37.987 m²
- Ostvarena BGP: 37.985 m² (0,90)
- Spratnost objekata: P, P+1, P+3, P+4
- Minimalni procenat ozelenjenosti UP3: 60%
- Površina ozelenjenih prostora: 25.328,63 m² (60%)
- Površina vodnih površina (bazeni, fontane): 2.320,00 m² (5,5%)
- Površina botaničke bašte u kontakt zoni kulturnog dobra: 5.348,25 m² (70%)

Hotelski kompleks čine glavni objekat hotela (H), šest depadanskih objekata (01–06), kao i zaseban objekat a la carte restorana sa pratećim sadržajima, koji su funkcionalno integrisani u jedinstvenu arhitektonsko-prostornu cjelinu.

Glavni hotelski objekat toplom vezom povezan je sa depadansima 01 i 03, dok su ostali depadanski objekti organizovani kao zasebne smještajne cjeline u okviru kompleksa.

Kompleks uključuje i prateće sadržaje: a la carte restoran (A7), tri spoljašnja bazena, teniski teren, garažu, parking, dječje igralište, trg umjetnika, event plato i više ozelenjenih terasa i vrtova.

Urbanistički i tehnički parametri objekata

Planirani hotelski kompleks organizovan je kao funkcionalno povezana turistička cjelina koju čine glavni hotelski objekat, šest depandansa, a la carte restoran, podzemne garaže, tehnički i servisni sadržaji, uređene zelene i rekreativne površine, kao i interna saobraćajna i pješačka infrastruktura.

Urbanistički i tehnički parametri prikazani su pojedinačno za svaki objekat u okviru kompleksa.

Glavni hotelski objekat (H)

Centralni hotelski objekat predstavlja osnovni funkcionalni i organizacioni segment kompleksa. U objektu su planirani recepcija, smještajni kapaciteti, restoranski i barski sadržaji, wellness i prateći servisni prostori, tehničke prostorije i zajedničke komunikacije za goste i osoblje. Objekat je funkcionalno povezan sa depandansima i zajedničkim sadržajima kompleksa.

Depandans 01

Depandans 01 planiran je kao smještajni objekat u funkciji osnovnog hotelskog kompleksa, sa smještajnim jedinicama i pratećim komunikacionim prostorima. Objekat je funkcionalno povezan sa glavnim hotelskim objektom internim pješačkim komunikacijama i zajedničkom infrastrukturom.

Depandans 02

Depandans 02 predstavlja zasebnu smještajnu cjelinu u okviru kompleksa, projektovanu u skladu sa arhitektonskim konceptom i pejzažnim karakteristikama lokacije. U objektu su planirane smještajne jedinice sa pratećim sadržajima za boravak gostiju.

Depandans 03

Depandans 03 organizovan je kao smještajni objekat visoke turističke kategorije, povezan sa centralnim hotelskim sadržajima i internim komunikacijama kompleksa. Funkcionalno je integrisan u jedinstven sistem upravljanja i korišćenja hotelskog kompleksa.

Depandans 04

Depandans 04 namijenjen je smještaju gostiju i projektovan je u skladu sa konfiguracijom terena i planiranim pejzažnim uređenjem prostora. Objekat je povezan sa ostalim sadržajima kompleksa preko pješačkih komunikacija i zajedničke infrastrukturne mreže.

Depandans 05

Depandans 05 predstavlja dio smještajnih kapaciteta planiranog hotelskog kompleksa, sa organizovanim smještajnim jedinicama i pratećim sadržajima. Projektovan je u skladu sa urbanističkim parametrima definisanim planskom dokumentacijom i idejnim rješenjem.

Depandans 06

Depandans 06 planiran je kao završna smještajna cjelina kompleksa, integrisana u ukupno funkcionalno i arhitektonsko rješenje projekta. Objekat koristi zajedničku infrastrukturu i sadržaje centralnog hotelskog objekta.

A la carte restoran

U okviru kompleksa planiran je i poseban a la carte restoran sa ugostiteljskim sadržajima otvorenog i zatvorenog tipa. Restoran je organizovan kao zasebna funkcionalna cjelina sa pratećim kuhinjskim, servisnim i tehničkim prostorijama, uz neposrednu vezu sa spoljnim uređenjem i pješačkim zonama kompleksa.

Pomoćni i tehnički objekti

U okviru kompleksa planirani su i pomoćni i tehnički sadržaji u funkciji nesmetanog rada hotela, uključujući podzemne garaže, tehničke prostorije, infrastrukturne sisteme, interne servisne komunikacije i prateće objekte za održavanje kompleksa.

Svi objekti projektovani su u skladu sa urbanističko-tehničkim uslovima, konfiguracijom terena, pejzažnim karakteristikama prostora i uslovima zaštite kulturnog i prirodnog ambijenta predmetne lokacije.

U skladu sa konzervatorskim uslovima, pejzažno uređenje predmetne lokacije mora poštovati postojeću morfologiju terena i autohtonu vegetaciju. Obavezno je očuvanje postojećeg visokog zelenila (posebno maslina, čempresa i borova) gdje je to tehnički moguće, kao i njihova integracija u pejzažno rješenje.

Tabela: 3.1. Urbanistički i tehnički parametri po objektima

Objekat	Namjena	Parking ukupno	Broj soba	Broj apartmana	Neto površina - 01 (m ²)	Bruto površina - 01 / BRGP (m ²)	Bruto površina 01+02 sa tehničkim i servisnim površinama (m ²)
Hotel - centralni objekat	hotel / smještaj i zajednički sadržaji	317	147	65	15.855,60	17.721,82	34.850,97
Hotel depadans 01	smještajni objekat	0	0	51	4.227,96	4.819,33	4.819,33



Objekat	Namjena	Parking ukupno	Broj soba	Broj apartmana	Neto površina - 01 (m ²)	Bruto površina - 01 / BRGP (m ²)	Bruto površina 01+02 sa tehničkim i servisnim površinama (m ²)
Hotel depadans 02	smještajni objekat	0	0	8	1.072,56	1.239,31	1.239,31
Hotel depadans 03	smještajni objekat	43	0	36	3.328,16	3.810,22	4.734,28
Hotel depadans 04	smještajni objekat	28	0	36	3.328,16	3.810,22	4.566,09
Hotel depadans 05	smještajni objekat	0	0	22	2.537,67	2.917,04	2.917,04
Hotel depadans 06	smještajni objekat	0	0	22	2.545,21	2.917,06	2.917,06
A la carte restoran / A7	ugostiteljski objekat	0	0	0	420,60	448,37	448,37
UKUPNO		388	147	240	33.315,92	37.683,37	56.492,44

Svi navedeni objekti funkcionalno su povezani u jedinstven hotelski kompleks kategorije 5★, pri čemu centralni hotelski objekat predstavlja osnovnu funkcionalnu cjelinu kompleksa, dok depadansi predstavljaju izdvojene smještajne objekte u funkciji osnovnog hotelskog sadržaja.

Konstrukcija i materijali

Konstruktivni sistem je armirano-betonski skelet dominantnog raspona 8×8 m, sa armirano-betonskim platnima za ukrućenje i jezgrima. Krovna konstrukcija je pretežno drvena, sa rogovima, kliještima i vjenčanicama, što doprinosi termoizolacionom i akustičnom komforu.

Fasadni sistemi su projektovani u više varijanti:

- kontaktne fasade sistema „STO“ sa termoizolacijom debljine 8–10 cm,
- kamene fasade od autohtonog bež-bijelog kamena (bunja, štokovani i špicaste obrade),
- ventilirane fasade od patiniranog bakra.

Analiza postojećeg stanja i valorizacija prostora urađena je na osnovu dostupne planske i tehničke dokumentacije, konzervatorskih uslova Uprave za zaštitu kulturnih dobara – Područna jedinica Kotor (2025), pejzažnog elaborata i uvida u teren. Cilj analize je da se sagleda stepen očuvanosti prostora i mogućnosti za integraciju novoplaniranih struktura u kulturni pejzaž Župe i Tivatskog zaliva.

Prostor zaštićene okoline kulturnog dobra oslobođen je od gradnje, te koncipiran kao „hotelski park“ gdje su planirani sadržaji, koji se nastavljaju na zonu unutrašnjih vrtova i „pjaceta“ kompleksa. Time je osigurana dodatna tampon zelena zona u odnosu na zonu kulturnog dobra, te potencijalnog kulturnog dobra u kontakt zoni lokacije. Na predmetnom prostoru planirana je niska i visoka autohtona vegetacije, sa pješačkim stazama-šetnicama i vodenim površinama. Usvojeni koncept u urbanističkom smislu, podržao je naslijeđeni kontekst, sa ciljem da osigura harmoničnu integraciju novih struktura.

U tom smislu, novoplanirane strukture pozicionirane su tako da osiguraju primjenu principa pugušćavanje već izgrađenog tkiva uz poštovanje naslijeđene urbanističke matrice i strukture naselja, grupacije kuća, vrtove i njihova originalna hortikulturna rješenja u okviru predmetnog plana. U vizuelnom smislu, strukture se stapaju sa postojećim izgrađenim tkivom, dok sa druge strane parterno rješenje kompleksa svoju slobodnu zelenu površinu nadovezuje na postojeće zelene površine koje su prepoznate kao zone od izuzetnog značaja za ambijentalne vrijednosti predmetne lokacije – zona renesansnog dvorca na imanju "Bizanti" sa vrijednim grupacijama primorskog bora i čempresa. Takođe, preko planirane zone kompleks ostvaruje komunikaciju sa

zelenom zonom kompleksa nepokretnog kulturnog dobra – Palata Verona.



Slika 3.1. Situacija kompleksa sa prikazom prostornog odnosa planiranog hotela i zone kulturnih dobara (Palata Verona i renesansni dvorac Bizanti)

U pogledu arhitektonskog izraza, poštujući odredbe konzervatorskih uslova, usvojena je savremena interpretacija karakteristika tradicionalne arhitekture područja, te planirani objekti po uzoru na nekadašnje grupacije kuća.

Objekti su pokriveni dvovodnim, odnosno četvorovodnim kosim krovovima, izuzev ulaznog dijela objekta koji povezuje dva trakta, na kojem je ravan krov i nižeg aneksa koji je ispred samog hotela. Na fasadama su u ritmu raspoređeni otvori, gdje su prisutni terase i balkoni. U pogledu materijalizacije, planirana je kombinacija materijala, uključujući kamene obloge i klasičnu obradu.

Ponuđenim rješenjem osigurana je razbijenost kompleksa, sa ciljem olakšavanja zauzetosti i izgrađenosti urbanističke parcele, te postizanja kvalitetnog rješenja u arhitektonskom i urbanističkom smislu. Prema zoni kulturnog dobra planirani su objekti manjih gabarita, razuđenih osnova, sa ciljem minimiziranja impakta, čime doprinosi centralna parterna zona.

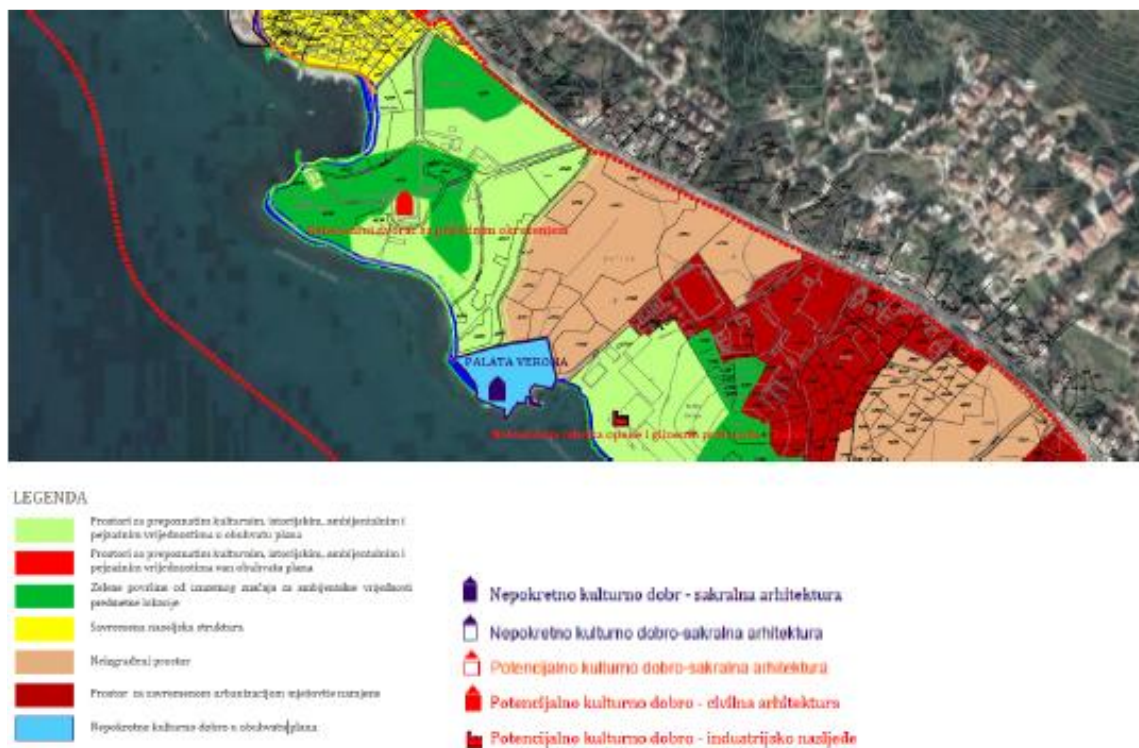
Predmetnom značajno doprinosi i činjenica da su pojedini segmenti objekata manjih spratnih visina od planom dozvoljenih. Najveća koncentracija novoplaniranih struktura pozicionirana je u zoni ka magistrali, na maksimalnoj udaljenosti od zaštićenih zona i zona sa prepoznatim kulturnim i prirodnim vrijednostima.

Konzervatorski uslovi izdati od strane Uprave za zaštitu kulturnih dobara, Područna jedinica Kotor, u prvom redu propisuju da je izradi konzervatorskog projekta potrebno pristupiti u skladu sa načelima zaštite kulturne baštine, kroz studijski pristup, na osnovu proučavanja zatečenih vrijednosti predmetnog prostora, ambijentalnih, istorijskih, kulturnih, urbanističkih, arhitektonskih i pejzažnih vrijednosti predmetnog prostora. Prilikom urbanističke razrade uzeti u obzir širi kontekst, kontakt zone koje čine kulturna i potencijalan dobra, pa dispoziciju objekata, volumene i infrastrukturu planirati tako da se ostvari harmoničan integracija novih struktura u naslijeđeni kontekst. U tom smislu, konzervatorskim uslovima naznačena je potreba koncentrisanja većih volumena bliže magistrali, te sukcesivno smanjivanje spratnosti i gabarita približavanjem moru i zonama kulturnih dobara.

Analizom predmetne lokacije sa aspekta uticaja na izuzetne univerzalne vrijednosti, konstatovano je da se ista ne nalazi u okviru granica Područja Kotora sa najznačajnijim vrijednostima, odnosno atributima izuzetnih univerzalnih vrijednosti. U tom smislu isključuju se uticaji na osnovne karakteristike kulturnog pejzaža Prirodnog i kulturno-istorijskog područja Kotora: integritet i kohezija opšte strukture pejzaža, horizontalna struktura, vertikalni profil pejzaža, te specifišne zone pejzaža: zone izuzetnih prirodnih vrijednosti i zone značajne za izuzetnu univerzalnu vrijednost (OUV).

Predmetna lokacija nalazi se na teritoriji Opštine Tivat, koja se nalazi u okviru granica zaštićene okoline Prirodnog i kulturno-istorijskog područja Kotora.

U kontakt zoni predmetne lokacije nalaze se nepokretno kulturno dobro – Palata Verona i potencijalno kulturno dobro – Renesansni dvorac na vrhu brežuljka Župa. Kako bi se eliminisali potencijalni negativni uticaji, koncipirano je rješenje koje je novoplanirane strukture koncentrisalo u zoni ka jadranskoj magistrali, te je u kontakt zonama sa pomenutim dobrima planiran hotelski park sa pratećim vodenim sadržajima, te time osigurana dodatna tampon zona, i istovremeno ostvarena savremena interpretacija kako u urbanističkom, tako i u arhitektonskom smislu, a u odnosu na naslijeđene vrijednosti.



Slika 3.2. Analiza identifikovanih prirodnih i kulturnih vrijednosti prostora, sa prikazom postojećih i planiranih zelenih zona

Predmetna lokacija nalazi se u kontaktnom području kulturno-istorijskih i ambijentalnih cjelina prostora Župe, uključujući nepokretno kulturno dobro Palata Verona i potencijalno kulturno dobro – renesansni dvorac na brijevu Župa. Zbog neposredne prostorne i vizuelne povezanosti sa navedenim cjelinama, prilikom definisanja urbanističkog i arhitektonskog koncepta posebna pažnja posvećena je očuvanju postojećih ambijentalnih vrijednosti, vizura, zelenih površina i kulturnog pejzaža. Planirano rješenje koncipirano je tako da se nova izgradnja dominantno usmjerava prema zoni magistrale, dok se u kontaktnim zonama prema kulturnim dobrima formiraju parkovske i zelene tampon površine sa ciljem smanjenja potencijalnih negativnih uticaja.

Shodno konzervatorskim uslovima predviđene su sledeće mjere:

OPŠTE MJERE

- Detaljnu razradu prostora u okviru cjeline bazirati na specifičnim karakteristikama reljefa i vegetacije, zatečenim fizičkim strukturama, saobraćajnim komunikacijama kao i obalnoj liniji;

- Kroz odgovarajuće tekstualne i grafičke priloge planske dokumentacije precizirati način sprovođenja planerskih rješenja koja se odnose na zaštitu, očuvanje i unaprijeđenje prirodne i kulturne baštine kroz njihovu savremenu prezentaciju;
- Maksimalnim uvažavanjem izvornih osobnosti prirodne i kulturne baštine predvidjeti mjere za spriječavanje aktivnosti koje bi mogle prouzrokovati promjenu njegovog značenja, svojstva, osobnosti i izgleda, a sve u cilju očuvanja njegovog integriteta, kulturno istorijskih, ambijentalnih i pejzažnih vrijednosti;
- U cilju zaštite arheoloških lokaliteta u čitavoj zoni zahvata Plana neophodno je poštovati odredbe Zakona o zaštiti kulturnih dobara („Službeni list CG“ broj 49/10 i 44/17 čl. 87 i 88), koje se odnose na slučajna otkrića - nalaze od arheološkog značaja. Ukoliko se prilikom izvođenja radova naiđe na arheološke ostatke, sve radove treba obustaviti i o tome obavjestiti Ministarstvo kulture i Upravu za zaštitu kulturnih dobara, kako bi se preduzele sve neophodne mjere za njihovu zaštitu;
- Preporučuje se obnavljanje elementa kulturnog pejzaža;
- Pejzažno uređenje slobodnih površina kompleksa uskladiti sa karakterom predjela, kako ekološkim tako i ambijentalnim, kroz očuvanje i unaprijeđenje dominantnih strukturnih elemenata prostora/lokacije (reljef, vegetacija, stvorene strukture) i upotrebu autohtonih biljnih vrsta (min 90%) i materijala. Ne preporučuje se korišćenje invazivnih vrsta;
- Planirati očuvanje autentičnih biljnih vrsta u obliku rekreativno-parkovskog prostora ili zelenih tampon zona;
- Sačuvati i redovno obnavljati postojeće zelenilo upotrebom autohtonih vrsta.

POSEBNE MJERE

Mjere – Palata Verona:

- Predvidjeti izradu projekta sanacije stambenog kompleksa i njegovog dvorišnog prostora, kojim će se otkloniti sva oštećenja nastala usljed dotrajalosti i zapuštenosti;
- Predvidjeti uklanjanje svih dogradnji koje ne pripadaju izvornoj cjelini u dvorištu i južnom krilu palate (otvoreni šank i metalne konstrukcije sa gumna na plaži ispred zida prema moru i ulaza u južno krilo);
- Za balkon na istočnoj fasadi središnjeg objekta koji odudara od originalnog predvidjeti uklapanje po uzoru na postojeći na centralnom objektu);

- Predvidjeti zamjenu eloksirane bravarije na objektu drvenom;
- Sačuvati izvorni izgled pristana i predvidjeti njegovu restauraciju u skladu sa prethodnim sprovedenim arhivskim i terenskim istraživanjima;
- U unutrašnjosti objekata maksimalno voditi računa o očuvanju arhitektonske izvornosti i pojedinačnih elemenata gradnje;
- Predvidjeti uređenje dvorišnog prostora sa ogradom uz uspostavljanje izvornog izgleda istog;
- Zapušteni dio kompleksa prilagoditi namjeni, čijom funkcijom njegovi vlasnici neće degradirati i devastirati naslijeđene vrijednosti kulturnog dobra;
- U obuhvatu zaštićene okoline, određene u skladu sa Studijom zaštite za obalno područje, palate Verona, zabraniti bilo koji vid gradnje (navedeno važi za prostor u obuhvatu opisane zaštićene okoline palate Verona). U ovom dijelu lokacije predvidjeti sadnju visokog rastinja pri čemu treba voditi računa o kompatibilnosti novoplaniranog rastinja sa zatečenim zelenilom.

Mjere I – Prostori sa prepoznatim kulturnim, istorijskim, ambijentalnim i pejzažnim vrijednostima – potencijalni kulturni pejzaž

- Do utvrđivanja kulturne vrijednosti potencijalnih kulturnih dobara, ove prostore, komplekse i objekte neophodno je očuvati i tretirati sa najvećom pažnjom, planskim rješenjem ne smiju se degradirati izuzetno vrijedne ambijentalne cjeline;
- Za potencijalno kulturno dobro Kuća Fažo predvidjeti očuvanje arhitektonskih karakteristika starijeg objekta;
- Za potencijalno kulturno dobro Renesansni dvorac i njegovo prirodno okruženje sa svim zatečenim objektima, ruševinama, kolsko-pješačkim stazama, stepenicama, pješačkim stazama, pontpm i drugim objektima u okviru uređenja partera, predvidjeti mjere Restauracije u skladu sa Venecijanskom poveljom, član 9, 10, 11, 12 i 13 uz određivanje adekvatne namjene u svrhu njegove valorizacije;
- Sačuvati autentične vrijednosti potencijalnog kulturnog pejzaža oko renesansnog dvorca, a posebno predvidjeti zaštitu vrijedne grupacije primorskog bora i čempresa na brijegu Župa;
- Novu gradnju moguće je planirati na dijelu lokacije gdje je teren prirodno ravan, u njenom sjevernom i istočnom dijelu po principu interpolacije u zatečene vrijednosti pejzaža. Novi

objekti ne smiju dominirati na opisanom prostoru, već se moraju uklopiti u pejzažnu sliku po principu interpolacije, a njihov položaj potrebno je pažljivo odrediti na prostorima označenim u prilogu 2, tako da ne degradira potencijalni kulturni pejzaž, naročito u vizurama sa mora;

- Shodno Lokalnom planu zaštite životne sredine 2017.-2021.godine – („Službeni list CG“ – opštinski propisi broj 12/17) potrebno je sačuvati i stabla na potezu između magistrale i brijega Župa, a novu gradnju na ovom prostoru moguće je predvidjeti tako što će se pažljivo uklopiti u postojeće zelenilo;
- Postojeću vegetaciju pažljivo uklopiti u buduća rješenja kompleksa, uređenjem i formiranjem novih parkovskih površina i zasada autohtonog zelenila i formiranjem pješačkih staza;
- Predvidjeti valorizaciju nekadašnje fabrike opeke i glinenih proizvoda – Račica (u daljem tekstu Račica), tako što će se očuvati zatečeni objekat br. 2 na katastarskoj parceli br. 4729/1 KO Tivat, sa njegovim osnovnim (horizontalni i vertikalni gabariti, forma objekta i rješenje krova,) arhitektonskim karakteristikama. Okolni prostor Račice planirati inspirisano arhitektonskim karakteristikama industrijske arhitekture. U okviru budućeg kompleksa predvidjeti adekvatnu uz prezentaciju Račice i njezine uloge u razvoju grada (po mogućnosti u okviru objekta br. 2 na katastarskoj parceli br. 4729/1 KO Tivat);
- U okviru obuhvata mjera I preispitati kapacitete gradnje predviđene važećom planskom dokumentacijom, kao i lociranje objekata u odnosu prepoznate kulturne, istorijske, ambijentalne i pejzažne vrijednosti;
- Očuvati prirodnu vegetaciju, postojeću morfologiju terena i karakteristične vizure.
- Rekultivaciju sprovoditi sadnjom pionirskih vrsta koje odgovaraju ambijentalnoj vegetaciji;
- Unaprijed isplanirati redosljed aktivnosti na obnovi zelenih površina uz prethodnu analizu postojećeg stanja;
- Prilikom izdavanja Urbanističko – tehničkih uslova u okviru ovih mjera predvidjeti proceduru u skladu sa Zakonom o zaštiti Prirodnog i kulturno-istorijskog područja Kotora, član 18a;

Mjere II – Zelene površine od izuzetnog značaja za ambijentalne vrijednosti predmetne lokacije

- Sačuvati postojeći drvored palmi na rivi Pine;
- Sačuvati drvored oleandara i parkovsku površinu u lučici Kalimanj;

- Sačuvati autentični pejzaž oko renesansnog dvorca, posebno zaštititi vrijednu grupaciju primorskog bora i čempresa na brijegu Župa;
- Sačuvati zelenilo uz naselje Bonići koje u kombinaciji sa stjenovitom obalom doprinosi prepoznatljivosti ovog kraja;
- Sačuvati karakter zelenih padina brda Kukuljina, formiranjem park-šume, planiranjem zaštite i unaprjeđenja šumskih površina;

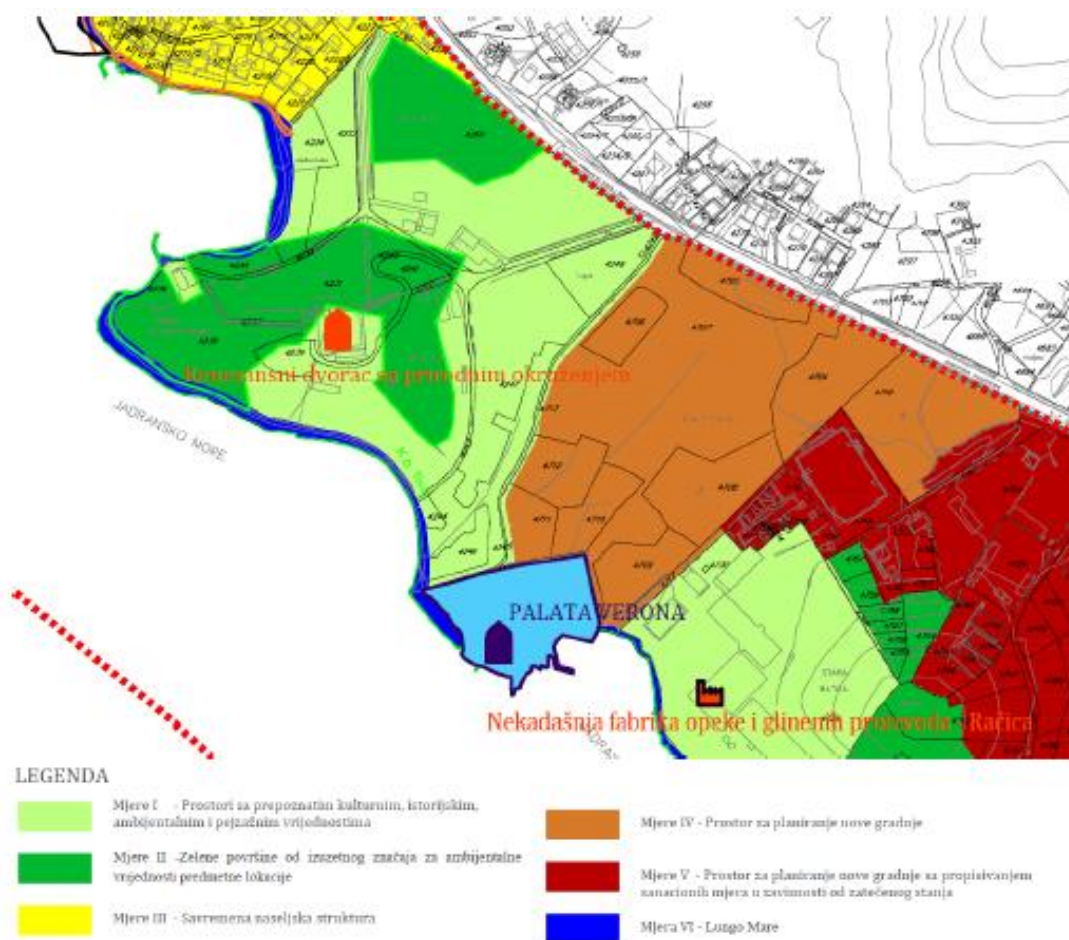
Mjere III – Savremena naseljska struktura

- Sačuvati naslijeđenu urbanističku matricu i strukturu naselja, grupacije kuća, vrtove i njihova originalna hortikultura rješenja;
- Kapacitete turističkog kompleksa maksimalno prilagoditi konfiguraciji terena i slobodnim vizurama ka moru; sa sportsko-rekreativnim zonama u službi naselja i za potrebe grada;
- Objekte je potrebno uklopiti u okruženje kako izgrađeno tako i prirodno;
- Očuvati vrijednosti i karakteristike originalnog uređenja obale sa karakterističnim sistemom ponti i mandrača. Nisu dozvoljene promjene naslijeđene linije obale, nasipanje obale i izgradnja objekata u ovoj zoni, a sve eventualne intervencije planirati na osnovu prethodno izdatih konzervatorskih uslova i saglasnosti Uprave za zaštitu kulturnih dobara.
- Za objekte koji narušavaju ambijentalne vrijednosti predvidjeti izradu sanacionih projekata.

Mjere IV – PROSTOR ZA PLANIRANJE NOVE GRADNJE

- Izgradnja novih stambenih objekata moguća je pugušćavanjem već izgrađenog tkiva uz poštovanje naslijeđene urbanističke matrice i strukture naselja, grupacije kuća, vrtove i njihova originalna hortikultura rješenja u okviru predmetnog plana;
- Sve kapacitete maksimalno prilagoditi konfiguraciji terena i slobodnim vizurama ka moru; sa sportsko-rekreativnim zonama u službi naselja i za potrebe grada;
- Nove objekte prilagoditi topografiji, karakteristikama terena i vrijednostima graditeljskog nasljeđa u okruženju kako izgrađenog tako i prirodnog;

- Kuće se postavljaju podužno u odnosu na izohipsu, odstupanja od ovog principa unutar sklopa su moguća u minimalnoj mjeri. Kuće su jednostavnih gabarita, pravougaone ili izdužene pravougaone osnove, u zavisnosti od uslova i karakteristika parcele;
- Preporučuje se kolorit zasnovan na pastelnim i zagasitim tonovima u skladu sa opštim tonalitetom predmetnog prostora i okoline;
- Očuvati vrijednosti i karakteristike originalnog uređenja obale sa karakterističnim sistemom ponti i mandrača. Nisu dozvoljene promjene naslijeđene linije obale, nasipanje obale i izgradnja objekat u ovoj zoni, a sve eventualne intervencije planirati na osnovu prethodno izdatih konzervatorskih uslova i saglasnosti Uprave za zaštitu kulturnih dobara.



Slika 3.3.. Kartografski prikaz mjera zaštite kulturnih i prirodnih vrijednosti prostora u skladu sa konzervatorskim uslovima (UZZKD, PJ Kotor, 2025)

Sprovođenjem navedenih mjera i usmjeravanjem nove izgradnje u sjeverni dio obuhvata, uz maksimalno poštovanje konzervatorskih uslova, projektom je postignuto očuvanje identiteta kulturnog pejzaža Župe i integracija novih sadržaja bez narušavanja ambijentalnih vrijednosti. Na taj način planirana gradnja doprinosi revitalizaciji prostora, uz očuvanje kontinuiteta historijskog nasljeđa i prepoznatljivog mediteranskog karaktera Tivta.

3.2 Opis pripremnih radova za izvođenje projekta

Pripremni radovi za izvođenje projekta izgradnje hotela sa depadansima 5★ na urbanističkoj parceli UP3, zona B, u zahvatu Izmjena i dopuna Državne studije lokacije „Dio sektora 22 i sektor 23“, u opštini Tivat, obuhvataju skup tehničkih, organizacionih i prostorno-uređivačkih aktivnosti koje prethode glavnim građevinskim radovima i imaju za cilj obezbjeđenje uslova za bezbjednu, kontrolisanu i plansku realizaciju projekta.

U početnoj fazi izvršiće se priprema gradilišta, koja podrazumijeva obilježavanje granica urbanističke parcele i obuhvata zahvata u skladu sa važećom tehničkom dokumentacijom. Biće sprovedeno geodetsko snimanje terena i precizno iskolčavanje objekata, pristupnih saobraćajnica i infrastrukturnih koridora, čime se obezbjeđuje pravilno pozicioniranje svih planiranih sadržaja u prostoru.

Sljedeći korak obuhvata uklanjanje postojeće niske i samonikle vegetacije sa površina predviđenih za gradnju, uz očuvanje eventualno vrijednih biljnih jedinki koje se mogu uklopiti u buduće pejzažno uređenje. Površinski sloj humusnog zemljišta biće, gdje je to tehnički opravdano, pažljivo uklonjen, privremeno deponovan i sačuvan radi kasnije upotrebe u fazi pejzažne rekultivacije i uređenja zelenih površina unutar kompleksa.

Pripremni radovi uključuju i ravnanje i nivelaciju terena, u skladu sa projektovanim kotama i planiranim visinskim rješenjem kompleksa. S obzirom na karakteristike terena i plitak nivo podzemnih voda, posebna pažnja biće posvećena privremenoj regulaciji oborinskih i podzemnih voda tokom izvođenja radova, uključujući izvođenje privremenih drenažnih kanala ili tehničkih rješenja za odvođenje vode sa gradilišta.

U okviru pripreme faze planirano je i obezbjeđenje gradilišne infrastrukture, koja podrazumijeva formiranje privremenih pristupnih puteva, manipulativnih i skladišnih površina, kao i postavljanje privremenih objekata za potrebe izvođača radova (kontejneri za radnike, sanitarni čvorovi, skladišta materijala i opreme). Gradilište će biti ograđeno i jasno obilježeno, u cilju obezbjeđenja bezbjednosti radnika i sprječavanja neovlašćenog pristupa.

Takođe, u ovoj fazi izvršiće se privremeni priključci na elektroenergetsku i vodovodnu mrežu, isključivo za potrebe gradilišta, u skladu sa tehničkim uslovima nadležnih službi. Upravljanje otpadom nastalim tokom pripremni radova (biomasa, zemljani materijal, ambalažni otpad) biće organizovano na kontrolisan način, uz razdvajanje frakcija i njihovo predavanje ovlašćenim subjektima.

Tokom izvođenja pripremni radova primjenjivaće se sve propisane mjere zaštite životne sredine, naročito mjere za zaštitu zemljišta, voda, vazduha i pejzaža, kao i mjere zaštite na radu. Poseban akcenat biće stavljen na sprječavanje nekontrolisanog raznošenja materijala, pojave prašine i zamućenja voda, kao i na očuvanje stabilnosti terena.

Pripremni radovi su privremenog karaktera i po svom obimu i trajanju ograničeni na period neophodan za stvaranje uslova za izvođenje glavnih građevinskih radova. Njihovim pravilnim planiranjem i izvođenjem obezbjeđuje se da se eventualni uticaji na životnu sredinu svedu na najmanju moguću mjeru i zadrže u granicama prihvatljivog za urbano i turistički razvijeno područje opštine Tivat.

3.3 Opis glavnih karakteristika funkcionisanja projekta

Funkcionisanje projekta hotela sa depadansima kategorije 5★ zasniva se na kontinuiranom obavljanju turističko-ugostiteljske djelatnosti, uz obezbijeđeno nesmetano funkcionisanje smještajnih, ugostiteljskih, servisnih i tehničkih sadržaja u okviru jedinstvenog hotelskog kompleksa. Projekat je organizovan tako da se svi procesi odvijaju u kontrolisanim uslovima, u skladu sa važećim tehničkim, sanitarnim i ekološkim standardima.

Osnovna funkcija kompleksa je smještaj gostiju, koji se ostvaruje kroz centralni hotelski objekat i depadanse. U objektima su organizovani smještajni kapaciteti, zajednički prostori, recepcija, ugostiteljski sadržaji (restoran, bar), kao i prateći prostori za osoblje i tehničke službe. Funkcionisanje hotela podrazumijeva stalni boravak gostiju, rad zaposlenih u smjenama i povremene vršne periode opterećenja, naročito tokom turističke sezone.

Snabdijevanje objekta vodom, električnom energijom i telekomunikacionim uslugama ostvaruje se putem priključenja na postojeću infrastrukturu. Potrošnja resursa je u skladu sa namjenom objekta visoke kategorije, pri čemu su projektom predviđene mjere racionalnog korišćenja vode i energije, kao i savremena tehnička rješenja koja omogućavaju pouzdano i bezbjedno funkcionisanje sistema.

Odvođenje sanitarnih i atmosferskih voda planirano je preko razdvojenog kanalizacionog sistema u skladu sa tehničkim uslovima i planskim rješenjima za predmetno područje. Planirano je da se sanitarne otpadne vode iz objekata prikupljaju zatvorenim kanalizacionim sistemom i priključuju na planiranu fekalnu kanalizacionu mrežu, nakon unapređenja infrastrukturnog sistema .

Atmosferske vode sa krovnih površina, internih saobraćajnica, parking prostora i pješačkih zona prikupljaće se putem sistema atmosferske kanalizacije sa kontrolisanim odvođenjem prema planiranom recipijentu odnosno postojećem sistemu odvodnje. Vode sa parking i manipulativnih površina prije ispuštanja prolaziće kroz separatore ulja i masti radi uklanjanja mogućih tragova naftnih derivata i suspendovanih materija.

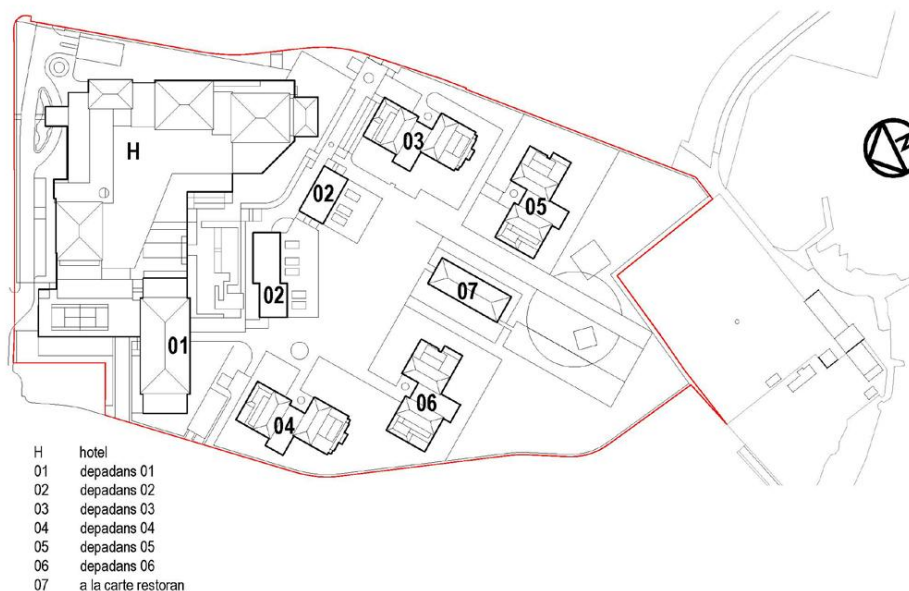
S obzirom na plitak nivo podzemnih voda i hidrološke karakteristike priobalnog područja Tivta, projektom su predviđene mjere kontrole i regulacije površinskog i podzemnog oticanja. Te mjere uključuju kontrolisano odvodnjavanje građevinske jame tokom izvođenja radova, izvođenje sistema drenaže oko podzemnih etaža objekta, hidroizolaciju podzemnih djelova konstrukcije i zaštitu temelja od uticaja podzemnih voda i sezonskih oscilacija njihovog nivoa.

Radi smanjenja rizika od lokalnog zadržavanja voda i plavljenja prostora, planirano je očuvanje postojećih pravaca površinskog oticanja i kontrolisano usmjeravanje atmosferskih voda kroz uređeni sistem dreniranosti. Tokom izvođenja radova biće primijenjene privremene mjere zaštite kojima će se spriječiti nekontrolisano spiranje materijala, zamućenje voda i negativan uticaj na okolni teren i morski ekosistem Tivatskog zaliva.

Veličina i prostorni obuhvat projekta

Predmetni projekat obuhvata izgradnju savremenog poslovno–turističkog kompleksa na ukupnoj površini parcele od 30.464,780 m², dok je površina namijenjena za izgradnju 20.402,571 m². Lokacija se nalazi u okviru planskog obuhvata koji definiše Urbanističko–tehničke uslove br. 08-332/23-3710/10 od 21.06.2023. godine, a rješenja su usklađena s konfiguracijom terena i planiranom infrastrukturom.

Kompleks čini više funkcionalno povezanih cjelina – glavni smještajni i poslovni objekti, depandansi, podzemne garaže, ugostiteljski prostori, rekreativne površine, trgovci, pješačke komunikacije i značajan procenat ozelenjenih i vodenih površina. Urbanistička matrica je projektovana tako da obezbijedi ravnotežu između izgrađenog i prirodnog prostora, sa posebnim naglaskom na vizuelnu harmoniju, pristupačnost i održivost.



*Slika 3.4. Situacioni plan hotelskog kompleksa BENABA d.o.o. – Tivat
(Izvor: Idejno rješenje – Hill Construction d.o.o., Podgorica, 2025.)*

Prostorna organizacija i horizontalne dimenzije

Horizontalna struktura kompleksa zasnovana je na odnosu punih i praznih prostora. Kota najnižeg zaravnjenog terena uz objekat može biti formirana do 1,0 m iznad prirodnog terena, dok su svi podzidi uz objekte riješeni kao kameni zid ili obloženi kamenom, čime se postiže stabilnost padina i autentičan vizuelni identitet.

Visina pojedinačnih podzida ne prelazi 1,0 m, osim u izuzetnim slučajevima kada se mogu izvoditi kaskadni podzidi sa horizontalnim pomakom od najmanje 2,0 m i visinom kaskade do 2,0 m. Prostori između kaskada ozelenjavaju se visokim zelenilom u najmanje 80% površine, čime se formira prirodni filter i estetski prijelaz između nivoa terena.

U okviru kompleksa organizovani su glavni i sporedni platoi, pješačke staze, trgovi, rekreativne zone i vodene površine, povezane logičnim komunikacijama i vizuelnim koridorima. Arhitektonsko rješenje naglašava centralne prostore i trgove, sa objektnim gabaritima prilagođenim mikoreljefu i pejzažnim vrijednostima lokacije.



Slika 3.5. Vizuelizacija budućeg izgleda hotelskog kompleksa BENABA d.o.o. – Tivat
(Izvor: Idejno rješenje – Hill Construction d.o.o., Podgorica, 2025.)

Na slici br. 3.5. je prikazan budući izgled hotelskog kompleksa u Tivtu, smještenog u neposrednoj blizini obale i sa vizuelnim otvorima prema Tivatskom zalivu. U kompoziciji se uočava glavni hotelski objekat sa depadansima, a la carte restoran i ozelenjene rekreativne površine koje čine integralni dio projekta. U pozadini se vidi urbano područje Tivta i padine brda Vrmac, što doprinosi skladnom spoju arhitekture i pejzažnog ambijenta.

Vertikalna regulacija i spratne visine

Vertikalna regulacija kompleksa definisana je po namjeni etaža.

Za stambene podzemne etaže (garaže i tehničke prostorije) maksimalna visina iznosi 3,0 m, za hotelske podzemne etaže do 3,5 m, za smještajne etaže do 3,5 m, a za poslovne i javne etaže do 4,5 m.

Visina prizemlja u zoni prolaza za interventna i dostavna vozila takođe iznosi 4,5 m, čime je omogućen bezbjedan pristup svim segmentima objekta.

U skladu sa posebnom namjenom dijelova objekta, visine se mogu povećati, ali ukupna visina građevine ne smije preći najveću dozvoljenu visinu propisanu Urbanističko-tehničkim uslovima. Dopuštena je organizacija prostora u poluetažama sa razlikom u visini gotovih podova manjom od 3,0 m, što omogućava fleksibilnost i racionalno korišćenje prostora.

U skladu sa standardima pristupačnosti, svi javni objekti i površine moraju imati pristupe u nivou bez upotrebe stepenika. Visinske razlike između kolovoza i trotoara savladavaju se rampama nagiba do 5%, maksimalno 8,5%, minimalne širine 1,30 m, čime se obezbjeđuje slobodno kretanje lica sa invaliditetom i smanjene pokretljivosti.

Pomoćni objekti i prateći sadržaji

Na parceli su dozvoljeni pomoćni objekti koji su u funkciji glavnog objekta – poput garaža, ljetnjih kuhinja i ostava. Spratnost pomoćnih objekata je prizemna (P), sa maksimalnom visinom do 3,0 m i površinom do 30,0 m². Pomoćni objekti ne smiju prelaziti građevinske linije definisane pravilima parcelacije i regulacije.

Priključenje na komunalnu infrastrukturu

Priključenje kompleksa na mrežu komunalne infrastrukture planirano je prema postojećim i planiranim tehničkim mogućnostima i u skladu sa uslovima nadležnih javnih preduzeća.

Prema aktu „Vodovod i kanalizacija“ d.o.o. Tivat broj 2877/1 od 05.06.2023. godine, u momentu izdavanja predmetnog akta nijesu postojali tehnički uslovi za direktno priključenje planiranog kompleksa na gradski vodovodni sistem. Navedenim aktom definisano je da će mogućnost priključenja biti obezbijeđena nakon realizacije planiranih infrastrukturnih unapređenja vodovodnog sistema.

Naknadno, kroz izradu Glavnog projekta hidrotehničke infrastrukture (Hidro-Leks, decembar 2025) i prema uslovima pribavljenim od d.o.o. „Vodovod i kanalizacija“ Tivat, definisano je tehničko rješenje priključenja planiranog kompleksa na postojeći gradski vodovodni sistem preko cjevovoda DN315, formiranjem novog priključnog čvora.

Priključni cjevovod PEHD DN315 nalazi se sa suprotne strane magistralnog puta Tivat–Budva u odnosu na planirani kompleks i predstavlja glavni distributivni vod kojim se vrši snabdijevanje područja Tivta iz centralnog rezervoara. Centralni rezervoar korisne zapremine 2000 m³ nalazi se na koti dna od 59,00 mnm i povezan je na sistem regionalnog vodovoda.

Planirani objekat imaće glavni vodomjerni šaht sa glavnim vodomjerom i zapornim ventilima, postavljen na granici parcele u skladu sa tehničkim uslovima nadležnog preduzeća.

Na osnovu raspoloživih tehničkih podataka i projektne dokumentacije, predmetna lokacija ima povoljne uslove za priključenje na vodovodnu mrežu, uz raspoloživi radni pritisak od približno 4,5 bara na mjestu priključenja.

Za svaku stambenu ili poslovnu jedinicu predviđen je poseban vodomjer, dok će protivpožarni sistem imati odvojeno mjerilo u istom šahtu. Na priključku prije vodomjera biće ugrađen nepovratni ventil radi zaštite od povratnog toka.

Kanalizacioni sistem Kotora funkcioniše kao separatan sistem, što znači da su fekalna i atmosferska kanalizacija odvojene. Glavni cjevovod OD500 PVC uz magistralni put položen je na velikoj dubini, zbog čega se mora poštovati zaštitna zona od 8 m od ivice puta.

Dok javni sistem ne bude dostupan, odvođenje otpadnih voda rješava se vodonepropusnim septičkim jamama ili bioprečišćivačima, koji će biti isključeni prilikom priključenja na mrežu. Kroz pomenuti Glavni projekat, navedeno je da u okviru ove faze projekta nije predviđena realizacija trajnog rješenja za odvođenje i prečišćavanje fekalnih otpadnih voda. Projektom je predviđeno da se konačno rješenje odvođenja fekalnih voda realizuje u II fazi projekta, kroz izgradnju potrebne infrastrukture i/ili biološkog prečišćivača otpadnih voda u okviru parcele. Naime, tokom I faze realizacije, projektovan je isključivo interni sistem fekalne kanalizacije objekata, koji obuhvata vertikalne i horizontalne razvode sanitarnih otpadnih voda iz sanitarnih čvorova. Odvodnja je predviđena gravitacionim putem, preko PVC kanalizacionih cijevi prečnika DN50–DN160, uz padove i tehnička rješenja usklađena sa važećim normativima. Interni razvodi se završavaju u revizionim oknima unutar parcele, bez direktnog ispuštanja u javni kanalizacioni sistem.

U II fazi projekta planirana rješenja za odvođenje i tretman fekalnih voda biće projektovana u potpunoj usklađenosti sa važećim nacionalnim propisima i relevantnom EU regulativom, uključujući Direktivu 91/271/EEZ o komunalnim otpadnim vodama. Naime, tokom pomenute II faze, planirani BIOTIP pp je uređaj za biološko pročišćavanje otpadnih voda za objekte od 30 do 300 priključenih osoba (stambeni objekti, hoteli, pansioni, kampovi). Prečišćene otpadne vode odvođiće se isključivo u skladu sa uslovima nadležnog organa i tehničkim rješenjem Glavnog projekta, bez nekontrolisanog ispuštanja u zemljište, podzemne vode ili morski akvatorijum.

Uređaj je izveden u skladu sa europskim propisima i normama EN 12566-1 i ATV A-122.

Uređaj za biološko pročišćavanje otpadnih voda BIOTIP pp izveden je iz ekstrudiranih polipropilenski ploča koje su međusobno zavarene.

Konstrukcija bazena napravljena je tako da on može podnijeti okolni pritisak tla bez dodatnih konstrukcijskih ili statičkih mjera. Za postavljanje uređaja potrebno je imati prethodno izveden iskop sa donjom temeljnom betonskom pločom odgovarajućih dimenzija koja ovisi o veličini uređaja. Osim toga potrebno je predvidjeti mjesto za postavljanje vazdušne pumpe. Za testiranje i početni rad uređaja potrebno je osigurati dovoljnu količinu vode za prvo punjenje.

U uređaju se nalaze sustav aeracije koji se sastoji od razvoda vazduha, aeratora i vazdušne pumpe. Bazeni su eliptičnogčnog oblika. Hidraulički i zračni sistemi su strojno izrađeni sistemi uređaja. Hidraulički sistem je izrađen od polipropilenskih cijevi i nalazi se na okviru bazena. Ovaj sistem omogućava automatsku cirkulaciju vode i mulja.

Objekti koji ispuštaju vode sa sadržajem ulja i masti (garaže, restorani, servisi) moraće imati taložnike i separatore masti i ulja, dok će oborinske vode sa krovova i kolovoza biti sprovedene kroz sistem odvodnje sa separatorima i upojnim elementima.

Saobraćaj i organizacija transporta

Kompleks ima direktan kolski pristup sa gradske saobraćajnice, što je jedan od osnovnih preduslova za realizaciju projekta. U izuzetnim slučajevima, gdje to nalažu ambijentalne cjeline, moguć je i pješački pristup.

Unutrašnja saobraćajnica projektovana je kao jednosmjerna, sa jasno definisanim pješačkim i servisnim zonama. Pristup dostavnim i interventnim vozilima omogućen je sa zapadne strane objekta, dok su pješački tokovi i prostori za goste u potpunosti odvojeni od servisnih.

Predviđena su parkirališta za posjetioce i zaposlene, uključujući i garažne kapacitete u podzemnim etažama, kao i prostore za bicikle i električna vozila sa punionicama.

U okviru hotelskog kompleksa planirano je ukupno 388 parking mjesta, od čega:

- 350 parking mjesta u podzemnim garažama,
- 38 parking mjesta u parternom dijelu kompleksa.

U garažnim etažama planirana su i parking mjesta za lica smanjene pokretljivosti, kao i prostori za električna vozila sa punionicama. U parternom dijelu kompleksa, u zoni glavnog ulaza u hotel, predviđene su 4 jedinice za punjenje vozila na električni pogon.

Tabela 3.2.Organizacija parking prostora po objektima

Objekat	PM garaža	PM za OSI u garaži	PM parter	PM za OSI na parteru	Ukupno PM
Hotel - centralni objekat	281	22	12	2	317
Hotel depadans 01	0	0	0	0	0
Hotel depadans 02	0	0	0	0	0
Hotel depadans 03	25	2	14	2	43
Hotel depadans 04	18	2	8	0	28
Hotel depadans 05	0	0	0	0	0

Objekat	PM garaža	PM za OSI u garaži	PM parter	PM za OSI na parteru	Ukupno PM
Hotel depadans 06	0	0	0	0	0
A la carte restoran / A7	0	0	0	0	0
UKUPNO	324	26	34	4	388

Atmosferske vode sa parking površina, internih saobraćajnica, manipulativnih prostora i garaža na kojima postoji mogućnost prisustva goriva, maziva i drugih naftnih derivata prikupljaće se preko zatvorenog sistema atmosferske kanalizacije.

Prije ispuštanja u recipijent odnosno sistem odvodnje, ove vode će prolaziti kroz separatore ulja i masti odgovarajućeg kapaciteta, čime će se izvršiti izdvajanje suspendovanih materija, ulja i naftnih derivata i spriječiti negativan uticaj na zemljište, podzemne vode i morski ekosistem.

Sistem odvodnje projektovan je uz mogućnost redovnog održavanja i kontrole separatora, u cilju obezbjeđenja pune funkcionalnosti sistema tokom eksploatacije objekta.

Organizacija rada i broj zaposlenih

Tokom izgradnje predviđeno je angažovanje između 60 i 80 radnika različitih profila, zavisno od faze radova.

U fazi korišćenja objekta planirano je zapošljavanje 120 do 150 radnika raspoređenih po sektorima: uprava i administracija, recepcija, održavanje, tehnička služba, kuhinja i ugostiteljstvo, higijena, wellness i bezbjednost.

Organizacija rada zasniva se na principima efikasne funkcionalne podjele prostora između korisničkih i servisnih zona, uz poštovanje higijenskih, bezbjednosnih i sanitarnih standarda.

Energetski koncept i sistemi zaštite

Objekat će biti energetski efikasan, sa primjenom savremenih sistema grijanja i hlađenja putem toplotnih pumpi voda–vazduh, uz mogućnost korišćenja solarnih kolektora za pripremu sanitarne tople vode.

Rasvjeta će biti izvedena u LED tehnologiji sa automatskim sistemom upravljanja, a spoljašnja rasvjeta projektovana je tako da smanji svjetlosno zagađenje.

Sistem zaštite od požara uključuje unutrašnju i spoljašnju hidrantsku mrežu, sprinkler sistem, automatsku detekciju dima i vatre te posebne PP rezervoare za napajanje vodom.

Pejzažno uređenje

Pejzažno uređenje prostora projekta Verona Garden Resort – Tivat planirano je u skladu sa postojećim prirodnim i pejzažnim karakterom lokacije, u cilju očuvanja ambijentalnih vrijednosti i stvaranja skladnog odnosa između izgrađenih i zelenih površina. Koncept pejzažnog oblikovanja zasnovan je na očuvanju i dopuni autohtone vegetacije, formiranju parkovskih i rekreativnih površina te stvaranju vizuelno i ekološki uravnoteženog ambijenta.

Površine namjene turizma uređuju se u pejzažnom prirodnom stilu, uz upotrebu autohtonih vrsta koje karakterišu područje primorja, kao što su čempres (*Cupressus sempervirens*), pinijska (*Pinus pinea*), primorski bor (*Pinus maritima*), maslina (*Olea europaea*), lovor (*Laurus nobilis*), rogač (*Ceratonia siliqua*), tamariks (*Tamarix sp.*), oleander (*Nerium oleander*), lavanda (*Lavandula officinalis*) i ruzmarin (*Rosmarinus officinalis*). Dopunski biljni sloj čine žbunaste i prizemne vrste koje doprinose dekorativnosti i očuvanju mikroklima.

Prostor oko palate Verona i ljetnikovca Bizanti planiran je kao specijalizovani istorijski etnografski i memorijalni park, na površini od oko 45.000 m², koji će posjetiocima i turistima omogućiti upoznavanje sa kulturno-istorijskim nasljeđem prostora Župe. U okviru parka planirano je formiranje pješačkih staza, manjih platoa, pergola, fontana, urbanog mobilijara (klupe, rasvjeta, korpe za otpatke) i sistema za navodnjavanje zelenih površina.

Predviđeno je i vertikalno zelenilo na pojedinim objektima i intenzivni zeleni krovovi na podzemnim garažama, kao i formiranje tampon pojaseva drvoreda i bioloških barijera prema saobraćajnicama. Sva nova sadnja i intervencije planirane su u skladu sa pejzažnom taksacijom postojećeg zelenila, sa ciljem da se sačuva što veći broj postojećih vrijednih stabala i spriječi degradacija pejzaža.

VODOVOD

Prema uslovima dobijenim od d.o.o. "Vodovod i kanalizacija" Tivat priključenje planiranog objekta na gradsku vodovodnu mrežu je omogućeno na postojećem cjevovodu DN315 i to otvaranjem novog priključnog čvora. Priključni cjevovod PEHD DN315 se nalazi na suprotnoj strani magistralnog puta Tivat – Budva u odnosu na planirani kompleks i predstavlja glavni napojni cjevovod za Tivat od centralnog rezervoara prema gradu. Rezervoar je korisne zapremine 2000,00m³, nalazi se na koti dna od 59,00mnm sa priključenjem na regionalni vodovod tokom čitave godine.

Iz prethodno navedenog zaključuje se da je predmetna lokacija u smislu vodovodnog priključka na veoma povoljnoj poziciji sa raspoloživim pritiskom od oko 4,5 bara na mjestu priključenja.

Na ivici parcele predviđen je šaht u kojem su smješteni jedan kombinovani vodomjer za sanitarnu mrežu kao i dva industrijska vodomjera za hidrantsku mrežu i sprinkler sistem. Dovodni cjevovod od priključnog šahta do vodomjernog šahta je prečnika DN160 i predviđen je od PEHD cijevi za radne pritiske do 10 bara PN10 SDR17. Prethodno navedeni vodomjeri su i obračunski vodomjeri

kompletnog kompleksa prema d.o.o. "Vodovod i kanalizacija" Tivat. Kompletan unutrašnja kontrola potrošnje vode je za potrebe investitora i biće obrađena II fazom projekta i kako je već navedeno taj dio neće biti obaveza nadležnog društva d.o.o. "Vodovod i kanalizacija" Tivat u smislu očitavanja potrošnje i održavanja.

Od vodomjernog šahta odvajaju se tri cijevi (PEHD DN110 za sanitarnu mrežu, PEHD DN 110 za sprinkler sistem i PC DN100 za hidrantsku mrežu) koje ulaze u objekat plafonom garaže -1 i projektovane su do tehničkih prostorija hotela i dva depadansa, hidranata kao i do točjećih mjesta u mokrim čvorovima. Glavni razvodi sve tri mreže mreže objekata su usaglašeni sa arhitektonsko građevinskim projektom.

Instalacije hidrantske i sanitarne mreže dovedene su do tehničkih prostorija u kojima će se planirati pumpni agregati u okviru II faze projekta u k ojoj će se arhitektonski detaljno obraditi nadzemni dijelovi objekata. Obzirom da u ovom trenutku nije moguće sagledati preciznu potrošnju i potrebu za raspoloživim pritiskom na kritičnim točjećim mjestima projektant je na osnovu idejnog rješenja iskustveno predvidio potrebne prečnike dovodnih cjevovoda. Imajući u vidu prethodno navedeno ostavlja se mogućnost manjih korekcija u okviru II faze projekta. Instalacije vodovoda za razvod unutar objekta po sanitarnim čvorovima su projektovane klasično, u skladu sa svim važećim standardima i propisima za ovu vrstu instalacija. Instalacije sanitarnog vodovoda predviđjene su od RAU-PEX vodovodnih cijevi ili drugih sličnih karakteristika, dok su dovodni cjevovodi od šahta do ulaza u objekat pranimirani od PEHD cijevi. Cijevi moraju imati potrebne ateste za pritisak. U toaletima su predviđeni centralne ventile, a pored točjećih mjesta propusni ventile.

Priprema tople vode je planirana pomoću pojedinačnih bojlera zapremine 80l za potrebe I faze objekta dok će u drugoj fazi svi objekti imati centralnu pripremu vode, cijevi za toplu vodu su takođe planirane od RAU-PEX cijevi ili drugih sličnih karakteristika.

U skladu sa "Pravilnikom o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu za gašenje požara", snabdjeti vodom za gašenje požara. Unutrašnja hidrantska mreža sastoji se iz horizontalnog cijevnog razvoda po plafonu objeata prečnika PC100,PC80,PC65 i PC50 hidrantske vertikale PC Ø100 i hidranata smještenih u hidrantske ormariće. Hidrantski ormarić je dimenzija 500/500x150mm. Hidranti se postavljaju na mjesta koja su pored pravilnikom definisanog položaja za pokrivanje kompletne površine objekta mlazom vode.

Međusobna udaljenost hidranata određuje se tako da se cjelokupni prostor koji se štiti od požara pokriva mlazom vode (dužina creva iznosi 15m, a dužina kompaktnog mlaza 5m). Najmanji prečnik cijevi unutrašnje hidrantse mreže je PC DN50mm. Prema "Pravilniku o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu za gašenje požara" za objekte do 22m visine potreban je istovremeni rad 2 hidranta po 2,5l/s vode, odnosno ukupno 5,0 l/s uz minimalni pritisak na najvišem (najudaljenijem hidrantu) 2,5 bara na osnovu čega je i urađen hidraulički proračun koji je priložen u dijelu numeričke dokumentacije. Nakon montaže cjelokupne mreže, istu je potrebno isprati, dezinfikovati i ispitati na vodonepropusnost. Za hotel i depadanse, za potrebe mašinskog projekta

stabilne automatske instalacije za gašenje požara vodom - sprinkler instalacija neophodno je planirati priključke do prostorija u kojima su planirane sprinkler podstanice, prečnika po zahtjevu projektanta sprinkler instalacija. Predvidjeti i opisati način ispitivanja vodovodne instalacije kao i dezinfekciju.

Napomena: izvođenje svih instalaterskih radova na priključenju objekta na vodovodnu mrežu je u nadležnosti "Vodovod i kanalizacija" d.o.o. Tivat po zahtjevu korisnika, kako je navedeno u uslovima priključenja.

FEKALNA KANALIZACIJA

Za tretman sanitarnih otpadnih voda planiran je biološki uređaj za prečišćavanje otpadnih voda tipa BIOTIP pp/2, projektovan kao kompaktan autonomni sistem za biološki tretman fekalnih otpadnih voda u okviru predmetne parcele.

Sistem uređaja sastoji se od vodonepropusnih komora za prihvata i tretman otpadnih voda, tehnološkog dijela za biološko prečišćavanje, šahtova i prateće elektro-mašinske opreme. Uređaj je projektovan za rad u uslovima turističko-ugostiteljskog objekta i omogućava visok stepen prečišćavanja otpadnih voda prije njihovog daljeg odvođenja.

Imajući u vidu planirani kapacitet hotelskog kompleksa, biološki uređaj za prečišćavanje otpadnih voda potrebno je dimenzionisati na kapacitet koji odgovara ukupnom broju korisnika objekta, odnosno procijenjenom opterećenju od približno 900–1000 ekvivalent stanovnika (ES), uz okvirni dnevni dotok sanitarnih otpadnih voda od oko 150–180 m³/dan. Konačan kapacitet uređaja i projektovane količine otpadnih voda biće definisani Glavnim projektom hidrotehničkih instalacija, u skladu sa konačnim kapacitetom hotelskog kompleksa i važećim tehničkim normativima.

Ukoliko se koristi uređaj tipa BIOTIP pp/2 pojedinačnog kapaciteta 30–300 ES, sistem će biti izveden modularno, sa više funkcionalno povezanih jedinica ili uređajem većeg kapaciteta, tako da ukupni kapacitet sistema odgovara punom opterećenju hotelskog kompleksa.

Tokom rada uređaja dolazi do izdvajanja viška stabilizovanog mulja koji će se periodično uklanjati preko ovlašćenog privrednog društva registrovanog za upravljanje otpadnim muljem i održavanje sistema za prečišćavanje otpadnih voda. Pražnjenje i održavanje uređaja vršiće se na osnovu ugovora sa ovlašćenim operaterom, u skladu sa tehničkim uputstvima proizvođača i važećim propisima.

Cjelokupan sistem fekalne kanalizacije i tretmana otpadnih voda projektovan je kao zatvoren i vodonepropustan sistem, bez mogućnosti nekontrolisanog ispuštanja otpadnih voda u zemljište, podzemne vode ili morski ekosistem Tivatskog zaliva.

ATMOSFERSKA KANALIZACIJA

Sistem atmosferske kanalizacije projektovan je radi prikupljanja i odvođenja oborinskih voda sa krovnih površina objekata, saobraćajnih i manipulativnih površina, kao i voda koje dospijevaju u podzemne etaže objekta (garaže i rampe) usljed atmosferskih padavina ili pranja površina.

Oborinske vode se prikupljaju putem linijskih i tačkastih slivnika, postavljenih na krovnim površinama, rampama i u garažnim prostorima, i zatvorenim cjevovodima sprovede do sistema atmosferske kanalizacije. Horizontalni i vertikalni razvodi izvedeni su cijevima odgovarajuće nosivosti i prečnika, sa projektovanim padovima, čime se obezbjeđuje nesmetan protok vode i sprječava njeno zadržavanje ili razlivanje po terenu.

Atmosferske vode koje potiču sa saobraćajnih površina, rampi i garaža, a koje mogu biti opterećene tragovima naftnih derivata, prije daljeg odvođenja prolaze kroz separatore lakih tečnosti (ulja i goriva). Separatori su dimenzionisani u skladu sa projektovanim protocima i opremljeni sistemima za zadržavanje lakih tečnosti, čime se sprječava njihovo dospijevanje u dalje tokove.

Nakon tretmana u separatorima ulja i masti, atmosferske vode odvođene se zatvorenim sistemom atmosferske kanalizacije prema postojećem sistemu atmosferske odvodnje odnosno prirodnim drenažnim pravcima koji gravitiraju prema priobalnom području Tivatskog zaliva, u skladu sa tehničkim rješenjem projekta i uslovima nadležnih institucija.

Atmosferske vode, nakon tretmana u separatorima ulja i masti i taložnicima, odvođiće se zatvorenim sistemom atmosferske kanalizacije do projektom definisanog priključka/recipienta u skladu sa Glavnim projektom hidrotehničkih instalacija i uslovima nadležnog organa.

Sistem atmosferske kanalizacije projektovan je tako da obezbijedi pouzdanu zaštitu objekta i okoline od negativnih uticaja oborinskih voda, naročito u uslovima intenzivnih padavina, uz mogućnost redovnog pregleda, održavanja i kontrole svih elemenata sistema.

Projektovana rješenja fekalne i atmosferske kanalizacije predstavljaju zatvorene, tehnički definisane i u potpunosti kontrolisane sisteme, kojima se obezbjeđuje sigurno funkcionisanje hotelskog kompleksa i visok nivo zaštite životne sredine. Svi tokovi otpadnih i oborinskih voda su jasno definisani, pod stalnom tehničkom kontrolom i bez mogućnosti nekontrolisanog ispuštanja u prirodne medije.

Planiranim tehničkim rješenjem predviđen je organizovan sistem prikupljanja i odvođenja atmosferskih voda sa krovnih, saobraćajnih i manipulativnih površina kompleksa. Atmosferske vode sa čistih površina biće usmjerene u sistem atmosferske kanalizacije, dok će vode sa parking prostora i saobraćajnica prije upuštanja u recipient ili dalji sistem odvodnje biti tretirane preko separatora ulja i masti.

Projektom je predviđeno da se postojeći pravci površinskog oticanja ne prekidaju niti dodatno opterećuju nekontrolisanim ispuštanjem voda. U cilju smanjenja rizika od lokalnog zadržavanja voda i plavljenja prostora, sistem odvodnje dimenzionisaće se u skladu sa intenzitetom kratkotrajnih padavina karakterističnih za područje Tivta i postojećim hidrološkim uslovima sliva. Tokom izvođenja radova biće obezbijeđene privremene mjere zaštite od nekontrolisanog površinskog oticanja, uključujući kontrolisano odvodnjavanje gradilišta, zaštitu iskopa i redovno uklanjanje nanosa i materijala koji bi mogli ometati prirodne ili postojeće drenažne pravce.

BIOPREČIŠĆIVAČ

U cilju adekvatnog tretmana sanitarnih otpadnih voda koje nastaju tokom funkcionisanja hotelskog kompleksa, projektom je predviđena ugradnja biološkog uređaja za prečišćavanje otpadnih voda (bioprečišćivača), tipa BIOTIP pp/2, smještenog u okviru predmetne parcele. Bioprečišćivač predstavlja autonomni, zatvoreni i tehnički definisan sistem, kojim se obezbjeđuje efikasno uklanjanje organskih i suspendovanih materija iz sanitarnih otpadnih voda prije njihovog ispuštanja iz sistema.

Sanitarne otpadne vode iz smještajnih jedinica, sanitarnih čvorova, ugostiteljskih sadržaja, kuhinja, servisnih i tehničkih prostora prikupljaju se internom fekalnom kanalizacionom mrežom i dovode do bioprečišćivača, gdje se podvrgavaju procesu biološke obrade. Sistem je projektovan u skladu sa kapacitetom objekta i brojem ekvivalentnih stanovnika, čime se obezbjeđuje stabilan i pouzdan rad uređaja u svim režimima opterećenja, uključujući i vršne periode tokom turističke sezone.

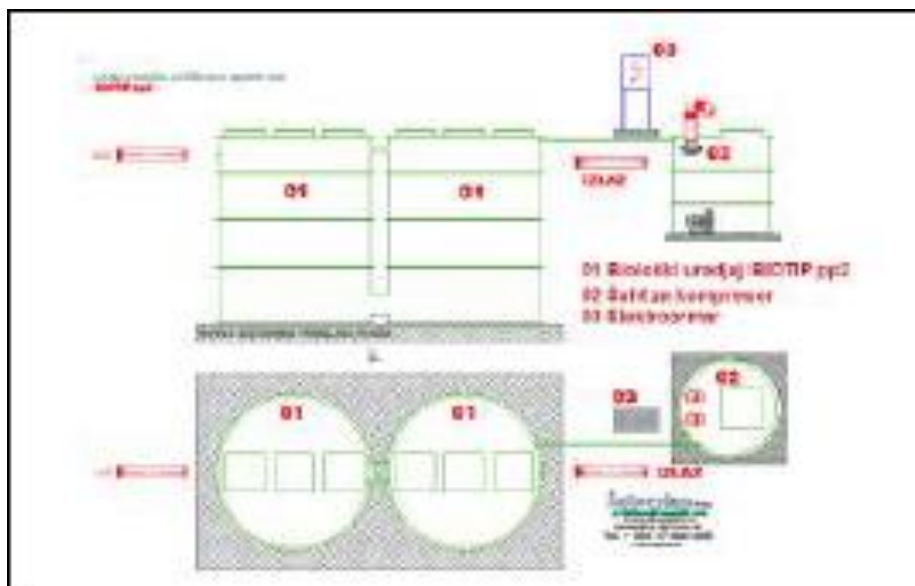
Bioprečišćivač BIOTIP pp/2 zasniva se na procesu biološke obrade pomoću aktivnog mulja, uz kontinuiranu aeraciju. Tehnološki proces odvija se u više funkcionalnih komora, u kojima se ostvaruju faze miješanja, aeracije i taloženja, uz automatsku cirkulaciju vode i biološkog mulja. Aeracija se obezbjeđuje putem puhala, koje predstavlja jedini električno pogonjeni element sistema i koje radi sa niskom potrošnjom električne energije i minimalnim nivoom buke, što je naročito značajno s obzirom na turističku namjenu objekta.

Konstrukciono, bioprečišćivač je izrađen od vodonepropusnog polipropilenskog materijala, otporan je na hemijska i mehanička opterećenja i projektovan za podzemnu ugradnju. Uređaj se postavlja na prethodno pripremljenu betonsku podlogu, uz odgovarajuće bočno zasipanje, čime se obezbjeđuje stabilnost i dugotrajnost sistema. Projektovano rješenje ne zahtijeva ugradnju primarnog taložnika, niti često pražnjenje mulja, što pojednostavljuje održavanje i smanjuje mogućnost nastanka neprijatnih mirisa.

Efikasnost bioprečišćivača u uklanjanju organskog opterećenja iz otpadnih voda iznosi više od 95 %, čime se postiže visok kvalitet prečišćene vode. Prečišćena voda se, nakon završenog procesa obrade, odvodi preko jasno definisane izlazne tačke sistema, u skladu sa važećim vodopravnim i tehničkim uslovima, bez mogućnosti nekontrolisanog ispuštanja u zemljište ili podzemne vode.

Rad bioprečišćivača je u potpunosti automatizovan i ne zahtijeva stalno prisustvo operatera. Redovno održavanje sistema obuhvata periodične kontrole rada puhala, vizuelni pregled uređaja i povremeno uklanjanje viška biološkog mulja, koje se vrši od strane ovlaštenih subjekata, u skladu sa važećim propisima o upravljanju otpadom.

Primjenom bioprečišćivača obezbjeđuje se da sanitarne otpadne vode iz hotelskog kompleksa ne predstavljaju opterećenje za životnu sredinu, te da se u potpunosti poštuju principi preventivne zaštite voda, zemljišta i šireg ekosistema.



Slika 3.6. Šematski prikaz biološkog prečišćavanja sanitarnih otpadnih voda – BIOTIP pp/2

Priložena tehnička šema prikazuje dispoziciju i funkcionalnu podjelu biološkog uređaja BIOTIP pp/2, koji se sastoji od dvije glavne biološke komore za aeracionu obradu otpadnih voda, završne komore za stabilizaciju i odvajanje prečišćene vode, kao i pripadajuće tehničke opreme (puhalo i elektroormar).

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

U toku izgradnje i korišćenja kompleksa predviđa se nastajanje određenih količina otpada različitog porijekla, uključujući građevinski otpad, komunalni otpad, otpadnu ambalažu, te male količine opasnog otpada (ulja, maziva, boje, ljepila, hemikalije i sl.).

Sav višak materijala i otpadni iskop iz građevinskih radova biće privremeno odlagan na označenom dijelu gradilišta, uz zaštitu od rasipanja i uticaja atmosferskih padavina, a zatim trajno uklanjan na lokaciju koju odredi organ lokalne uprave opštine Kotor. Privremena deponija mora biti obezbijeđena geomembranom i zaštitnim nasipom, kako bi se spriječila kontaminacija tla i površinskih voda.

Tokom izgradnje, stvaranje otpada obuhvata:

- građevinski otpad (beton, armatura, zemljani materijal, cigla, pločice, staklo i metalni elementi),
- ambalažni otpad (folije, karton, drvene palete),
- komunalni otpad iz privremenih objekata na gradilištu,
- opasni otpad (maziva, ulja, filteri, akumulatori, boje, lakovi, hemijska sredstva).

Izvođač radova je, u skladu sa članom 72 Zakona o upravljanju otpadom („Službeni list CG“, br. 34/24), dužan da izradi Plan upravljanja otpadom proizvođača otpada, kojim se definišu vrste, količine, način skladištenja, tretmana, transporta i odlaganja otpada koji nastaje tokom gradnje. Plan mora biti izrađen prije početka radova i usaglašen sa lokalnom samoupravom i nadležnim organom zaštite životne sredine.

Sav opasni otpad mora biti privremeno skladišten u zatvorenim, vodonepropusnim posudama, na natkrivenom prostoru i sa jasno označenim oznakama opasnosti. Njegovo preuzimanje i dalje zbrinjavanje obavljaće ovlašćeni operator koji posjeduje dozvolu Ministarstva ekologije za upravljanje opasnim otpadom.

Neopasni građevinski otpad biće upućivan na reciklažu ili deponovanje putem ovlašćenih preduzeća. Materijali pogodni za ponovno korišćenje (metal, kamen, drvo, staklo) biće razdvojeni na samoj lokaciji, čime se smanjuje količina otpada za odlaganje.

Tokom faze eksploatacije objekta nastajće pretežno komunalni otpad (iz hotelskih soba, restorana i administrativnih prostora), bio-otpad (organski otpad iz kuhinja i restorana) i ambalažni otpad. Sav otpad biće odlagan u tipske kontejnere, a sakupljanje i odvoz sprovodiće Komunalno preduzeće Kotor, u skladu sa utvrđenim dinamikama i planom odvoza.

U okviru objekta predviđena je interna zona za odlaganje otpada – zatvoreni i ventilisani prostor, lociran uz servisni prilaz, opremljen kontejnerima za selektivno odlaganje (papir, plastika, staklo, metal, mješoviti otpad). Otpadne vode iz kuhinjskih zona prethodno prolaze kroz separator masti,

dok oborinske vode sa parkinga prolaze kroz separator ulja i taložnik prije ispuštanja u kanalizacioni sistem.

Za vrijeme funkcionisanja objekta ne očekuje se nastanak većih količina opasnog otpada, osim povremenog otpada od održavanja instalacija (fluorescentne cijevi, baterije, ulja). Ove vrste otpada zbrinjavaće se preko licenciranih sakupljača, uz vođenje evidencije o količinama i mjesečno izvještavanje lokalnog organa.

Svi oblici otpada moraće se tretirati prema hijerarhiji upravljanja otpadom:

1. sprečavanje nastanka otpada,
2. ponovna upotreba,
3. reciklaža,
4. energetska valorizacija,
5. sigurno odlaganje preostalih količina.

Implementacijom ovih principa, uz redovnu kontrolu i nadzor, rizici po životnu sredinu svode se na minimalan nivo. Ukupno opterećenje tla, voda i vazduha usljed otpada smatra se ograničenim, lokalnog karaktera i privremenim, jer će svi radovi i operacije biti sprovedeni u skladu sa zakonskim procedurama, tehničkim standardima i mjerama zaštite.

3.5 Vrste i količine ispuštenih gasova, otpadne vode i drugih čvrstih, tečnih i gasovitih otpadnih materija, po tehnološkim cjelinama

Hotelski kompleks sa depandansima kategorije 5★ projektovan je kao savremeni turističko-ugostiteljski objekat, u okviru kojeg se ne odvijaju industrijski, hemijski niti proizvodni procesi. Shodno tome, tokom eksploatacije objekta ne dolazi do stvaranja značajnih količina čvrstih, tečnih ili gasovitih otpadnih materija koje bi mogle imati negativan uticaj na kvalitet vazduha, voda ili zemljišta. Sve potencijalne emisije i otpadi vezani su isključivo za uobičajene aktivnosti boravka gostiju, rada ugostiteljskih sadržaja i održavanja objekta, i po svom karakteru odgovaraju standardnim opterećenjima turističkih objekata visoke kategorije.

Ispuštanje gasova

Tokom funkcionisanja hotelskog kompleksa ne dolazi do ispuštanja gasova koji bi mogli negativno uticati na kvalitet vazduha. U okviru objekta ne postoje tehnološki procesi koji uključuju

sagorijevanje goriva u industrijskom smislu, niti se koriste energenti poput lož ulja, uglja ili drugih goriva koja bi proizvodila značajne gasovite emisije.

Potencijalni izvori gasovitih emisija ograničeni su na:

- sisteme grijanja, ventilacije i klimatizacije,
- kuhinjske ventilacione sisteme,
- saobraćaj vozila gostiju, zaposlenih i dostave.

Emisije koje mogu nastati iz navedenih izvora sastoje se prvenstveno od ugljen-dioksida (CO_2) i zanemarljivih količina azotnih oksida i ugljen-monoksida, tipičnih za objekte ove namjene. Količine ovih gasova su male, lokalnog karaktera i ne dovode do povećanja koncentracija zagađujućih materija iznad propisanih graničnih vrijednosti. Ne dolazi do emisije sumpor-dioksida, teških metala, kancerogenih ili toksičnih gasova.

S obzirom na otvorenost prostora, povoljne klimatske uslove i dobru prirodnu provjetrenost područja, eventualne minimalne emisije se brzo razblažuju i ne zadržavaju u zoni objekta.

Otpadne vode

Sanitarne otpadne vode

Tokom eksploatacije hotela nastaju sanitarne otpadne vode iz:

- smještajnih jedinica (kupaćih i sanitarni čvorovi),
- ugostiteljskih sadržaja (kuhinje, restorani, barovi),
- servisnih i tehničkih prostorija,
- prostora namijenjenih zaposlenima i zajedničkih prostora za goste.

Količina sanitarnih otpadnih voda zavisi od broja gostiju i zaposlenih i odgovara važećim normativima za hotelske objekte. Sve sanitarne otpadne vode se prikupljaju zatvorenim internim kanalizacionim sistemom i odvođe do biološkog uređaja za prečišćavanje otpadnih voda (bioprečišćivača) tipa BIOTIP pp/2, projektovanog u skladu sa ukupnim brojem ekvivalentnih stanovnika kompleksa.

U bioprečišćivaču se vrši biološka obrada otpadnih voda uz efikasnost uklanjanja organskog opterećenja veću od 95 %, čime se obezbjeđuje visok kvalitet prečišćene vode. Nakon tretmana, prečišćena voda se odvodi preko definisane izlazne tačke sistema, u skladu sa vodopravnim i tehničkim uslovima, bez mogućnosti nekontrolisanog ispuštanja u zemljište, podzemne vode ili more.

Do realizacije priključenja objekta na planirani javni kanalizacioni sistem, sanitarne otpadne vode iz objekta privremeno će se prikupljati i tretirati preko vodonepropusnih sabirnih jama i biološkog uređaja za prečišćavanje otpadnih voda.

Procijenjena količina sanitarnih otpadnih voda određena je na osnovu planiranog kapaciteta hotelskog kompleksa i procijenjene potrošnje vode.

Otpadne vode će se prethodno tretirati putem biološkog prečišćivača odgovarajućeg kapaciteta, projektovanog u skladu sa procijenjenim brojem korisnika objekta. Prečišćene vode će se odvoditi u skladu sa tehničkim uslovima i važećim propisima.

Pražnjenje sabirne jame vršiće ovlašćeno privredno društvo uz vođenje evidencije o preuzimanju i zbrinjavanju otpadnih voda.

Nakon stvaranja tehničkih uslova i izgradnje javnog kanalizacionog sistema planirano je trajno priključenje objekta na javnu kanalizacionu mrežu.

Naime, konačno rješenje upravljanja sanitarnim otpadnim vodama predviđeno predmetnim projektom predstavlja priključenje objekta na javni kanalizacioni sistem Opštine Tivat, odnosno na kanalizacionu infrastrukturu definisanu važećom planskom dokumentacijom i uslovima nadležnog komunalnog preduzeća.

Dakle, shodno navedenom, predmetnim Elaboratom kao trajno i konačno rješenje odvođenja i tretmana sanitarnih otpadnih voda predviđeno je priključenje objekta na javni kanalizacioni sistem, dok se lokalni uređaj za prečišćavanje i sabirni rezervoari smatraju rješenjem koje će se koristiti samo do stvaranja uslova za priključenje na javnu kanalizacionu mrežu.

U okviru objekta ne nastaju tehnološke niti industrijske otpadne vode.

Atmosferske vode

Atmosferske vode nastaju usljed padavina i prikupljaju se sa krovnih, pješačkih, saobraćajnih i manipulativnih površina, kao i sa rampi i garažnih prostora. Oborinske vode se prikupljaju sistemom zatvorene atmosferske kanalizacije.

Vode koje potiču sa saobraćajnih površina i garaža, a koje mogu sadržati tragove ulja i goriva, prije ispuštanja prolaze kroz separatore lakih tečnosti, čime se sprječava zagađenje zemljišta i podzemnih voda. Nakon tretmana, oborinske vode se odvođe u skladu sa tehničkim rješenjem projekta i važećim propisima.

Buka i vibracije

Buka i vibracije

Tokom eksploatacije hotela ne očekuje se značajno povećanje nivoa buke u odnosu na postojeće stanje. Glavni izvori buke su sistemi klimatizacije, ventilacije i saobraćaj vozila, čiji su nivoi u skladu sa propisanim graničnim vrijednostima za turističke zone. Vibracije se ne javljaju u fazi

eksploatacije, dok su u fazi izgradnje privremenog karaktera i vezane za rad građevinske mehanizacije.

Toplota

Tokom rada hotela ne dolazi do značajnog stvaranja toplote niti do emisija toplote u okolinu. Svi sistemi rade u okviru standardnih temperaturnih režima, a eventualna toplota se disipira bez uticaja na mikroklimu prostora.

Čvrsti otpad

Tokom pripremnih i građevinskih radova nastaju sljedeće vrste čvrstog otpada:

Otpad od iskopanog zemljišta i kamena

17 05 04 – zemlja i kamen koji nijesu kontaminirani opasnim supstancama

Ovaj otpad nastaje tokom zemljanih radova i iskopa temelja. Iskopani materijal se, u najvećoj mjeri, koristi za nivelaciju terena u okviru parcele, dok se višak predaje ovlašćenom operateru.

Građevinski otpad

17 01 01 – beton

17 01 02 – cigle

17 01 07 – mješavine betona, cigle, crijepa i keramike

Nastaje tokom izvođenja grubih građevinskih radova. Otpad se privremeno skladišti na gradilištu i predaje ovlašćenom sakupljaču.

Otpad od ambalaže

15 01 01 – papirna i kartonska ambalaža

15 01 02 – plastična ambalaža

15 01 03 – drvena ambalaža

Nastaje od pakovanja građevinskog materijala i opreme.

Komunalni otpad sa gradilišta

20 03 01 – miješani komunalni otpad

Nastaje od boravka radnika na gradilištu i redovno se predaje komunalnom preduzeću.

Opasan otpad (u malim količinama)

13 02 08* – ostala motorna ulja i maziva

15 02 02* – apsorbensi, filteri i krpe kontaminirani opasnim supstancama

Nastaje povremeno prilikom održavanja građevinske mehanizacije. Privremeno se skladišti u posebnim, označenim posudama i predaje ovlašćenom operateru.

Faza eksploatacije – smještajni dio hotela

Čvrsti otpad

20 03 01 – miješani komunalni otpad

15 01 01 – papirna i kartonska ambalaža

15 01 02 – plastična ambalaža

15 01 07 – staklena ambalaža

Otpad nastaje iz smještajnih jedinica i zajedničkih prostora i sakuplja se selektivno, u skladu sa s Procjena nastanka otpada tokom izgradnje i eksploatacije projekta

Tokom izvođenja građevinskih radova očekuje se nastanak različitih vrsta građevinskog i komunalnog otpada karakterističnog za izgradnju objekata turističke namjene. Najveći dio otpada odnosiće se na zemljani materijal od iskopa, ostatke građevinskog materijala, ambalažni otpad, metal, drvo, plastiku i komunalni otpad koji nastaje boravkom radnika na gradilištu.

Procjenjuje se da će tokom faze izgradnje nastajati:

- zemljani materijal od iskopa,
- ostaci betona i građevinskog materijala,
- ambalažni otpad (papir, plastika, metal, drvo),
- metalni otpad,

- manja količina opasnog otpada (zauljene krpe, ambalaža od boja, maziva i ulja),
- komunalni otpad sa gradilišta.

Sav građevinski i komunalni otpad privremeno će se sakupljati na za to predviđenim lokacijama unutar gradilišta, razvrstavati prema vrsti otpada i predavati ovlašćenim operaterima za upravljanje otpadom, u skladu sa važećim propisima Crne Gore.

Tokom eksploatacije hotela dominantno će nastajati komunalni otpad karakterističan za turističko-ugostiteljske objekte visoke kategorije, uključujući:

- miješani komunalni otpad,
- ambalažni otpad,
- papir i karton,
- plastiku,
- staklo,
- biootpad iz kuhinjskih i restoranskih sadržaja,
- otpad od održavanja zelenih površina,
- manju količinu otpada od održavanja tehničkih sistema.

Procjenjuje se da će količina komunalnog otpada zavisiti od stepena popunjenosti smještajnih kapaciteta i sezonskog režima rada hotela.

Otpad će se sakupljati selektivno, u odgovarajućim posudama i kontejnerima, uz organizovano preuzimanje od strane nadležnog komunalnog preduzeća i ovlašćenih operatera za upravljanje posebnim vrstama otpada.

Planiranim mjerama organizacije gradilišta i upravljanja otpadom ne očekuje se značajan negativan uticaj otpada na zemljište, podzemne vode, more i ostale segmente životne sredine. istemom razdvajanja otpada.

Mulj se uklanja periodično i predaje ovlašćenom subjektu.

Sve vrste otpada i emisija koje nastaju tokom izgradnje i eksploatacije hotela su jasno identifikovane, klasifikovane prema Katalogu otpada i u potpunosti upravljive. Količine otpada su ograničene, a način sakupljanja, privremenog skladištenja i predaje otpada usklađen je sa važećim propisima, čime se obezbjeđuje da realizacija projekta ne predstavlja značajno opterećenje za životnu sredinu.

Na osnovu karakteristika projekta, vrste i količine ispuštenih gasova, otpadnih voda i drugih otpadnih materija su male, predvidive i u potpunosti kontrolisane. Funkcionisanje hotelskog



kompleksa ne predstavlja značajno opterećenje za životnu sredinu, a svi potencijalni uticaji svedeni su na minimum primjenom savremenih tehničkih rješenja i sistema upravljanja otpadom i emisijama.

4 IZVJEŠTAJ O POSTOJEĆEM STANJU SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE

Područje na kojem je planirana realizacija projekta nalazi se na teritoriji opštine Tivat, u centralnom dijelu Bokotorskog zaliva, koji predstavlja jedan od ekološki i biološki najznačajnijih morskih i priobalnih prostora u Crnoj Gori. Opšte stanje životne sredine u ovom području karakteriše izražen uticaj urbanizacije i intenzivnog razvoja turizma i prateće infrastrukture, ali i činjenica da su osnovni prirodni resursi i dalje u značajnoj mjeri očuvani, uz prisustvo lokalnih i kumulativnih pritisaka.

Pregled postojećeg stanja segmenta životne sredine dat je po pojedinačnim komponentama: vazduh, vode, zemljište, biodiverzitet, pejzaž i antropogeni faktori.

Kvalitet vazduha

Kvalitet vazduha na području opštine Tivat prati se u okviru državne mreže za kontinuirani monitoring kvaliteta vazduha. Na teritoriji Tivta od 2012. godine funkcioniše automatska mjerna stanica, na kojoj se prate koncentracije azotnih oksida (NO, NO₂, NO_x), suspendovanih čestica PM₁₀ i PM_{2.5}.

Rezultati višegodišnjeg monitoringa ukazuju da je kvalitet vazduha na području Tivta u okviru propisanih graničnih vrijednosti za zaštitu zdravlja ljudi. Posebno je značajno da su srednje godišnje koncentracije PM_{2.5} čestica tokom cijelog posmatranog perioda bile ispod zakonom dozvoljenih vrijednosti. Povremena kratkotrajna povećanja koncentracija pojedinih polutanata mogu se dovesti u vezu sa povećanim saobraćajnim opterećenjem u ljetnjem periodu, ali ne ukazuju na trajno narušavanje kvaliteta vazduha.

U zoni obuhvata projekta ne postoje identifikovani tačkasti izvori industrijskog zagađenja vazduha, te se postojeće stanje može ocijeniti kao zadovoljavajuće sa aspekta važećih propisa.

Morski akvatorijum

Morski akvatorijum opštine Tivat obuhvata dio Tivatskog zaliva, kao i dio otvorenog mora u zalivu Trašte. Tivatski zaliv predstavlja zatvoreni morski sistem sa ograničenom cirkulacijom vode, što ga čini osjetljivim na unose zagađujućih materija, posebno komunalnih otpadnih voda i hranljivih soli.

Rezultati monitoringa fizičko-hemijskih i bioloških parametara morske vode ukazuju da je stanje morskog ekosistema u Tivatskom zalivu uglavnom zadovoljavajuće, ali sa povremenim pojavama eutrofikacije, naročito u centralnim i istočnim djelovima zaliva. Vrijednosti TRIX indeksa, koji se

koristi za ocjenu stepena eutrofikacije, ukazuju na umjeren nivo trofičnosti, sa povremenim povećanjima u zimskom i kasnojletnjem periodu.

Program monitoringa sanitarnog kvaliteta morske vode na kupalištima pokazuje da većina kupališta na području Tivta tokom ljetnje sezone ima vodu odličnog (K1) kvaliteta, dok su povremeno registrovane epizode zadovoljavajućeg (K2) kvaliteta, naročito nakon obilnih padavina, što se dovodi u vezu sa povećanim površinskim spiranjem i dotokom komunalnih voda.

Otpadne vode

Monitoring komunalnih otpadnih voda na području opštine Tivat ukazuje da su u pojedinim periodima zabilježena prekoračenja graničnih vrijednosti suspendovanih materija, BPK₅ i surfaktanata u efluentima koji se ispuštaju u recipijent. Ovakvo stanje predstavlja jedan od ključnih pritisaka na morski ekosistem Tivatskog zaliva i dodatno naglašava značaj adekvatnog prečišćavanja sanitarnih otpadnih voda prije ispuštanja u životnu sredinu.

U tom kontekstu, rješenja koja podrazumijevaju primjenu bioloških uređaja za prečišćavanje otpadnih voda sa visokim stepenom efikasnosti predstavljaju mjeru koja je u potpunosti usklađena sa postojećim stanjem i potrebama zaštite morskog ekosistema.

Zemljište

Rezultati ispitivanja kvaliteta zemljišta na teritoriji opštine Tivat pokazuju da su na pojedinim lokacijama registrovana lokalna prekoračenja maksimalno dozvoljenih koncentracija pojedinih neorganskih polutanata (fluor, nikl, hrom), kao i tragovi određenih organskih zagađivača u urbanim zonama.

Ova odstupanja su uglavnom vezana za saobraćajnice, bivše industrijske komplekse i intenzivno urbane zone, dok se ne smatraju rasprostranjenim niti karakterističnim za šire područje. Na lokacijama koje nijesu direktno izložene dugogodišnjim antropogenim pritiscima, zemljište se može smatrati stabilnim sa aspekta osnovnih hemijskih parametara.

Biodiverzitet

Predmetna lokacija nalazi se u priobalnom području Tivatskog zaliva, u neposrednoj blizini morskog akvatorijuma koji predstavlja dio unutrašnjeg sistema Bokotorskog zaliva. Priobalni prostor karakteriše izražen stepen urbanizacije i antropogene izmijenjenosti usljed razvoja turističkih, stambenih, saobraćajnih i lučkih sadržaja.

Obalni pojas u zoni predmetne lokacije dominantno čine uređene i djelimično izgrađene priobalne površine, sa manjim pontama, privezištima i urbanim obalnim sadržajima. Prirodni obalni elementi očuvani su fragmentarno, uglavnom van neposredne zone planiranog zahvata.

Morsko dno u plićem priobalnom pojasu karakteriše kombinacija pjeskovito-muljevitih i kamenitih sedimenata, tipičnih za zatvorene zalivske ekosisteme južnog Jadrana. U priobalnom području prisutne su zajednice bentoskih organizama, makroalgi i organizama vezanih za kamenitu i muljevitou podlogu.

U širem području Tivatskog zaliva mogu se javiti fragmentarne zajednice morske cvjetnice *Cymodocea nodosa*, kao i livade *Posidonia oceanica*, koje predstavljaju značajna staništa sa aspekta očuvanja biodiverziteta morskog ekosistema. Od zaštićenih i osjetljivih vrsta u širem području zaliva registrovana je i plemenita periska (*Pinna nobilis*), koja predstavlja strogo zaštićenu vrstu Mediterana.

U morskom akvatorijumu prisutne su vrste riba karakteristične za priobalni dio Jadranskog mora i Bokotorski zaliv, među kojima su cipol (*Mugil cephalus*), ukjata (*Boops boops*), salpa (*Sarpa salpa*), kao i različite vrste sitnih bentoskih organizama, rakova, školjki i morskih puževa.

Prema dostupnim podacima monitoringa kvaliteta morske vode za područje Tivatskog zaliva, kvalitet morske vode u priobalnom pojasu uglavnom odgovara karakteristikama urbanizovanog priobalnog područja pod uticajem turističkih, komunalnih i pomorskih aktivnosti. Stanje kvaliteta mora prati se kroz mrežu monitoring stanica nadležnih institucija za praćenje kvaliteta morske vode u Bokotorskom zalivu.

Postojeći pritisci na morski ekosistem Tivatskog zaliva povezani su prvenstveno sa urbanizacijom obale, komunalnim i turističkim aktivnostima, pomorskim saobraćajem i površinskim oticanjem atmosferskih voda sa urbanih površina.

Površinske i atmosferske vode sa predmetne lokacije gravitaciono se usmjeravaju prema Tivatskom zalivu, zbog čega su projektom predviđene mjere kontrolisanog prikupljanja i tretmana oborinskih voda, uključujući separator ulja i masti i kontrolisano odvođenje atmosferskih voda, u cilju sprečavanja negativnog uticaja na morski akvatorijum i priobalni ekosistem.

Imajući u vidu postojeći stepen urbanizacije prostora i planirane mjere zaštite, ne očekuje se značajan negativan uticaj realizacije projekta na kvalitet morske vode i morski ekosistem Tivatskog zaliva.

Pejzaž i predio

Pejzaž područja Tivta karakteriše izražen kontrast između prirodnih elemenata – mora, obalnog pojasa i brdsko-planinskog zaleđa – i izgrađenih urbanih struktura. Tokom posljednjih decenija, naročito u priobalnom dijelu, došlo je do transformacije prirodnih i poluprirodnih pejzaža u izgrađeni, urbani pejzaž, usljed intenzivne izgradnje turističkih, stambenih i infrastrukturnih objekata.

Glavni pritisci na pejzažne vrijednosti ogledaju se u fragmentaciji prostora, gubitku prirodne vegetacije i promjeni vizuelnog identiteta obale. Ipak, osnovne predione karakteristike – otvorenost prema moru i vizuelna povezanost sa zaleđem – i dalje su očuvane.

Na osnovu dostupnih podataka može se zaključiti da je stanje životne sredine na području opštine Tivat u cjelini zadovoljavajuće, ali opterećeno dugogodišnjim i kontinuiranim antropogenim pritiscima, naročito u zoni morskog akvatorijuma i priobalja. Upravo iz tog razloga, realizacija novih projekata mora biti praćena primjenom savremenih tehničkih rješenja i mjera zaštite životne sredine, kako bi se spriječilo dodatno pogoršanje postojećeg stanja i obezbijedilo očuvanje prirodnih vrijednosti ovog prostora.

5 OPIS MOGUĆIH ALTERNATIVNIH REŠENJA

Tokom izrade Idejnog i Glavnog projekta za izgradnju hotela sa depadansima kategorije 5★ na urbanističkoj parceli UP3, zona B, u zahvatu Izmjena i dopuna Državne studije lokacije „Dio sektora 22 i sektor 23“, opština Tivat, analizirano je jedno tehničko i prostorno rješenje koje je ocijenjeno kao optimalno sa aspekta funkcionalnosti, arhitektonske uklopljenosti, bezbjednosti i održivog korišćenja prostora. Predloženo rješenje obuhvata izgradnju hotelskog kompleksa visoke kategorije sa pratećim depadansima, saobraćajnim i pješačkim komunikacijama, otvorenim i zelenim površinama, kao i potrebnim infrastrukturnim priključcima, u skladu sa namjenom i urbanističko-tehničkim uslovima definisanim važećom planskom dokumentacijom.

Zbog jasno utvrđene turističke namjene prostora u okviru predmetne Državne studije lokacije, kao i zbog prostorne i funkcionalne specifičnosti urbanističke parcele UP3, projekat nije razmatrao alternativne varijante lokacije. Planirana lokacija predstavlja jedinu prostorno i planski prihvatljivu cjelinu unutar obuhvata za realizaciju hotela visoke kategorije, pri čemu su već obezbijeđeni povoljni uslovi u pogledu saobraćajne dostupnosti, priključenja na komunalnu infrastrukturu i uklapanja u postojeću i planiranu namjenu prostora. Razmatranje alternativnih lokacija van predmetnog obuhvata zahtijevalo bi izmjene planske dokumentacije i pokretanje novih procedura, što nije bilo opravdano ni sa prostornog ni sa funkcionalnog aspekta.

Takođe, u okviru projektovanja nijesu razmatrane alternativne varijante osnovne tehničko–arhitektonske koncepcije objekata, s obzirom na to da je izabrano rješenje usklađeno sa savremenim standardima hotelske gradnje, zahtjevima energetske efikasnosti i mjerama zaštite životne sredine. Predložena koncepcija omogućava racionalno korišćenje prostora, kontrolisane građevinske gabarite, očuvanje značajnog udjela zelenih i slobodnih površina, kao i primjenu tehničkih sistema koji minimiziraju potrošnju resursa i potencijalne negativne uticaje na životnu sredinu tokom izgradnje i eksploatacije objekta.

Kao teorijska alternativa razmatrana je varijanta neizvođenja projekta, odnosno zadržavanje predmetne lokacije u postojećem, neizgrađenom stanju. U tom slučaju, ne bi došlo do novih uticaja na životnu sredinu, ali bi se istovremeno propustila mogućnost planske valorizacije prostora koji je već namijenjen turističkoj izgradnji, kao i realizacije pozitivnih socio-ekonomskih efekata projekta. Neizgradnja hotela značila bi gubitak potencijala za razvoj turizma visoke kategorije, nova zapošljavanja i unapređenje ukupne turističke ponude opštine Tivat, kao i izostanak uređenja i sanacije trenutno neuređenog prostora.

Na osnovu navedenog, može se zaključiti da izabrano rješenje predstavlja optimalnu varijantu sa tehničkog, prostornog, ekonomskog i ekološkog aspekta. Rješenje je u potpunosti usklađeno sa planskom dokumentacijom, zadržava i unapređuje ambijentalne vrijednosti prostora i omogućava

realizaciju projekta bez značajnog negativnog uticaja na životnu sredinu, uz primjenu propisanih mjera zaštite i očuvanje karaktera šireg područja.

5.1 Lokacija

Lokacija planirane izgradnje hotela sa depadansima kategorije 5★ definisana je u skladu sa važećom prostorno-planskom dokumentacijom, i to Državnom studijom lokacije „Dio sektora 22 i sektor 23“, sa izmjenama i dopunama, kojom je predmetni prostor određen za turističku namjenu. Projekat obuhvata urbanističku parcelu UP3, zona B, koja se nalazi na teritoriji opštine Tivat, u okviru urbanističke zone 2.

Predmetna urbanistička parcela formirana je od katastarskih parcela broj 4704/1, 4705/1, 4706, 4707/1, 4708/1, 4709/1, 4710, 4711/1, 4712/2 i 4713, sve u katastarskoj opštini Tivat. Površina obuhvata iznosi približno 26.000 m², pri čemu je planirano racionalno korišćenje prostora u skladu sa propisanim indeksima zauzetosti i izgrađenosti.

Za predmetnu lokaciju izdati su urbanističko-tehnički uslovi od strane nadležnog organa državne uprave, kojima su definisani osnovni urbanistički parametri, dozvoljeni gabariti objekata, režim zelenih površina, saobraćajno rješenje i uslovi priključenja na postojeću komunalnu infrastrukturu. Projektna dokumentacija izrađena je u skladu sa navedenim uslovima, kao i sa važećim zakonskim i podzakonskim propisima.

U skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata, do donošenja državnih smjernica razvoja arhitekture primijenjeni su uslovi iz planske dokumentacije koji se odnose na oblikovanje i materijalizaciju objekata, uz obavezu poštovanja ambijentalnih i pejzažnih vrijednosti šireg prostora. Posebna pažnja posvećena je uklapanju planiranog hotelskog kompleksa u kontaktnoj zoni kulturnog pejzaža Boke Kotorske.

Predmetna lokacija nalazi se u već urbanizovanom i infrastrukturno oblikovanom dijelu priobalnog područja Tivta, u okviru prostora koji je tokom dužeg vremenskog perioda bio izložen intenzivnom antropogenom uticaju i razvoju turističko-ugostiteljskih i urbanih sadržaja. Planirani hotelski kompleks nije lociran unutar granica UNESCO zaštićenog područja Prirodnog i kulturno-istorijskog područja Kotora, već u kontaktnoj zoni kulturnog pejzaža Bokokotorskog zaliva.

Koncept projekta zasnovan je na prilagođavanju konfiguraciji terena, ograničavanju vizuelne dominacije objekata i očuvanju karakterističnih pejzažnih i ambijentalnih vrijednosti prostora. Objekti su organizovani kroz više funkcionalno povezanih cjelina nižih gabarita, uz značajno učešće zelenih i parkovskih površina, formiranje tampon zona prema kontaktnim kulturnim cjelinama i očuvanje otvorenih vizura prema Tivatskom zalivu.

Planiranim pejzažnim uređenjem predviđeno je korišćenje autohtonih i mediteranskih biljnih vrsta, očuvanje postojećeg zelenila gdje je to moguće i dodatno ozelenjavanje prostora radi smanjenja vizuelnog uticaja kompleksa na širi ambijent.

Projektna rješenja usklađena su sa konzervatorskim uslovima i planskim dokumentima koji se odnose na zaštitu kulturnog pejzaža i ambijentalnih vrijednosti predmetnog područja.

Lokacija se nalazi u priobalnom dijelu opštine Tivat, u neposrednoj blizini Jadranske magistrale i Aerodroma Tivat, što obezbjeđuje izuzetno povoljnu saobraćajnu dostupnost i dobru povezanost sa regionalnim i međunarodnim pravcima. Položaj parcele omogućava direktan pristup lokalnoj saobraćajnici, kao i funkcionalno rješavanje unutrašnjih saobraćajnih i pješačkih tokova u okviru kompleksa.

Predmetni prostor je infrastrukturno opremljen, sa mogućnošću priključenja na postojeću elektroenergetsku, vodovodnu, kanalizacionu i telekomunikacionu mrežu. Teren je pretežno ravan, stabilan i građevinski pogodan, bez evidentiranih ograničenja koja bi onemogućavala realizaciju planiranog zahvata.

Planirana izgradnja hotela sa depadansima 5★ po svojoj namjeni, prostornom organizaciji i tehničkim karakteristikama u potpunosti je usklađena sa planskom dokumentacijom i razvojnim opredjeljenjima opštine Tivat. Realizacijom projekta omogućava se planska valorizacija prostora namijenjenog turizmu visoke kategorije, unapređenje turističke ponude i racionalno korišćenje urbanog prostora, uz poštovanje mjera zaštite životne sredine i očuvanje ambijentalnih vrijednosti šireg područja.

5.2 Uticaj na segmente životne sredine i zdravlje ljudi

Analizom planiranih aktivnosti u vezi sa izgradnjom i radom hotela sa depadansima kategorije 5★ na predmetnoj lokaciji u opštini Tivat može se zaključiti da su uticaji projekta na životnu sredinu i zdravlje ljudi ograničenog obima i bez značajnih negativnih posljedica. Projekat ne predviđa industrijske, proizvodne niti tehnološke procese koji bi mogli dovesti do nastanka opasnih ili zagađujućih materija, niti emisije u vazduh, vode ili zemljište koje bi imale štetan uticaj na okolinu. Namjena objekta je isključivo turističko–ugostiteljska, a planirani sistemi funkcionisanja zasnivaju se na savremenim, ekološki prihvatljivim rješenjima.

U fazi izgradnje, mogući uticaji na životnu sredinu odnose se na privremene i kratkotrajne promjene, koje su tipične za građevinske radove. Oni se prije svega ogledaju u povećanom nivou buke, prisustvu građevinske mehanizacije, povećanom saobraćaju teretnih vozila, kao i mogućoj pojavi prašine tokom zemljanih i građevinskih radova. Ovi uticaji su prostorno ograničeni na zonu gradilišta i neposredno okruženje, imaju privremeni karakter i prestaju po završetku radova. Tokom izvođenja radova primjenjivaće se propisane mjere zaštite životne sredine, mjere zaštite

na radu i mjere zaštite od požara, čime će se spriječiti negativni uticaji na zdravlje radnika i stanovništva u okolini.

U fazi eksploatacije objekta, uticaj na kvalitet vazduha se ne smatra značajnim. Rad hotela ne podrazumijeva procese sagorijevanja niti emisije zagađujućih gasova, dok se sistemi grijanja, hlađenja i ventilacije projektuju u skladu sa važećim standardima energetske efikasnosti i zaštite životne sredine. Saobraćaj vezan za funkcionisanje hotela ograničen je na uobičajeni putnički i servisni saobraćaj, koji ne predstavlja značajan izvor zagađenja u odnosu na postojeće stanje u širem urbanom području Tivta.

Uticaj na zemljište i vode je zanemarljiv, jer projekat ne predviđa ispuštanje tehnoloških ili opasnih otpadnih voda u životnu sredinu. Sanitarne i tehnološke otpadne vode iz objekta biće prikupljene i odvedene putem javnog kanizacionog sistema, u skladu sa važećim propisima. Oborinske vode sa krovnih i uređenih površina biće kontrolisano odvođene, uz primjenu tehničkih rješenja koja sprečavaju eroziju, zadržavanje vode i eventualno zagađenje tla. Ne očekuje se negativan uticaj na podzemne niti površinske vode.

Uticaj na morski ekosistem je indirektan i beznačajan, s obzirom na to da projekat ne uključuje radove u morskom području niti direktne ispuste u more. Funkcionisanje hotela neće dovesti do promjena u kvalitetu morske vode, a svi potencijalni rizici biće eliminisani primjenom odgovarajućih sistema odvođenja i tretmana otpadnih i oborinskih voda.

Tokom eksploatacije, uticaji u vidu buke ograničeni su na uobičajene izvore karakteristične za hotelske objekte (saobraćaj, tehnička oprema, aktivnosti gostiju). Tehnički sistemi biće smješteni u zatvorenim i akustički zaštićenim prostorima, čime se obezbjeđuje da nivoi buke izvan granica parcele ne prelaze dozvoljene vrijednosti propisane za ovu zonu. Vibracije nijesu značajne i ne predstavljaju rizik za okolne objekte niti stanovništvo.

S obzirom na karakter projekta, udaljenost od osjetljivih stambenih sadržaja i nepostojanje izvora zagađenja, uticaj na zdravlje ljudi ocjenjuje se kao beznačajan. Tokom eksploatacije objekta ne dolazi do emisije štetnih materija, gasova, aerosola ili hemikalija koje bi mogle imati negativan uticaj na zdravlje zaposlenih, gostiju ili lokalnog stanovništva. Zdravlje zaposlenih biće dodatno zaštićeno primjenom standardnih mjera bezbjednosti i zaštite na radu.

Generalna procjena pokazuje da planirani projekat neće imati značajan negativan uticaj na pojedine segmente životne sredine niti na zdravlje ljudi. Svi identifikovani privremeni uticaji tokom faze izgradnje su ograničeni, kontrolisani i reverzibilni, dok se u fazi eksploatacije očekuje stabilan i prihvatljiv nivo uticaja, u skladu sa namjenom prostora i važećim propisima. Primjenom predviđenih mjera zaštite, projekat je u potpunosti usklađen sa principima održivog razvoja i zaštite životne sredine.

5.3 Proizvodni procesi ili tehnologija

Projekat izgradnje hotela sa depadansima kategorije 5★ zasniva se na primjeni savremenih arhitektonsko–građevinskih i tehničko–tehnoloških rješenja koja omogućavaju bezbjedno, funkcionalno i ekološki prihvatljivo korišćenje objekta. Planirani objekat nema proizvodni karakter u klasičnom smislu, budući da se u okviru kompleksa ne odvijaju industrijski, tehnološki ili proizvodni procesi, niti bilo kakve aktivnosti koje bi podrazumijevale preradu sirovina, hemijske transformacije ili emisiju zagađujućih materija u životnu sredinu.

Funkcionisanje objekta zasniva se na pružanju usluga smještaja, ugostiteljstva i pratećih sadržaja, pri čemu se svi procesi odvijaju u okviru zatvorenog, kontrolisanog sistema, u skladu sa važećim higijenskim, tehničkim i ekološkim standardima. Tehnološki koncept hotela obuhvata savremene sisteme grijanja, hlađenja i ventilacije, sisteme pripreme sanitarne tople vode, elektroenergetske i telekomunikacione instalacije, kao i sisteme upravljanja objektom (BMS), koji omogućavaju racionalno korišćenje energije i resursa.

U okviru objekta ne koriste se opasne hemikalije niti supstance koje bi mogle predstavljati rizik po životnu sredinu ili zdravlje ljudi. Potrošnja vode ograničena je na sanitarne, higijenske i tehničke potrebe hotela, dok se energija obezbjeđuje iz javne elektroenergetske mreže, uz primjenu energetski efikasnih uređaja i sistema. Tehnološki procesi u kuhinjama i pratećim ugostiteljskim sadržajima organizovani su u skladu sa važećim sanitarnim i veterinarskim propisima, bez generisanja opasnog otpada ili emisija.

Otpadne vode koje nastaju tokom rada hotela isključivo su sanitarno–komunalnog karaktera i odvođe se u javni kanalizacioni sistem, u skladu sa važećim propisima. Ne nastaju tehnološke otpadne vode, gasovite emisije, pare ili aerosoli koji bi mogli imati negativan uticaj na kvalitet vazduha, tla ili voda.

S obzirom na to da projekat nema proizvodni karakter, u okviru ovog poglavlja ne može se govoriti o klasičnom proizvodnom procesu. Tehnološka rješenja primijenjena u projektu u potpunosti su usklađena sa savremenim standardima energetske efikasnosti, zaštite životne sredine i bezbjednosti korisnika, a odabrana koncepcija garantuje pouzdan i stabilan rad objekta uz minimalan uticaj na okolinu.

5.4 Metode rada u toku izvođenja i funkcionisanja projekta

Metode rada u toku izvođenja projekta izgradnje hotela sa depadansima kategorije 5★ definisane su u skladu sa važećim građevinskim propisima, tehničkom dokumentacijom, standardima kvaliteta i bezbjednosti, kao i mjerama zaštite životne sredine. Izvođenje radova planirano je

primjenom savremenih građevinskih metoda i standardne mehanizacije, uz korišćenje materijala koji zadovoljavaju propisane tehničke i ekološke zahtjeve.

Tok izvođenja radova obuhvata pripremne radove, zemljane radove, iskope, izradu temelja, izgradnju noseće konstrukcije, ugradnju instalacija i završne građevinske i zanatske radove. Iskopi će se vršiti mašinski, uz ručnu doradu gdje je to neophodno, a iskopani materijal će se privremeno odlagati unutar gradilišta i, po potrebi, transportovati na za to ovlašćene lokacije. Tokom izvođenja radova vodiće se računa o stabilnosti terena, zaštiti okolnih površina i bezbjednosti učesnika u gradnji.

Za betonske i armirano–betonske radove koristiće se materijali koji ispunjavaju zahtjeve važećih evropskih i nacionalnih standarda (MEST EN i Evrokod standardi), dok će se čelične i druge konstrukcije izvoditi u skladu sa tehničkim propisima i projektom. Kontrola kvaliteta materijala i izvedenih radova sprovodiće se kontinuirano, pod nadzorom stručnog nadzora.

Tokom izvođenja radova, posebna pažnja biće posvećena mjerama zaštite životne sredine. Moguća pojava prašine tokom zemljanih i građevinskih radova biće umanjena primjenom mjera orošavanja radnih površina i unutrašnjih saobraćajnica. Građevinska mehanizacija koristiće tehnički ispravne motore, čime se smanjuju emisije izduvnih gasova i nivo buke. Građevinski otpad i ambalažni materijali biće selektivno sakupljani, privremeno skladišteni i predavani ovlašćenim sakupljačima, u skladu sa propisima o upravljanju otpadom.

U fazi funkcionisanja projekta, rad hotela zasniva se na standardnim metodama rada karakterističnim za objekte turističko–ugostiteljske namjene. Funkcionisanje objekta ne zahtijeva primjenu posebnih ili rizičnih tehnoloških postupaka, a sve aktivnosti odvijaju se u zatvorenim prostorima, pod stalnim nadzorom upravljačkog i tehničkog osoblja. Rad hotela organizovan je u skladu sa propisima iz oblasti bezbjednosti, zaštite na radu, zaštite od požara i zaštite životne sredine.

S obzirom na primijenjene metode izvođenja i rada, kao i na prirodu i namjenu objekta, može se zaključiti da će realizacija i funkcionisanje projekta hotela sa depadansima 5★ biti sprovedeni u skladu sa važećim tehničkim, bezbjednosnim i ekološkim standardima, bez značajnih negativnih uticaja na životnu sredinu i zdravlje ljudi.

5.5 Vremenski raspored za izvođenje i prestanak funkcionisanja projekta

Vremenski raspored izvođenja projekta izgradnje hotela sa depadansima kategorije 5★ zavisice od postupka pribavljanja potrebnih saglasnosti i dozvola, završetka administrativnih procedura, izbora izvođača radova, kao i od povoljnih vremenskih uslova za izvođenje građevinskih radova. Nakon

dobijanja građevinske dozvole i zaključenja ugovora sa izvođačem, radovi će se odvijati u skladu sa dinamikom definisanom Glavnim projektom i planom izvođenja radova.

Izvođenje projekta planirano je u više faza, koje obuhvataju pripremne radove, zemljane radove i iskope, izradu temelja, izgradnju noseće konstrukcije objekata, ugradnju instalacija, kao i završne građevinske i zanatske radove. Ukupno trajanje izvođenja radova procjenjuje se na period od više mjeseci, u zavisnosti od obima radova, tehničke složenosti projekta i organizacionih okolnosti.

Po završetku izgradnje i pribavljanju upotrebne dozvole, objekat prelazi u fazu redovnog funkcionisanja, koja je dugoročnog i trajnog karaktera. Projekat nema privremenu namjenu, već je planiran za kontinuirano korišćenje u okviru turističko–ugostiteljske djelatnosti, bez unaprijed definisanog roka prestanka rada.

U slučaju eventualne potrebe za prestankom funkcionisanja objekta u budućnosti, što se u ovoj fazi ne planira, sve aktivnosti vezane za zatvaranje objekta, uklanjanje opreme i eventualnu sanaciju ili rekultivaciju prostora sprovodile bi se u skladu sa važećim propisima iz oblasti planiranja prostora, građenja i zaštite životne sredine.

5.6 Datum početka i završetka izvođenja

Datum početka izvođenja radova biće utvrđen nakon dobijanja građevinske dozvole i sprovođenja postupka izbora izvođača radova, u skladu sa važećim zakonskim procedurama. Završetak radova planiran je nakon okončanja svih građevinskih, instalacionih i završnih radova, kao i nakon sprovedenih tehničkih pregleda i ispitivanja predviđenih projektno–tehničkom dokumentacijom.

Precizni rokovi početka i završetka izvođenja biće definisani Glavnim projektom, dinamičkim planom izvođenja radova i građevinskim dnevnikom, u skladu sa ugovornim obavezama izvođača i stvarnim uslovima na terenu. Vremenski raspored izvođenja može biti uslovljen vremenskim prilikama, organizacionim i logističkim faktorima, kao i potrebom usklađivanja radova sa postojećom infrastrukturuom i aktivnostima u širem urbanom okruženju predmetne lokacije.

5.7 Veličina lokacije ili objekta

Predmetna lokacija za izgradnju hotela sa depadansima kategorije 5★ obuhvata urbanističku parcelu UP3, zona B, u zahvatu Izmjena i dopuna Državne studije lokacije „Dio sektora 22 i sektor 23“, na teritoriji opštine Tivat. Urbanistička parcela formirana je od katastarskih parcela broj

4704/1, 4705/1, 4706, 4707/1, 4708/1, 4709/1, 4710, 4711/1, 4712/2 i 4713, sve u katastarskoj opštini Tivat.

Ukupna površina obuhvaćenog područja iznosi približno 26.000 m². Površina zauzetosti planiranih objekata i pratećih sadržaja definisana je u skladu sa važećim urbanističko-tehničkim uslovima i obuhvata hotelske objekte sa depadansima, interne saobraćajnice, pješačke komunikacije, tehničke i servisne površine, kao i uređene zelene površine.

Planiranim rješenjem predviđena je racionalna organizacija prostora, pri čemu će se dio parcele koristiti za izgradnju objekata, dok će preostali dio biti namijenjen za saobraćajne površine, pristupe, otvorene sadržaje i pejzažno uređenje, čime se obezbjeđuje funkcionalnost kompleksa i očuvanje ambijentalnih vrijednosti prostora.

5.8 Obim proizvodnje

U okviru projekta izgradnje hotela sa depadansima kategorije 5★ nije predviđena proizvodnja u klasičnom ili industrijskom smislu. Objekat nema karakter proizvodnog postrojenja, već je namijenjen obavljanju turističko-ugostiteljske djelatnosti, odnosno pružanju usluga smještaja, ugostiteljstva i pratećih sadržaja.

Obim djelatnosti definisan je kapacitetom smještajnih jedinica i pratećih sadržaja hotela, u skladu sa planskom dokumentacijom i projektno-tehničkim rješenjima. Funkcionisanje objekta odvijace se kontinuirano tokom cijele godine ili sezonski, u zavisnosti od tržišnih potreba, bez tehnoloških procesa koji bi generisali zagađujuće emisije, opasan otpad ili štetne uticaje na životnu sredinu.

Sve aktivnosti u okviru hotela organizovane su kao uslužne djelatnosti, sa standardnim potrošnjama vode i energije karakterističnim za objekte ove namjene, pri čemu se primjenjuju savremena rješenja za racionalno korišćenje resursa i minimiziranje uticaja na životnu sredinu.

5.9 Kontrola zagađenja

Radi postizanja ciljeva zaštite životne sredine i očuvanja kvaliteta prirodnih resursa, izgradnja i funkcionisanje hotela sa depadansima kategorije 5★ biće u potpunosti usklađeni sa važećim propisima iz oblasti zaštite životne sredine, planiranja prostora i građenja, kao i sa relevantnim tehničkim i sanitarnim standardima.

Dokumentacija koja se podnosi u postupku odlučivanja o potrebi izrade elaborata o procjeni uticaja zasniva se na važećim zakonskim i podzakonskim aktima, prostorno-planskoj i projektno-tehničkoj dokumentaciji, kao i na rješenjima definisanim Idejnim projektom. Kontrola zagađenja

podrazumijeva primjenu tehničkih, organizacionih i operativnih mjera u cilju sprečavanja, smanjenja i praćenja potencijalnih uticaja na vazduh, vode i zemljište.

S obzirom na namjenu objekta i karakter planiranih aktivnosti, ne očekuju se značajne emisije zagađujućih materija u životnu sredinu. Funkcionisanje hotela ne podrazumijeva industrijske ili tehnološke procese koji bi mogli dovesti do zagađenja vazduha, tla ili voda. Tokom faze izgradnje primjenjivaće se mjere za sprečavanje rasipanja građevinskog materijala, pojave prašine i nekontrolisanog odlaganja otpada, dok će se u fazi eksploatacije sprovoditi redovna kontrola sistema grijanja, hlađenja, ventilacije i odvođenja otpadnih voda.

Otpadne sanitarne vode nastale tokom rada objekta biće kontrolisano prikupljene internim zatvorenim sistemom fekalne kanalizacije.

Trajnim tehničkim rješenjem predviđeno je priključenje objekta na javni kanalizacioni sistem, u skladu sa uslovima nadležnog komunalnog preduzeća i planiranom komunalnom infrastrukturuom.

Do realizacije trajnog priključenja na javnu kanalizacionu mrežu, tretman sanitarnih otpadnih voda vršiće se putem autonomnog biološkog uređaja za prečišćavanje otpadnih voda u okviru predmetne parcele, čime će se obezbijediti kontrolisano upravljanje otpadnim vodama i zaštita zemljišta, podzemnih i površinskih voda.

U slučaju pojave podzemnih voda tokom iskopa, vršiće se kontrolisano prikupljanje i odvodnjavanje građevinske jame putem privremenog drenažnog sistema i odgovarajućih pumpnih agregata. Prikupljene vode će se, po potrebi, prethodno taložiti radi smanjenja sadržaja suspendovanih materija prije kontrolisanog ispuštanja, u skladu sa uslovima nadležnih institucija.

Tokom izvođenja radova biće primijenjene mjere kojima se sprječava zagađenje podzemnih voda, uključujući:

- tehničku ispravnost građevinske mehanizacije,
- kontrolisano skladištenje goriva i maziva,
- zabranu direktnog ispuštanja otpadnih voda u teren,
- zaštitu građevinskog materijala od spiranja usljed padavina,
- kao i organizaciju gradilišta na način kojim se sprječava nekontrolisano površinsko oticanje prema okolnom terenu i priobalnom području.

Podzemne etaže objekta i temeljne konstrukcije biće izvedene uz primjenu odgovarajuće hidroizolacije i sistema drenaže, čime će se obezbijediti zaštita objekta i očuvanje postojećeg režima podzemnih voda.

5.10 Uređenje odlaganja otpada uključujući reciklažu, ponovno korišćenje i konačno odlaganje

Upravljanje otpadom u toku izgradnje i funkcionisanja hotela sa depadansima kategorije 5★ vršiće se u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Službeni list CG“, br. 34/2024 od 12. aprila 2024. godine) i važećim podzakonskim propisima, uključujući Pravilnik o klasifikaciji otpada, katalogu otpada, postupcima obrade otpada, prerade i odstranjivanja otpada („Službeni list CG“, br. 64/24).

Tokom faze izgradnje, nastajace građevinski otpad (zemljani materijal, beton, metal, ambalaža od građevinskog materijala i sl.), koji će se sakupljati selektivno, razdvajati po vrstama i privremeno skladištiti na gradilištu na za to predviđenim mjestima. Građevinski otpad biće zbrinjavan u skladu sa Pravilnikom o postupanju sa građevinskim otpadom, a konačno preuzimanje i tretman vršiće ovlašćeno privredno društvo koje posjeduje dozvolu za upravljanje otpadom.

U fazi eksploatacije hotela, očekuje se nastanak komunalnog otpada koji potiče od svakodnevnog funkcionisanja objekta, uključujući otpad iz smještajnih jedinica, ugostiteljskih sadržaja i zajedničkih prostora. Otpad će se razdvajati na mjestu nastanka, u skladu sa sistemom selektivnog sakupljanja (miješani komunalni otpad, papir, plastika, staklo, metal), i predavati nadležnom komunalnom preduzeću ili ovlašćenim operaterima radi daljeg tretmana i reciklaže.

Posebni tokovi otpada, kao što su ambalažni otpad, otpadna jestiva ulja iz kuhinja, otpadna električna i elektronska oprema, sijalice i baterije, biće odvojeno sakupljani i privremeno skladišteni u odgovarajućim, označenim i nepropusnim posudama, a zatim predavani ovlašćenim sakupljačima. Eventualne male količine opasnog otpada (npr. otpadna ulja iz servisiranja opreme, hemijska sredstva za održavanje) skladištiće se u skladu sa propisima i bezbjednosnim procedurama, do preuzimanja od strane ovlašćenog operatera.

O svim tokovima otpada vodiće se propisana evidencija (Djelovodnik otpada), u skladu sa Pravilnikom o načinu vođenja evidencije otpada („Službeni list CG“, br. 50/12), čime se obezbjeđuje kontrola, sljedivost i zakonito postupanje sa otpadom tokom cijelog životnog ciklusa projekta.

5.11 Uređenje pristupa projektu i saobraćajnim putevima

Pristup lokaciji planirane izgradnje hotela sa depadansima kategorije 5★ obezbijeđen je putem postojeće lokalne saobraćajne mreže, uz direktnu vezu sa Jadranskom magistralom i drugim

relevantnim saobraćajnim pravcima na području opštine Tivat. Položaj lokacije omogućava jednostavan i bezbjedan pristup kako za goste hotela, tako i za servisna i dostavna vozila.

U okviru kompleksa planirano je formiranje internih saobraćajnica, pješačkih komunikacija i manipulativnih površina, koje omogućavaju nesmetano kretanje putničkih vozila, vozila za snabdijevanje, kao i interventnih i servisnih vozila. Saobraćajno rješenje je projektovano u skladu sa važećim urbanističko-tehničkim uslovima, uz razdvajanje pješačkih i kolskih tokova gdje god je to moguće, radi povećanja bezbjednosti korisnika.

Unutrašnji saobraćaj u okviru kompleksa odvijaće se po jasno definisanim koridorima, uz primjenu odgovarajuće vertikalne i horizontalne signalizacije. Režim kretanja vozila i organizacija saobraćaja biće prilagođeni turističkoj namjeni objekta, sa posebnim naglaskom na bezbjednost gostiju, smanjenje buke i racionalno korišćenje prostora.

Planiranim saobraćajnim rješenjem ne očekuje se značajno dodatno opterećenje postojeće saobraćajne mreže, a svi pristupi i interne komunikacije projektovani su tako da obezbijede funkcionalno i bezbjedno funkcionisanje hotelskog kompleksa u toku izgradnje i eksploatacije.

5.12 Odgovornost i procedura za upravljanje životnom sredinom

Odgovornost za sprovođenje mjera zaštite životne sredine tokom izgradnje i funkcionisanja hotela sa depadansima kategorije 5★ snosi nosilac projekta, u skladu sa važećim zakonskim i podzakonskim propisima iz oblasti zaštite životne sredine, planiranja prostora i građenja, kao i sa uslovima definisanim u projektnoj i planskoj dokumentaciji.

U fazi izgradnje, nosilac projekta obavezan je da obezbijedi da izvođač radova i svi angažovani podizvođači postupaju u skladu sa mjerama zaštite životne sredine propisanim ovom dokumentacijom, Glavnim projektom i važećim propisima. Izvođač radova odgovoran je za organizaciju gradilišta na način kojim se sprječavaju ili svode na minimum negativni uticaji na životnu sredinu, uključujući kontrolu buke, prašine, upravljanje građevinskim otpadom, zaštitu tla i voda, kao i primjenu mjera bezbjednosti i zaštite na radu.

Nadzor nad sprovođenjem mjera zaštite životne sredine tokom izvođenja radova vršiće stručno-tehnički nadzor, koji je dužan da prati usklađenost radova sa projektnom dokumentacijom i propisima, te da o eventualnim nepravilnostima obavijesti nosioca projekta i nadležne organe. U slučaju uočenih odstupanja, izvođač radova obavezan je da bez odlaganja preduzme korektivne mjere.

U fazi eksploatacije objekta, odgovornost za upravljanje životnom sredinom prelazi na upravljača hotela, odnosno pravno ili fizičko lice koje obavlja djelatnost u objektu. Upravljač je dužan da

obezbijedi redovno i zakonito funkcionisanje svih sistema koji imaju značaj za zaštitu životne sredine, uključujući sisteme za odvođenje otpadnih voda, upravljanje otpadom, energetske i tehničke sisteme, kao i održavanje zelenih i uređenih površina.

Procedura upravljanja životnom sredinom tokom rada hotela obuhvata primjenu internih procedura i pravila rada, redovno održavanje opreme i instalacija, vođenje propisane evidencije (posebno u oblasti upravljanja otpadom), kao i saradnju sa ovlaštenim institucijama i operaterima. Zaposleni će biti upoznati sa osnovnim obavezama i procedurama koje se odnose na zaštitu životne sredine, u skladu sa prirodom njihovih radnih zadataka.

U slučaju akcidentnih ili vanrednih situacija koje bi mogle imati negativan uticaj na životnu sredinu, upravljač objekta dužan je da postupi u skladu sa važećim propisima, internim planovima i procedurama, te da bez odlaganja obavijesti nadležne organe i preduzme mjere za sanaciju i sprečavanje daljih posljedica.

Primjenom jasno definisanih odgovornosti i procedura, kao i stalnim nadzorom tokom svih faza realizacije projekta, obezbjeđuje se da izgradnja i funkcionisanje hotela budu u potpunosti usklađeni sa principima zaštite životne sredine, prevencije zagađenja i održivog razvoja.

5.13 Obuke

Svi zaposleni koji učestvuju u izvođenju i funkcionisanju projekta izgradnje i rada hotela sa depadansima kategorije 5★ dužni su da prođu odgovarajuće obuke iz oblasti bezbjednosti i zdravlja na radu, zaštite životne sredine i zaštite od požara, u skladu sa važećim propisima i internim procedurama nosioca projekta.

Obuke će obuhvatati teme koje se odnose na pravilno izvođenje radnih aktivnosti, racionalno korišćenje resursa, sprečavanje zagađenja, upravljanje komunalnim i posebnim tokovima otpada, postupanje u slučaju akcidentnih i vanrednih situacija, kao i poštovanje mjera i procedura definisanih projektnom dokumentacijom i planovima zaštite životne sredine.

Tokom faze izgradnje, posebna obuka biće obezbijeđena za radnike angažovane na izvođenju građevinskih i instalacionih radova, rukovanju građevinskom mehanizacijom i opremom, kao i za lica zadužena za sprovođenje mjera zaštite na radu i zaštite od požara na gradilištu.

U fazi eksploatacije objekta, obuke će biti organizovane za zaposlene u hotelu, naročito za osoblje zaduženo za tehničko održavanje, upravljanje instalacijama, ugostiteljske i servisne djelatnosti, kao i za lica odgovorna za sprovođenje mjera zaštite životne sredine i bezbjednosti gostiju. Posebna pažnja posvetiće se pravilnom rukovanju opremom, hemijskim sredstvima za održavanje i čišćenje, kao i postupanju u vanrednim situacijama.

Obuke predstavljaju obavezan preduslov za angažovanje zaposlenih na projektu, a njihovo sprovođenje biće dokumentovano kroz odgovarajuću evidenciju i zapise, u skladu sa internim aktima i planom upravljanja životnom sredinom. Redovne i dopunske obuke organizovaće se po potrebi, naročito u slučaju izmjena tehnoloških rješenja, opreme ili relevantnih propisa.

5.14 Monitoring

Monitoring segmenata životne sredine sprovodiće se tokom faze izvođenja radova i tokom eksploatacije objekta, u skladu sa važećim propisima i obavezama definisanim rješenjem o saglasnosti na Elaborat procjene uticaja na životnu sredinu.

Monitoring kvaliteta otpadnih voda i rada sistema za tretman otpadnih voda vršiće se najmanje jednom godišnje, odnosno češće ukoliko to zahtijevaju uslovi nadležnih institucija ili tehničke karakteristike sistema.

Kontrola separatora ulja i masti i sistema atmosferske kanalizacije vršiće se periodično tokom eksploatacije objekta, najmanje dva puta godišnje, kao i nakon vanrednih meteoroloških događaja i obilnih padavina.

Monitoring buke u životnoj sredini vršiće se po potrebi, odnosno u slučaju pritužbi korisnika prostora ili promjene režima rada objekta, u skladu sa važećim graničnim vrijednostima nivoa buke.

Monitoring kvaliteta mora i priobalnog područja, u dijelu mogućeg uticaja projekta na morski ekosistem, sprovodiće se periodično u skladu sa procijenjenim stepenom uticaja i uslovima nadležnih institucija.

Praćenje stanja biodiverziteta i zelenih površina vršiće se najmanje jednom godišnje, uz mogućnost sezonskog ili češćeg monitoringa u slučaju potrebe ili pojave promjena koje mogu ukazivati na povećan uticaj na ekosistem.

Tokom izvođenja radova vršiće se redovna kontrola tehničke ispravnosti građevinske mehanizacije, načina upravljanja otpadom i sprovođenja mjera zaštite zemljišta, voda i mora.

Rezultati monitoringa i evidencije o sprovedenim kontrolama vodiće se u skladu sa važećim propisima iz oblasti zaštite životne sredine. U skladu sa članom 59 Zakona o životnoj sredini („Službeni list CG“, br. 52/16, 73/19 i 84/24), rezultati utvrđeni monitoringom dostavljaje se nadležnom organu jedinice lokalne samouprave na čijoj teritoriji je lociran predmetni projekat, kao i Agenciji za zaštitu životne sredine Crne Gore.

5.15 Planovi za vanredne situacije

Nosilac projekta obavezan je da obezbijedi izradu i primjenu odgovarajućih planova za postupanje u vanrednim i akcidentnim situacijama koje bi mogle imati uticaj na bezbjednost ljudi, imovine i životne sredine.

U tom smislu, biće izrađen Plan zaštite i spašavanja, kojim se definišu mjere prevencije, postupci u slučaju vanrednih događaja, sistem obavještanja, procedure evakuacije, kao i koordinacija sa nadležnim službama (vatrogasno–spasilačke jedinice, policija, hitna medicinska pomoć). Plan će biti prilagođen namjeni objekta i strukturi korisnika, sa posebnim naglaskom na bezbjednost gostiju i zaposlenih.

Takođe, za objekat će biti izrađen Elaborat zaštite od požara, koji predstavlja sastavni dio tehničke dokumentacije projekta i za koji će se, prije početka izgradnje, pribaviti saglasnost nadležnog organa Ministarstva unutrašnjih poslova. Elaboratom će biti definisane zone povećanog rizika, putanje i izlazi za evakuaciju, vrste, raspored i kapacitet protivpožarne opreme, kao i izbor materijala u konstrukciji i završnim obradama u skladu sa zahtjevima protivpožarne zaštite.

Projektovanje, izvođenje i održavanje mjera zaštite od požara sprovodiće se u skladu sa važećim tehničkim propisima i standardima, pri čemu će svi evakuacioni putevi i izlazi biti jasno označeni, adekvatno osvijetljeni i stalno prohodni.

5.16 Uklanjanje projekta i dovođenje lokacije u prvobitno stanje

S obzirom na to da je projekat izgradnje hotela sa depadansima kategorije 5★ trajnog karaktera, uklanjanje objekta i prestanak njegovog funkcionisanja nijesu planirani. Objekat je namijenjen dugoročnom korišćenju u okviru turističko–ugostiteljske djelatnosti, u skladu sa važećom planskom dokumentacijom.

Međutim, u slučaju eventualnog prestanka rada objekta u budućnosti, investitor odnosno vlasnik objekta biće dužan da sprovede mjere uklanjanja opreme, instalacija i drugih elemenata koji bi mogli predstavljati rizik po životnu sredinu, kao i mjere sanacije i rekultivacije prostora.

Svi materijali i otpad koji bi nastali tokom eventualne demontaže objekta ili dijelova objekta biće zbrinuti u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Službeni list CG”, br. 34/2024) i važećim podzakonskim aktima, uz primjenu mjera kojima se obezbjeđuje da se lokacija dovede u bezbjedno, stabilno i ekološki prihvatljivo stanje, bez negativnih posljedica po životnu sredinu.

6 OPIS SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE

Za potrebe izrade ove dokumentacije nijesu vršena posebna terenska ispitivanja kvaliteta pojedinih segmenata životne sredine na predmetnoj lokaciji. Opis postojećeg stanja životne sredine zasniva se na dostupnim sekundarnim izvorima podataka, koji se odnose na šire područje opštine Tivat i obuhvat planske dokumentacije.

Korišćeni su podaci iz Informacije o stanju životne sredine za 2023. godinu i Informacije o stanju životne sredine za 2024. godinu, kao i relevantni podaci i mjerenja koja je sproveo Zavod za hidrometeorologiju i seizmologiju Crne Gore, naročito u dijelu koji se odnosi na klimatske karakteristike, kvalitet vazduha i meteorološke parametre.

S obzirom na karakter i namjenu planiranog zahvata, kao i na činjenicu da se projekat realizuje u prostoru koji je već planski definisan za turističku izgradnju i infrastrukturno opremljen, raspoloživi podaci ocijenjeni su kao reprezentativni i dovoljni za sagledavanje osnovnih karakteristika i stanja segmenata životne sredine relevantnih za predmetni projekat.

Opis pojedinačnih segmenata životne sredine (vazduh, vode, zemljište, klima, biodiverzitet, stanovništvo i pejzaž) dat je na osnovu navedenih izvora, važeće planske dokumentacije i ranije izrađenih stručnih podloga, uzimajući u obzir prostorni obuhvat projekta i njegovo neposredno i šire okruženje.

6.1.1 Kvalitet zemljišta

Zemljište predstavlja jedan od osnovnih segmenata životne sredine, sa izraženim ekološkim, biološkim i prostornim funkcijama. Osim što omogućava razvoj vegetacije i biodiverziteta, zemljište ima značajnu ulogu u regulaciji vodnog režima, kruženju materija i obezbjeđivanju stabilnosti ekosistema, kao i u stvaranju uslova za život i razvoj ljudskih aktivnosti.

Prema Informaciji o stanju životne sredine za 2023. i 2024. godinu, monitoring stanja zemljišta u Crnoj Gori sprovodi se u skladu sa Zakonom o životnoj sredini („Službeni list CG“, br. 52/16, 73/19 i 84/24), Zakonom o poljoprivrednom zemljištu i Pravilnikom o dozvoljenim koncentracijama štetnih i opasnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje („Službeni list RCG“, br. 18/97), a usklađen je i sa obavezama koje proizilaze iz Stokholmske konvencije o dugotrajnim organskim zagađujućim supstancama (POPs)

Tokom 2024. godine nije realizovan državni program sistemskog monitoringa zemljišta, zbog preusmjeravanja finansijskih sredstava na završetak NATURA 2000 istraživanja u okviru

pregovaračkog poglavlja 27 – Životna sredina i klimatske promjene. Ipak, u Informaciji su prikazani podaci dobijeni od pravnih lica i preduzetnika koji, u skladu sa članom 59 Zakona o životnoj sredini, imaju obavezu sprovođenja monitoringa zemljišta na lokacijama gdje njihova postrojenja mogu predstavljati izvor zagađenja

Na osnovu dostavljenih izvještaja fizičko–hemijske analize zemljišta, Agencija za zaštitu životne sredine je u 2024. godini raspolagala podacima sa 26 uzoraka zemljišta uzorkovanih u pet opština (Pljevlja, Podgorica, Kolašin, Žabljak i Bar), pri čemu opština Tivat nije identifikovana kao područje sa registrovanim povišenim koncentracijama opasnih i štetnih materija u zemljištu

Rezultati ispitivanja ukazuju da su povišene koncentracije teških metala (kadmijum, olovo, hrom, nikl, arsen, bakar, bor i fluor) evidentirane prvenstveno u zonama sa izraženim industrijskim, rudarskim, kamenolomskim i deponijskim aktivnostima, dok u urbanim i turističkim područjima nijesu utvrđeni trendovi koji bi ukazivali na sistemsko zagađenje zemljišta

Prema važećem Pravilniku („Službeni list RCG“, br. 18/97), maksimalno dozvoljene koncentracije (MDK) opasnih i štetnih materija u zemljištu odnose se na sadržaj teških metala, pesticida, policikličnih aromatičnih ugljovodonika (PAH), polihlorovanih bifenila (PCB) i drugih organskih zagađujućih supstanci. Procjena rizika ne zasniva se isključivo na ukupnoj koncentraciji pojedinih elemenata, već i na njihovoj mobilnosti i biodostupnosti, koje zavise od hemijske forme, pH vrijednosti zemljišta, sadržaja organske materije i hidroloških uslova

Na predmetnoj lokaciji planirane izgradnje hotela sa depadansima u opštini Tivat, zemljište se nalazi u prostoru koji je planski definisan za turističku izgradnju i koji se nalazi izvan zona identifikovanih kao potencijalno opterećene industrijskim ili komunalnim zagađenjem. S obzirom na karakter planiranog zahvata, ne očekuje se značajan negativan uticaj na kvalitet zemljišta, pod uslovom dosljedne primjene mjera zaštite tokom izgradnje i eksploatacije objekta.

Na osnovu dostupnih podataka iz zvaničnih državnih izvora i Informacija o stanju životne sredine, može se zaključiti da realizacija planiranog projekta neće imati značajan uticaj na postojeće stanje kvaliteta zemljišta u zoni obuhvata.

6.1.2 Kvalitet voda

Zaštita površinskih i podzemnih voda u Crnoj Gori uređena je Zakonom o vodama („Službeni list RCG“, br. 27/07 i „Službeni list CG“, br. 73/10, 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16, 02/17, 80/17 i 84/18), kojim su definisani osnovni principi upravljanja vodama, mjere zaštite i nadležnosti institucija u oblasti monitoringa i kontrole kvaliteta voda.

U cilju usklađivanja sa Okvirnom direktivom o vodama Evropske unije (ODV), u Crnoj Gori se od 2019. godine sprovodi monitoring površinskih i podzemnih voda u skladu sa Pravilnikom o načinu i rokovima utvrđivanja statusa površinskih voda („Službeni list CG“, br. 25/19) i Pravilnikom o načinu i rokovima utvrđivanja statusa podzemnih voda („Službeni list CG“, br. 52/19). Ovim pravilnicima definisani su kriterijumi za utvrđivanje hemijskog i ekološkog statusa površinskih voda, kao i hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda, uključujući listu prioriternih supstanci i mjere za unapređenje stanja voda.

Monitoring kvaliteta voda u Crnoj Gori sprovodi Zavod za hidrometeorologiju i seizmologiju Crne Gore, u skladu sa godišnjim Programom monitoringa koji donosi Vlada. Ispitivanja obuhvataju procjenu statusa površinskih voda (rijeke, jezera, mješovite vode i vode priobalnog mora) i podzemnih voda, pri čemu se status voda klasifikuje kao vrlo dobar, dobar, umjeren, loš ili vrlo loš, dok se za vještačka i značajno izmijenjena vodna tijela primjenjuje klasifikacija prema ekološkom potencijalu.

Prema podacima iz **Informacije o stanju životne sredine za 2023. i 2024. godinu**, kvalitet voda u priobalnom području Crne Gore, uključujući i područje opštine Tivat, u najvećem dijelu zadovoljava propisane standarde. Posebno se ističe da je **kvalitet morske vode za kupanje na većini lokacija duž crnogorskog primorja tokom 2024. godine ocijenjen kao odličan i dobar**, dok su odstupanja lokalnog i povremenog karaktera, najčešće povezana sa intenzivnim sezonskim opterećenjima i nedovoljno razvijenom komunalnom infrastrukturuom u pojedinim zonama.

Podzemne vode u širem području Tivta vezane su za aluvijalne i karstne strukture Tivatskog polja i zaleđa, pri čemu su registrovani stabilni hidrogeološki uslovi. Prema raspoloživim podacima iz zvaničnih izvora, nijesu evidentirani značajni problemi u pogledu hemijskog statusa podzemnih voda na ovom području, naročito u zonama koje nijesu opterećene industrijskim aktivnostima.

Vodeni ekosistemi generalno su osjetljivi na antropogene pritiske, koji mogu poticati od ispuštanja komunalnih otpadnih voda, difuznih izvora zagađenja, saobraćaja, građevinskih radova i intenzivne urbanizacije. Međutim, u turističkim zonama u kojima je obezbijeđena adekvatna komunalna infrastruktura i kontrolisano upravljanje otpadnim i oborinskim vodama, ovi uticaji se mogu svesti na prihvatljiv nivo.

Na predmetnoj lokaciji planirane izgradnje hotela sa depadansima u opštini Tivat ne postoje površinski vodotoci, dok će se sanitarne i oborinske vode odvoditi putem planiranog sistema kanalizacije, u skladu sa važećim propisima i tehničkim rješenjima. Projekat ne podrazumijeva ispuštanje tehnoloških otpadnih voda niti zahvate koji bi mogli negativno uticati na kvalitet podzemnih ili morskih voda.

Na osnovu dostupnih podataka iz državnog monitoringa i Informacija o stanju životne sredine, može se zaključiti da realizacija planiranog projekta, uz primjenu propisanih mjera zaštite, neće imati značajan negativan uticaj na kvalitet površinskih i podzemnih voda u zoni obuhvata.

6.1.3 Kvalitet površinskih voda

Kvalitet površinskih voda u Crnoj Gori prati se u okviru državnog monitoringa koji sprovodi Zavod za hidrometeorologiju i seizmologiju Crne Gore, u skladu sa Programom monitoringa i propisima usklađenim sa Okvirnom direktivom o vodama Evropske unije. Prema Informaciji o stanju životne sredine za 2023. godinu, mreža za praćenje kvaliteta površinskih voda obuhvatala je vodotoke, prirodna i vještačka jezera, mješovite vode i obalne vode, pri čemu se morski i priobalni ekosistemi posebno obrađuju u okviru tematske cjeline koja se odnosi na more.

Ispitivanje kvaliteta površinskih voda tokom 2023. godine sprovedeno je kroz više serija mjerenja osnovnih fizičko-hemijskih parametara tokom cijele godine, uključujući periode malih voda, kada je zagađenje najizraženije, kao i periode većih vodostaja. Na osnovu rezultata monitoringa vrši se klasifikacija ekološkog i hemijskog statusa voda, u skladu sa važećim pravilnicima, pri čemu se stanje voda ocjenjuje kao vrlo dobro, dobro, umjereno, loše ili vrlo loše.

Prema dostupnim podacima iz Informacije o stanju životne sredine za 2023. i 2024. godinu, u priobalnom području Crne Gore, uključujući i šire područje opštine Tivat, nije registrovano značajno narušavanje kvaliteta površinskih voda koje bi ukazivalo na sistemsko zagađenje. Posebno se ističe da je kvalitet morske vode i mješovitih voda u primorskom području u najvećem dijelu u okviru propisanih graničnih vrijednosti, dok su eventualna odstupanja lokalnog i privremenog karaktera.

Na području obuhvata planiranog projekta hotela u opštini Tivat ne postoje stalni površinski vodotoci, niti vodna tijela koja bi bila direktno pogođena realizacijom projekta. Lokacija se nalazi u urbanizovanom i planski definisanom prostoru, sa već uspostavljenim sistemom odvođenja sanitarnih i oborinskih voda.

S obzirom na karakter planiranog zahvata, projekat ne predviđa ispuštanje tehnoloških otpadnih voda u površinske recipijente, niti zahvate u vodotoke, obalne ili mješovite vode. Odvođenje sanitarnih i oborinskih voda biće riješeno priključenjem na postojeću komunalnu infrastrukturu, u skladu sa važećim tehničkim uslovima i propisima.

Na osnovu raspoloživih podataka iz državnog monitoringa i Informacija o stanju životne sredine, može se zaključiti da realizacija planiranog projekta neće imati negativan uticaj na kvalitet površinskih voda, pod uslovom dosljedne primjene projektovanih mjera zaštite i pravilnog upravljanja otpadnim i oborinskim vodama tokom izgradnje i eksploatacije objekta.

6.1.4 Kvalitet podzemnih voda

Podzemne vode predstavljaju značajan prirodni resurs i važan segment životne sredine, naročito u priobalnom i karstnom području Crne Gore, gdje imaju ključnu ulogu u vodosnabdijevanju, očuvanju ekosistema i stabilnosti hidrološkog režima. Zaštita i praćenje kvaliteta podzemnih voda uređeni su Zakonom o vodama i pratećim podzakonskim aktima, usklađenim sa Okvirnom direktivom o vodama Evropske unije.

Monitoring podzemnih voda u Crnoj Gori sprovodi se u skladu sa Pravilnikom o načinu i rokovima utvrđivanja statusa podzemnih voda („Službeni list CG“, br. 52/19), a obuhvata praćenje **hemijskog i kvantitativnog statusa** podzemnih voda. Hemijski status podzemnih voda ocjenjuje se na osnovu koncentracija prioritetnih i opasnih supstanci, dok se kvantitativni status odnosi na odnos zahvatanja i prirodne obnove podzemnih vodnih tijela.

Prema podacima iz **Informacije o stanju životne sredine za 2023. i 2024. godinu**, podzemne vode u Crnoj Gori u najvećem dijelu teritorije imaju **dobar hemijski i kvantitativni status**, dok su problemi sa narušavanjem kvaliteta lokalnog karaktera i uglavnom vezani za zone sa izraženim antropogenim pritiscima, kao što su industrijske zone, neuređene deponije, intenzivna poljoprivreda i područja bez adekvatne kanalizacione infrastrukture.

Područje opštine Tivat karakterišu **karstni hidrogeološki uslovi**, sa izraženom osjetljivošću podzemnih voda na zagađenje, naročito u slučaju nekontrolisanog ispuštanja otpadnih voda ili neadekvatnog upravljanja oborinskim vodama. Ipak, prema raspoloživim podacima iz zvaničnih izvora, **na području Tivta nijesu evidentirani sistemski problemi u pogledu kvaliteta podzemnih voda**, naročito u urbanim i turističkim zonama koje su priključene na javni kanalizacioni sistem.

Na lokaciji planirane izgradnje hotela sa depadansima **ne postoje evidentirana izворишта podzemnih voda**, niti se lokacija nalazi u zoni sanitarne zaštite izvorišta. Projekat ne predviđa zahvatanje podzemnih voda za potrebe funkcionisanja objekta, niti ispuštanje bilo kakvih tehnoloških otpadnih voda u tlo ili podzemlje.

Sanitarne otpadne vode iz objekta biće kontrolisano odvođene putem javnog kanalizacionog sistema, dok će oborinske vode biti prikupljene i odvedene u skladu sa projektno-tehničkim

rješenjima, čime se sprječava infiltracija potencijalno zagađenih voda u podzemlje. Tokom izgradnje i eksploatacije objekta primjenjivaće se mjere zaštite zemljišta i voda, koje dodatno umanjuju rizik od negativnog uticaja na podzemne vode.

Na osnovu dostupnih podataka iz državnog monitoringa i Informacija o stanju životne sredine, kao i uzimajući u obzir karakter i obim planiranog zahvata, može se zaključiti da **realizacija projekta hotela sa depadansima neće imati značajan negativan uticaj na kvalitet podzemnih voda** u zoni obuhvata.

Podaci o nepostojanju evidentiranih izvorišta podzemnih voda i zona sanitarne zaštite na predmetnoj lokaciji preuzeti su iz raspoložive hidrološke i planske dokumentacije, uključujući Hidrološku studiju za predmetno područje (Hill Construction, 2025), dostupne podatke nadležnih institucija i važeću prostorno-plansku dokumentaciju Opštine Tivat.

6.1.5 Kvalitet vode za piće

Pod zdravstvenom bezbjednošću vode za piće podrazumijeva se mikrobiološka i fizičko-hemijska ispravnost vode za ljudsku upotrebu, uz obezbijeđenu zaštitu izvorišta, zdravstveno bezbjedno snabdijevanje i pravilno rukovanje vodom za piće u svim fazama njenog korišćenja.

Upravljanje zdravstvenom bezbjednošću vode za piće u Crnoj Gori regulisano je zakonskim okvirom koji je zasnovan na preporukama Svjetske zdravstvene organizacije, direktivama Evropske unije i međunarodnim standardima kvaliteta. Osnovu čine Zakon o obezbjeđivanju zdravstveno ispravne vode za ljudsku upotrebu („Službeni list CG“, br. 80/17) i Pravilnik o parametrima, provjeri usaglašenosti, metodama, načinu, obimu analiza i sprovođenju monitoringa zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku upotrebu („Službeni list CG“, br. 64/18).

Kontrolu zdravstvene ispravnosti i kvaliteta vode za piće, kao i sanitarno-higijenskog stanja objekata za vodosnabdijevanje, sprovode zdravstvene ustanove. Prema podacima iz Informacije o stanju životne sredine za 2024. godinu, tokom 2023. godine na teritoriji Crne Gore ukupno je ispitano 28.095 uzoraka vode za piće iz sistema javnog vodosnabdijevanja i drugih javnih objekata, od čega 14.280 mikrobioloških i 13.815 fizičko-hemijskih uzoraka.

Rezultati mikrobioloških ispitivanja pokazuju da 3,61 % ispitanih uzoraka hlorisanih voda nije zadovoljilo propisane norme higijenske ispravnosti, najčešće zbog povećanog ukupnog broja bakterija i prisustva koliformnih bakterija. Na osnovu fizičko-hemijskih ispitivanja, 10,57 % uzoraka nije bilo usklađeno sa važećim propisima, pri čemu su najčešći uzroci bili nedovoljna koncentracija ili odsustvo rezidualnog hlora, kao i povećana mutnoća u periodima obilnijih padavina.

U periodima intenzivnih padavina bilježi se povećanje mutnoće vode za piće u većini opština Crne Gore, uključujući i primorske opštine. Ove pojave su uglavnom kratkotrajnog karaktera i rješavaju se primjenom odgovarajućih mjera u sistemima prerade i distribucije vode.

Planirani hotel sa depadansima u opštini Tivat biće priključen na javni sistem vodosnabdijevanja, čime se obezbjeđuje snabdijevanje zdravstveno ispravnom vodom za piće. Projekat ne predviđa korišćenje sopstvenih izvorišta, niti zahvatanje podzemnih voda, čime se dodatno smanjuje rizik po kvalitet i bezbjednost vode za piće.

6.1.6 Kvalitet morske vode

Sanitarni kvalitet morske vode za kupanje u Crnoj Gori prati se kontinuirano tokom ljetnje turističke sezone u okviru Programa monitoringa koji sprovodi Javno preduzeće za upravljanje morskim dobrom Crne Gore. Klasifikacija i kategorizacija kvaliteta morske vode vrši se u skladu sa Zakonom o vodama i Pravilnikom kojim se propisuju način i rokovi sprovođenja mjera za očuvanje, zaštitu i poboljšanje kvaliteta vode za kupanje („Službeni list CG“, br. 28/19).

Monitoring se sprovodi na javnim kupalištima definisanim Atlasom crnogorskih plaža i kupališta, a obuhvata uzorkovanje i analizu morske vode tokom cijele kupališne sezone. Prema podacima iz Informacije o stanju životne sredine za 2024. godinu, kvalitet morske vode na većini kupališta u Crnoj Gori tokom 2023. godine ocijenjen je kao odličan ili dobar, dok su odstupanja od propisanih vrijednosti rijetka i uglavnom lokalnog i privremenog karaktera.

Na području opštine Tivat, rezultati monitoringa morske vode tokom kupališne sezone 2023. godine ukazuju da je većina ispitivanih lokacija imala odličan i dobar kvalitet morske vode, bez indikacija trajnog mikrobiološkog zagađenja. Povremena pogoršanja kvaliteta, gdje su registrovana, vezana su za kratkotrajne uticaje, poput obilnih padavina ili povećanog sezonskog opterećenja.

Planirani projekat hotela sa depadansima ne podrazumijeva ispuštanje otpadnih voda u more, niti izvođenje radova u morskom području. Sanitarne i oborinske vode biće odvođene putem javne kanalizacione mreže, u skladu sa važećim propisima i tehničkim uslovima, čime se isključuje mogućnost negativnog uticaja na kvalitet morske vode.

Na osnovu dostupnih podataka iz državnog monitoringa i Informacija o stanju životne sredine, može se zaključiti da realizacija planiranog projekta neće imati negativan uticaj na kvalitet morske vode u zoni opštine Tivat.

Predmetna lokacija nalazi se u priobalnom području Tivatskog zaliva i hidrološki gravitira morskom akvatorijumu Bokotorskog zaliva. Hidrološke karakteristike prostora uslovljene su konfiguracijom terena, blizinom mora, plitkim nivoom podzemnih voda i postojanjem lokalnih pravaca površinskog oticanja prema obalnom pojasu.

Usljed urbanizacije šireg područja Tivta i ranijih intervencija u prostoru, prirodni sistem površinskog oticanja djelimično je izmijenjen, pri čemu se atmosferske i procjedne vode sa predmetne lokacije usmjeravaju prema nižim djelovima terena i priobalnom pojasu Tivatskog zaliva.

Projektom je predviđen kontrolisan sistem odvodnje atmosferskih i površinskih voda sa manipulativnih, parking i saobraćajnih površina. Oborinske vode sa površina na kojima postoji mogućnost prisustva ulja i goriva prethodno će se tretirati preko separatora ulja i masti prije ispuštanja u sistem atmosferske kanalizacije.

Čiste atmosferske vode sa krovnih i zelenih površina biće kontrolisano odvođene putem planiranog sistema atmosferske odvodnje, uz sprečavanje nekontrolisanog površinskog oticanja, erozije zemljišta i direktnog unošenja suspendovanog materijala u morski recipijent.

Obalni pojas u zoni predmetne lokacije karakteriše visok stepen antropogene izmijenjenosti, sa prisustvom urbanih, turističkih i infrastrukturnih sadržaja. Morski akvatorijum Tivatskog zaliva predstavlja osjetljiv zatvoreni morski sistem ograničene cirkulacije voda, zbog čega je zaštita kvaliteta mora i kontrola površinskog oticanja od posebnog značaja.

Morsko dno u priobalnom pojasu karakteriše kombinacija pjeskovito-muljevitih i kamenitih sedimenata sa prisustvom bentoskih organizama i priobalnih zajednica karakterističnih za južni Jadran i Bokotorski zaliv.

Prema dostupnim podacima monitoringa kvaliteta morske vode za područje Tivatskog zaliva, kvalitet mora u širem području lokacije odgovara karakteristikama urbanizovanog priobalnog područja pod uticajem turističkih, komunalnih i pomorskih aktivnosti.

Postojeći pritisci na morski ekosistem Tivatskog zaliva odnose se prvenstveno na:

- urbanizaciju obalnog pojasa,
- komunalne i turističke aktivnosti,

- površinsko oticanje sa urbanih površina,
- pomorski saobraćaj,
- kao i dugogodišnji antropogeni uticaj na priobalni prostor.

S obzirom na planirane mjere zaštite voda, kontrolisano prikupljanje i tretman oborinskih voda, kao i planirani sistem upravljanja otpadnim vodama, ne očekuje se značajan negativan uticaj realizacije projekta na kvalitet morske vode i morski ekosistem Tivatskog zaliva.

6.1.7 Kvalitet vazduha

U skladu sa Uredbom o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha („Službeni list CG“, br. 44/10, 13/11 i 64/18), teritorija Crne Gore podijeljena je na tri zone kvaliteta vazduha: sjevernu, centralnu i južnu zonu. Granice zona utvrđene su na osnovu preliminarne procjene kvaliteta vazduha, u odnosu na granične i ciljne vrijednosti zagađujućih materija, pri čemu se granice zona podudaraju sa administrativnim granicama opština koje im pripadaju.

Opština **Tivat** pripada **Južnoj zoni kvaliteta vazduha**, zajedno sa opštinama Bar, Budva, Kotor, Ulcinj i Herceg Novi. Ovu zonu karakteriše izražen uticaj morske klime, povoljna cirkulacija vazdušnih masa i relativno nizak stepen industrijskog opterećenja, što u velikoj mjeri doprinosi očuvanju dobrog kvaliteta vazduha.

Monitoring kvaliteta vazduha u Crnoj Gori sprovodi **DOO Centar za ekotoksikološka ispitivanja Crne Gore (CETI)**, u skladu sa godišnjim Programima monitoringa, kroz sistematska mjerenja koncentracija zagađujućih materija na automatskim mjernim stanicama. Praćene zagađujuće materije obuhvataju, između ostalog, sumpor-dioksid (SO_2), azot-dioksid (NO_2), suspendovane čestice PM_{10} i $\text{PM}_{2,5}$, ugljen-monoksid (CO), prizemni ozon (O_3), kao i teške metale i policiklične aromatične ugljovodonike u suspendovanim česticama.

Granične i ciljne vrijednosti koncentracija zagađujućih materija definisane su Uredbom o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Službeni list CG“, br. 25/12), a odnose se na zaštitu zdravlja ljudi i zaštitu ekosistema.

Prema podacima iz **Informacija o stanju životne sredine za period 2021–2023. godine**, u Južnoj zoni kvaliteta vazduha nijesu registrovana sistemska i dugotrajna prekoračenja graničnih vrijednosti osnovnih zagađujućih materija. Koncentracije sumpor-dioksida, azot-dioksida i ugljen-monoksida tokom godine uglavnom su bile značajno ispod propisanih graničnih vrijednosti za zaštitu zdravlja ljudi.

Suspendovane čestice PM_{10} i $\text{PM}_{2,5}$ povremeno bilježe povišene vrijednosti tokom ljetnjih mjeseci, prvenstveno kao posljedica povećanog intenziteta saobraćaja i sezonskog turističkog opterećenja,

ali godišnje srednje vrijednosti ostaju ispod propisanih graničnih vrijednosti. Prekoračenja dnevnih vrijednosti PM₁₀ su rijetka i ograničenog trajanja.

Koncentracije prizemnog ozona u Južnoj zoni povremeno dostižu povišene vrijednosti tokom toplijih mjeseci, što je karakteristično za mediteranska područja, ali broj prekoračenja ciljne vrijednosti sa aspekta zaštite zdravlja ljudi ostaje ispod dozvoljenih normi. Srednje godišnje koncentracije teških metala (olovo, kadmijum, arsen i nikl) i benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM₁₀ su ispod propisanih graničnih i ciljnih vrijednosti.

U prostornom smislu, povremeno povećano aerozagađenje u primorskim opštinama vezano je prvenstveno za gradska jezgra i saobraćajno najopterećenije koridore tokom turističke sezone, dok se u zonama van intenzivnih saobraćajnih tokova i bez industrijskih izvora zagađenja kvalitet vazduha ocjenjuje kao dobar. Dodatni povoljan faktor u priobalnom području predstavlja dominantno strujanje vazduha sa mora ka kopnu tokom značajnog dijela godine, što doprinosi razblaživanju i smanjenju koncentracija zagađujućih materija.

Na lokaciji planirane izgradnje hotela sa depadansima u opštini Tivat ne postoje stacionarni izvori zagađenja vazduha, niti se u neposrednom okruženju nalaze industrijski objekti. Projekat ne predviđa aktivnosti koje bi tokom eksploatacije značajno doprinosile emisiji zagađujućih materija u vazduh, dok su eventualni privremeni uticaji tokom faze izgradnje ograničenog obima i trajanja.

Na osnovu raspoloživih podataka iz državnog monitoringa i Informacija o stanju životne sredine, može se zaključiti da **realizacija planiranog projekta neće imati značajan negativan uticaj na kvalitet vazduha**, niti će dovesti do pogoršanja postojećeg stanja u Južnoj zoni kvaliteta vazduha.

6.2 .Biodiverzitet i vegetacijske karakteristike predmetne lokacije

Vegetacioni pokrivač predmetne lokacije formiran je pod uticajem prethodnog korišćenja prostora, zapuštanja nekadašnjih zelenih i poljoprivrednih površina, kao i prirodnih sukcesivnih procesa karakterističnih za priobalni dio Tivatskog polja. Prema Detaljnoj studiji predjela sa pejzažnom taksacijom postojećeg zelenila, na lokaciji UP3 nijesu prisutne očuvane prirodne šumske zajednice, ali su evidentirane manje grupacije stabala, pojedinačna stabla i površine obrasle visokom zeljastom i tršćanom vegetacijom. Ovakav vegetacioni sklop ukazuje na prelazni karakter prostora između urbanizovanog priobalnog područja, zapuštenih agrikulturnih površina i ruderalnih staništa.

Na samoj lokaciji, prema kontaktnoj zoni palate Bizanti, evidentirana je linearna sadnja čempresa, prvenstveno vrsta *Cupressus sempervirens* Horizontalis i *Cupressus sempervirens* Pyramidalis. Ovi zasadi predstavljaju najvrijednije elemente postojećeg zelenila na predmetnoj parceli, prije svega zbog svoje prostorne uloge, vertikalnog akcenta u predjelu i veze sa istorijskim i pejzažnim

karakterom šire zone Župe. Pored čempresa, na lokaciji su evidentirana samonikla stabla invazivne vrste *Robinia pseudoacacia*, kao i grupacije iz roda *Ulmus* sp. i *Populus alba*. Navedene vrste javljaju se u manjim grupacijama i ne formiraju kontinuiranu šumsku cjelinu, ali doprinose ukupnoj strukturi zelenila i treba ih uzeti u obzir prilikom planiranja daljeg uređenja prostora.

Posebno je značajan sjeverni dio parcele, gdje dominira gust rast visokih tršćanih biljaka, među kojima su zastupljene vrste *Arundo donax* i *Phragmites australis*. Prisustvo ovih vrsta ukazuje na povremeno zadržavanje vode u površinskim slojevima zemljišta, što je u skladu sa hidrološkim karakteristikama Tivatskog polja i plitkim nivoom podzemnih voda. Ispod tršćane vegetacije razvijen je sloj zelenog podrasta i pokrivača tla sastavljen od različitih ruderalnih i higrofilnih biljnih vrsta karakterističnih za zapuštene i antropogeno izmijenjene površine priobalnog područja.

Prisustvo tršćane i higrofilne vegetacije na pojedinim djelovima predmetne lokacije ukazuje na lokalno povećanu vlažnost površinskih slojeva zemljišta i povremeno zadržavanje vode u plićim depresijama terena. Ovakvi uslovi karakteristični su za pojedine djelove priobalne ravni Tivatskog polja, naročito u zonama sa plitkim nivoom podzemnih voda i usporenim površinskim oticanjem.

Međutim, prisustvo fragmentarnih površina obraslih vrstama kao što su *Phragmites australis*, *Scirpus lacustris* i *Typha latifolia* ne znači da predmetna lokacija predstavlja razvijeno prirodno močvarno stanište u smislu trajno formiranog močvarnog ekosistema. Navedena vegetacija javlja se lokalno, uglavnom na zabarenim i povremeno vlažnim djelovima terena pod uticajem plitke podzemne vode, sezonskih padavina i antropogeno izmijenjenih hidroloških uslova prostora.

Površina obrasla tršćanom i higrofilnom vegetacijom prikazana na fotografiji 2.18 nalazi se u sjevernom i sjeveroistočnom dijelu predmetne parcele, u zoni lokalno usporenog površinskog oticanja i povremenog zadržavanja atmosferskih i procjednih voda. Na ovom dijelu lokacije formiran je plitki drenažni pojas odnosno povremeni kanal površinskog oticanja obrastao vrstama *Arundo donax* i *Phragmites australis*, karakterističnim za vlažnija i antropogeno izmijenjena priobalna staništa.

Predmetni drenažni pojas nema karakter stalnog prirodnog vodotoka niti registrovanog površinskog toka, već predstavlja lokalni pravac površinskog oticanja voda koji funkcioniše prvenstveno tokom perioda intenzivnih padavina i povećanog nivoa podzemnih voda. Prisustvo higrofilne vegetacije povezano je sa plitkim nivoom podzemne vode, slabijom dreniranosti pojedinih djelova terena i ranijim izmjenama prirodnog sistema odvodnjavanja prostora Tivatskog polja.

U tom smislu, prethodni opis lokacije kao prostora obraslog niskom vegetacijom dopunjuje se konstatacijom da se na parceli, pored niskog rastinja, nalaze i manje grupacije višeg drveća i tršćane vegetacije. Ove grupacije imaju lokalni pejzažni značaj, ali se ne mogu smatrati očuvanim prirodnim šumskim ili močvarnim staništem. Njihov značaj ogleda se prije svega u doprinosu

mikroklimatskim uslovima, vizuelnoj strukturi prostora i mogućnosti integracije dijela postojećeg zelenila u buduće pejzažno rješenje hotelskog kompleksa.

Potrebno je razlikovati vegetaciju evidentiranu na predmetnoj parceli od pejzažno vrijednih vegetacionih cjelina šireg prostora Župe, koje se nalaze van neposrednog prostora planirane izgradnje. U širem kontaktnom području, naročito oko nekadašnjeg kompleksa Bizanti i palate Verona, prisutne su pejzažno značajne grupacije čempresa, alepskog bora, crnog bora i primorskog bora, koje imaju istorijski, ambijentalni i pejzažni značaj.

Područje Tivatskog zaliva odlikuje se značajnim stepenom biološke raznovrsnosti, naročito u okviru priobalnog i morskog ekosistema Bokokotorskog zaliva. Registrovana su različita morska i priobalna staništa, uključujući zajednice bentoskih organizama, livade morskih cvjetnica *Cymodocea nodosa* i lokalno prisutne zajednice vrste *Posidonia oceanica*, kao i veliki broj vrsta riba, mekušaca, rakova, bodljokožaca i drugih morskih organizama karakterističnih za južni Jadran.

Poseban ekološki značaj imaju vrste i staništa osjetljiva na promjene kvaliteta morske sredine, među kojima se izdvajaju plemenita periska (*Pinna nobilis*) i morska cvjetnica *Posidonia oceanica*, koje predstavljaju indikatore očuvanosti morskog ekosistema. Iako su pojedina staništa u širem području djelimično fragmentisana usljed dugotrajnog antropogenog uticaja i urbanizacije obale, njihovo prisustvo potvrđuje biološki značaj akvatorijuma Tivatskog zaliva.

U plićem priobalnom pojasu predmetnog područja prisutne su zajednice algi i organizama vezanih za kamenitu i djelimično muljevitu podlogu, uključujući vrste školjki poput dagnje (*Mytilus galloprovincialis*), sitnih rakova, morskih puževa i drugih bentoskih organizama. Priobalni pojas predstavlja stanište za različite vrste riba karakterističnih za zatvorene zalivske ekosisteme, među kojima su najčešće cipol (*Mugil cephalus*), ukjata (*Boops boops*), salpa (*Sarpa salpa*) i druge vrste tipične za priobalni dio Jadranskog mora.

Fauna predmetnog područja karakteristična je za urbanizovani priobalni pojas Tivatskog zaliva i neposredno zaleđe sa elementima mediteranskog ekosistema. Na lokaciji i u njenom okruženju prisutne su vrste ptica prilagođene urbanim i priobalnim staništima, među kojima su galeb (*Larus michahellis*), golub (*Columba livia*), vrabac (*Passer domesticus*) i druge vrste sitnih ptica karakterističnih za mediteransko područje. U zelenim i djelimično očuvanim vegetacijskim zonama moguća je pojava manjih gmizavaca i sitnih sisara tipičnih za priobalni pojas Boke Kotorske.

Na osnovu raspoložive dokumentacije, terenskog obilaska lokacije i dostupnih podataka o biodiverzitetu priobalnog područja Tivatskog zaliva, na predmetnoj lokaciji nijesu registrovana posebno rijetka, endemska niti strogo zaštićena biljna i životinjska vrsta od nacionalnog ili međunarodnog značaja.

Prilikom dalje razrade projektne dokumentacije potrebno je postojeće kvalitetno zelenilo evidentirano pejzažnom taksacijom tretirati kao osnov za formiranje novog sistema zelenih površina. Posebnu pažnju treba posvetiti očuvanju zdravih i vitalnih stabala u mjeri u kojoj je to tehnički moguće, njihovoj zaštiti tokom izvođenja radova, kao i kompenzacionoj i planskoj sadnji autohtonih i odgovarajućih dekorativnih vrsta. Time se obezbjeđuje kontinuitet zelenila, ublažava vizuelni uticaj novog hotelskog kompleksa i čuva pejzažni karakter kontaktnog područja Župe i Tivatskog zaliva.

6.3 Buka

Zaštita od buke u životnoj sredini u Crnoj Gori uređena je Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini („Službeni list CG“, br. 28/11, 1/14, 42/15 i 84/18), kao i podzakonskim aktima kojima se propisuju granične vrijednosti buke, način mjerenja i ocjenjivanja nivoa buke u različitim akustičkim zonama.

Prema Informaciji o stanju životne sredine za 2023. godinu, monitoring buke u životnoj sredini sprovodi se u skladu sa Programom monitoringa buke u životnoj sredini, kojim su obuhvaćene reprezentativne mjerne pozicije u više opština Crne Gore. Mjerenja se vrše radi procjene izloženosti stanovništva buci i identifikovanja zona sa potencijalnim prekoračenjima dozvoljenih nivoa.

Granične vrijednosti buke u životnoj sredini definisane su u odnosu na akustičke zone i izražene indikatorima:

- L_{day} – dnevni nivo buke (07–19 h),
- $L_{evening}$ – večernji nivo buke (19–23 h),
- L_{night} – noćni nivo buke (23–07 h),
- L_{den} – ukupni indikator nivoa buke tokom dana, večeri i noći.

Granične vrijednosti nivoa buke za pojedine akustičke zone prikazane su u tabeli ispod.

Tabela 6.5. Granične vrijednosti buke u akustičkim zonama

Akustička zona	L_{day} dB(A)	$L_{evening}$ dB(A)	L_{night} dB(A)
Tiha zona u prirodi	35	35	30
Tiha zona u aglomeraciji	40	40	35
Zona povišenog režima zaštite	50	50	40

Akustička zona	Lday dB(A)	Levening dB(A)	Lnight dB(A)
Stambena zona	55	55	45
Zona mješovite namjene	60	60	50
Zona pod jakim uticajem drumskog saobraćaja	60	60	55
Industrijska zona	Na granici zone buka ne smije prelaziti vrijednosti susjedne zone		

Metodologija mjerenja buke u životnoj sredini zasniva se na standardima MEST ISO 1996-1:2018 i MEST ISO 1996-2:2018 („Akustika – opisivanje, mjerenje i ocjenjivanje buke u životnoj sredini“), pri čemu se mjerenja vrše kontinuirano tokom više dana, sa razdvajanjem dnevnog, večernjeg i noćnog perioda.

Na području opštine Tivat dominantni izvori buke u životnoj sredini su:

- drumski saobraćaj, naročito tokom ljetnje turističke sezone,
- sezonske turističke aktivnosti,
- povremeni avio-saobraćaj u zoni aerodroma Tivat.

Industrijski izvori buke nijesu dominantni u užem urbanom i turističkom području Tivta.

Planirana lokacija hotela sa depadansima nalazi se u planski definisanoj zoni namijenjenoj turističkoj izgradnji, koja se po svojim karakteristikama može svrstati u zonu mješovite ili pretežno stambeno-turističke namjene. U neposrednom okruženju nijesu prisutni stacionarni izvori intenzivne buke industrijskog karaktera.

Tokom faze izgradnje projekta mogu se očekivati privremeni i lokalni uticaji u vidu povećanog nivoa buke usljed rada građevinske mehanizacije i saobraćaja vozila, ali su ovi uticaji vremenski ograničeni i prestaju završetkom radova. U fazi eksploatacije hotela ne očekuju se značajni izvori buke koji bi doveli do prekoračenja propisanih graničnih vrijednosti, pod uslovom da se rad tehničkih sistema (ventilacija, klimatizacija) projektuje i eksploatiše u skladu sa važećim standardima.

Na osnovu dostupnih podataka iz državnog monitoringa, važećih propisa i karaktera planiranog zahvata, može se zaključiti da realizacija projekta hotela sa depadansima neće imati značajan negativan uticaj na stanje buke u životnoj sredini, niti će dovesti do pogoršanja akustičkih uslova u zoni obuhvata.

7 OPIS MOGUĆIH UTICAJA

Uvod

Svaki zahvat u prostoru, bez obzira na njegovu namjenu, obim i društveno-ekonomski značaj, neminovno izaziva određene promjene u prirodnom i izgrađenom okruženju. Ove promjene mogu biti privremenog ili trajnog karaktera, u zavisnosti od vrste zahvata, tehnologije izvođenja radova, trajanja aktivnosti, kao i načina funkcionisanja objekta u fazi eksploatacije.

U konkretnom slučaju, planirani projekat izgradnje hotela sa depadansima u opštini Tivat predstavlja zahvat u prostoru koji je u skladu sa važećom planskom dokumentacijom i namjenom prostora definisanom za turističku izgradnju. Projekat je usmjeren na unapređenje turističkih kapaciteta opštine Tivat i podrazumijeva izgradnju objekata turističko-ugostiteljske namjene, uz prateću infrastrukturu i uređenje lokacije.

Mogući uticaji projekta na životnu sredinu, sagledani u fazi izgradnje i u fazi eksploatacije, prepoznati su kao ograničeni po obimu i intenzitetu, te se mogu svesti na sljedeće:

- privremeno vizuelno narušavanje prostora tokom izvođenja građevinskih radova, usljed prisustva mehanizacije, gradilišne opreme i privremenog zauzimanja dijela terena;
- privremeno povećanje nivoa buke i vibracija tokom faze izgradnje, kao posljedica rada građevinskih mašina i kretanja vozila;
- privremeno povećanje koncentracija prašine i izduvnih gasova tokom izvođenja zemljanih i građevinskih radova;
- generisanje građevinskog otpada tokom izgradnje, kao i komunalnog otpada i sanitarnih otpadnih voda tokom faze eksploatacije objekta.

Navedeni uticaji su prostorno ograničeni na uži prostor lokacije i neposredno okruženje, a vremenski su vezani prvenstveno za fazu izvođenja radova. Po završetku izgradnje i uspostavljanju redovnog režima funkcionisanja hotela, ovi uticaji prestaju ili se svode na nivo uobičajen za objekte turističko-ugostiteljske namjene.

Trajni uticaji projekta procjenjuju se kao malog značaja, s obzirom na to da se zahvat realizuje u planski definisanom i već urbanizovanom prostoru, bez zauzimanja prirodnih ili ekološki osjetljivih područja. U fazi eksploatacije, uticaji se ogledaju u stvaranju komunalnog otpada i sanitarnih

otpadnih voda od strane korisnika i zaposlenih, koji će se zbrinjavati putem postojećeg sistema komunalne infrastrukture, u skladu sa važećim propisima.

Pored potencijalnih negativnih uticaja, realizacija projekta ima i pozitivne efekte, koji se ogledaju u unapređenju turističke ponude, racionalnom korišćenju građevinskog zemljišta, razvoju lokalne infrastrukture i jačanju ekonomskih aktivnosti na području opštine Tivat.

U momentu izrade ovog elaborata, određeni detalji u vezi sa kapacitetima i tehničkim rješenjima prateće infrastrukture (vodovod, elektroenergetska mreža, saobraćajno rješenje) biće precizirani kroz dalju projektnu dokumentaciju. Međutim, na osnovu raspoloživih podataka i karaktera zahvata, može se zaključiti da planirani projekat neće imati značajne negativne uticaje na životnu sredinu, uz primjenu propisanih mjera zaštite.

Metodologija

Radi pravilne identifikacije i procjene mogućih uticaja planiranog projekta na životnu sredinu i njene pojedinačne komponente, primijenjena je standardna metodologija procjene uticaja, zasnovana na važećoj zakonskoj regulativi, stručnoj praksi i smjernicama za izradu elaborata u postupku odlučivanja o potrebi procjene uticaja.

Tabela 7.1. Terminologija procjene uticaja

Priroda uticaja	Definicija utica
Pozitivan uticaj	Uticaj za koji se smatra da predstavlja unapređenje u odnosu na nulto stanje komponente sredine na koju utiče.
Negativan uticaj	Uticaj za koji se smatra da predstavlja negativnu promjenu u odnosu na nulto stanje komponente sredine na koju utiče.
Tip uticaja	
Direktni uticaj	Uticaj koji prističe iz direktne interakcije između projektne aktivnosti i prijemne sredine odnosno komponente životne sredine. (npr. Zauzimanje prostora gradnjom objekata kojom se gube habitati koji su tu postojali).
Indirektni uticaji	Uticaji koji nastaju usled drugih aktivnosti koje su posledica odnosno ohrabrene su da se dogode poslije realizacije projekta (npr. kada realizacija projekta promoviše mogućnost realizacije sličnih projekata u neposrednom okruženju).



Sekundarni uticaji	Uticaji koji nastaju poslije primarne interakcije projekta sa komponentom prijemne sredine kao posljedica te reakcije u samoj komponenti sredine (npr. kada gubitak dijela habitata uzrokuje slabljenje vitalnosti populacije određene vrste na širem području od lokacije projekta).
Kumulativni uticaji	Uticaji koji djeluju povezano sa drugim uticajima, drugih projekata ili ne povezanih aktivnosti a koji utiču na isti resurs ili receptor životne sredine u kojoj se realizuje projekat.

Opis postojećeg stanja (poglavlje 6) i opis karakteristika projekta (poglavlje 3) predstavljaju osnovu za identifikaciju i procjenu potencijalnih pozitivnih i negativnih uticaja na životnu sredinu.

Procjena uticaja sprovedena je u dvije faze, za svaki razmatrani segment životne sredine, i to za:

- fazu izgradnje i
- fazu eksploatacije planiranog hotela sa depadansima.
- Faze metodologije

Prepoznavanje i definisanje uticaja

U ovoj fazi identifikovani su potencijalni uticaji koji mogu nastati usljed interakcije aktivnosti izgradnje i korišćenja hotelskog kompleksa, uključujući prateću infrastrukturu, sa fizičkim, hemijskim, biološkim i društveno-ekonomskim komponentama životne sredine.

Procjena značaja uticaja Procjena značaja uticaja izvršena je kombinovanjem:

- veličine potencijalnog uticaja i
- osjetljivosti receptora (prijemne sredine).

Osjetljivost receptora predstavlja stepen u kojem je određena komponenta životne sredine sposobna da prihvati ili amortizuje uticaj, uzimajući u obzir njenu vrijednost, otpornost i ranjivost.

U slučajevima kada je procijenjeno da uticaj:

- ne zahvata suštinski komponentu životne sredine ili
- predstavlja zanemarljivu promjenu u odnosu na prirodne varijacije, takav uticaj se smatra nerelevantnim i ne zahtijeva definisanje posebnih mjera zaštite.

Metodologija procjene uticaja primijenjena je na sljedeće grupe aktivnosti:

- realizaciju projekta (izgradnja hotela sa depadansima i pratećih objekata);
- korišćenje prirodnih resursa (voda, prostor);
- emisije i ispuštanja (emisije u vazduh, buka, svjetlosno zagađenje, otpad i otpadne vode).

Uticaji povezani sa akcidentnim situacijama razmatrani su posebno, u skladu sa procjenom vjerovatnoće njihovog nastanka.

7.1 Kvalitet vazduha

U fazi izgradnje

Tokom izvođenja građevinskih radova na izgradnji hotela sa depadansima može doći do privremenog pogoršanja kvaliteta vazduha, prvenstveno usljed rada građevinske mehanizacije, kretanja transportnih vozila i izvođenja zemljanih i građevinskih radova.

Glavni izvori emisija u ovoj fazi su:

- pokretni izvori zagađenja (građevinske mašine i kamioni),
- difuzne emisije prašine nastale tokom iskopavanja, nasipanja i manipulacije rastresitim materijalima.

Sagorijevanjem goriva u motorima mehanizacije emituju se ugljen-monoksid (CO), azotni oksidi (NO_x), sumpor-dioksid (SO₂), ugljovodonici i suspendovane čestice (PM₁₀ i PM_{2,5}). Intenzitet emisija zavisi od trajanja radova, broja i vrste mašina, njihove tehničke ispravnosti i meteoroloških uslova.

S obzirom na to da se radi o prostorno ograničenoj lokaciji, da je faza izgradnje vremenski ograničena, te da se ne planiraju radovi velikog obima, uticaj na kvalitet vazduha procjenjuje se kao lokalni, privremen i slabog intenziteta.

Radi umanjenja uticaja, predviđene su sljedeće mjere:

- korišćenje tehnički ispravne mehanizacije koja ispunjava važeće standarde emisija;
- redovno održavanje vozila i mašina;
- orošavanje površina podložnih stvaranju prašine;
- ograničenje brzine kretanja vozila unutar gradilišta;
- zabrana nepotrebnog rada motora u praznom hodu.

Uz primjenu navedenih mjera, ne očekuju se značajni negativni uticaji na kvalitet vazduha u ovoj fazi.

U toku funkcionisanja postrojenja

Tokom funkcionisanja hotela sa depadansima ne očekuju se značajne emisije zagađujućih materija u vazduh. Potencijalni izvori emisija ograničeni su na:

- saobraćaj vozila gostiju i zaposlenih;
- rad tehničkih sistema objekta (grijanje, hlađenje i ventilacija).

Svi sistemi biće projektovani u skladu sa važećim energetske i ekološkim standardima, čime se emisije svode na uobičajeni nivo za objekte turističko-ugostiteljske namjene.

Na osnovu navedenog, zaključuje se da uticaj projekta na kvalitet vazduha u fazi eksploatacije nije značajan i da neće dovesti do pogoršanja postojećeg stanja.

7.2 Kvalitet voda

U toku izvođenja radova

Cilj ovog poglavlja je identifikacija mogućih uticaja građevinskih aktivnosti na kvalitet površinskih i podzemnih voda u zoni planiranog projekta izgradnje hotela sa depadansima u opštini Tivat.

Tokom faze izgradnje, potencijalni uticaji na vode mogu nastati prvenstveno usljed:

- neadekvatnog rukovanja gorivima, mazivima i uljima koja se koriste za pogon građevinske mehanizacije;
- privremenog povećanja zamućenja oborinskih oticaja usljed ispiranja rastresitih materijala tokom intenzivnih padavina;
- nepropisnog skladištenja građevinskog otpada i materijala.

Na predmetnoj lokaciji ne postoje stalni površinski vodotoci, niti se planirani radovi izvode u neposrednoj blizini obalnog pojasa ili vodnih tijela. Time je isključen direktan uticaj građevinskih aktivnosti na površinske vode.

Potencijalni rizik u ovoj fazi odnosi se na lokalne i povremene incidente, kao što su prosipanje goriva ili ulja tokom dopune mehanizacije, kao i nekontrolisano spiranje finih čestica tla u slučaju obilnih padavina. Ovakvi događaji mogu imati kratkotrajan i ograničen uticaj na površinski sloj zemljišta, a posredno i na podzemne vode, ukoliko se ne primijene odgovarajuće mjere zaštite.

S obzirom na hidrogeološke karakteristike šireg područja Tivta, koje se odlikuje karstnim terenima i promjenljivim nivoima podzemnih voda, izvođenje zemljanih radova zahtijeva primjenu preventivnih mjera, koje obuhvataju:

- kontrolisano skladištenje iskopanog materijala i zabranu njegovog odlaganja u depresijama terena;
- obavezno sakupljanje i privremeno skladištenje otpadnih ulja i maziva u nepropusnim posudama;

- obezbjeđenje uređenih mjesta za dopunu goriva, sa zaštitnim podlogama otpornim na prolivanje;
- sprječavanje nekontrolisanog oticanja oborinskih voda sa gradilišta.

Uz dosljednu primjenu navedenih mjera, procjenjuje se da radovi neće izazvati značajne promjene u kvalitetu površinskih ni podzemnih voda, te da će eventualni uticaji biti lokalnog, privremenog i reverzibilnog karaktera.

U toku funkcionisanja

U fazi eksploatacije hotela sa depadansima, potencijalni uticaji na kvalitet voda odnose se prvenstveno na:

- sanitarne otpadne vode nastale korišćenjem objekta;
- oborinske vode sa krovnih i popločanih površina.

Sanitarne otpadne vode biće kontrolisano odvođene putem javnog kanalizacionog sistema, u skladu sa važećim tehničkim uslovima i propisima, čime se isključuje mogućnost njihovog ispuštanja u tlo ili prirodne recipijente. Nakon realizacije planiranog priključenja na javni kanizacioni sistem. Do stvaranja tehničkih uslova za trajno priključenje, tretman sanitarnih otpadnih voda vršiće se preko autonomnog biološkog uređaja za prečišćavanje otpadnih voda u okviru predmetne parcele.

Oborinske vode sa krovnih i uređenih površina biće prikupljane i odvođene kroz projektovani sistem atmosferske kanalizacije.

Planiranim tehničkim rješenjem predviđen je organizovan sistem prikupljanja i odvođenja atmosferskih voda sa krovnih, saobraćajnih i manipulativnih površina kompleksa. Atmosferske vode sa čistih površina biće usmjerene u sistem atmosferske kanalizacije, dok će vode sa parking prostora i saobraćajnica prije upuštanja u recipijent ili dalji sistem odvodnje biti tretirane preko separatora ulja i masti.

Projektom je predviđeno da se postojeći pravci površinskog oticanja ne prekidaju niti dodatno opterećuju nekontrolisanim ispuštanjem voda. U cilju smanjenja rizika od lokalnog zadržavanja voda i plavljenja prostora, sistem odvodnje dimenzionisaće se u skladu sa intenzitetom kratkotrajnih padavina karakterističnih za područje Tivta i postojećim hidrološkim uslovima sliva. Tokom izvođenja radova biće obezbijeđene privremene mjere zaštite od nekontrolisanog površinskog oticanja, uključujući kontrolisano odvodnjavanje gradilišta, zaštitu iskopa i redovno uklanjanje nanosa i materijala koji bi mogli ometati prirodne ili postojeće drenažne pravce.

U slučaju da se oborinske vode prikupljaju sa parking i manipulativnih površina, predviđena je njihova prethodna kontrola i po potrebi tretman, kako bi se spriječilo unošenje eventualnih zagađujućih materija u okolno zemljište ili kanalizacioni sistem.

Kvalitet otpadnih voda koje se upuštaju u javnu kanalizaciju mora biti u skladu sa zahtjevima propisanim Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju („Službeni list CG“, br. 45/08, 9/10, 26/12, 52/12, 59/13 i 56/19).

Oborinske vode sa parking i manipulativnih površina na kojima postoji mogućnost prisustva goriva, maziva i drugih zagađujućih materija prikupljaće se zatvorenim sistemom atmosferske kanalizacije i prije ispuštanja prolaziti kroz separator ulja i masti i taložnik odgovarajućeg kapaciteta, čime se sprječava unošenje zagađujućih materija u zemljište, podzemne vode i sistem odvodnje.

Na osnovu lokacije projekta, njegovog turističko-ugostiteljskog karaktera i planiranih tehničkih rješenja za odvođenje sanitarnih i oborinskih voda, može se zaključiti da uticaji projekta na kvalitet površinskih i podzemnih voda u fazi eksploatacije neće biti značajni, niti će doći do narušavanja postojećeg hidrološkog režima u okruženju.

7.3 Uticaj projekta na morski akvatorijum i obalni pojas

Predmetna lokacija nalazi se u neposrednoj blizini obalnog pojasa Tivatskog zaliva, zbog čega je neophodno sagledati potencijalne direktne i indirektne uticaje planiranog zahvata na kvalitet morske vode, priobalne ekosisteme i hidrološke karakteristike područja.

Uticaji tokom faze izgradnje

Tokom izvođenja građevinskih radova mogu se javiti privremeni uticaji na morski akvatorijum usljed povećanog površinskog oticanja sa gradilišta, naročito tokom intenzivnih padavina. Potencijalni negativni efekti mogu uključivati unošenje suspendovanih čestica, sitnog građevinskog materijala, zemljanog materijala i drugih zagađujućih materija u priobalno more putem atmosferskih voda.

Poseban rizik predstavlja eventualno nekontrolisano curenje goriva, ulja i maziva iz građevinske mehanizacije, kao i neadekvatno skladištenje građevinskog materijala i otpada. Takvi događaji mogli bi lokalno i kratkotrajno uticati na kvalitet morske vode i priobalnih staništa.

S obzirom da projekat ne predviđa izvođenje radova u morskom akvatorijumu, nasipanje mora, izgradnju obaloutvrda, marina, pristaništa ili drugih objekata u moru, ne očekuju se direktni uticaji na morsko dno, bentoske zajednice i prirodnu cirkulaciju morskih voda.

Uticaji tokom faze eksploatacije

Tokom korišćenja hotelskog kompleksa potencijalni uticaji na morski akvatorijum mogu biti povezani sa povećanim količinama sanitarnih otpadnih voda, atmosferskim oticanjem sa parkinga, internih saobraćajnica i drugih manipulativnih površina.

Projektom je predviđeno priključenje objekta na javni kanalizacioni sistem Opštine Tivat, čime se eliminiše mogućnost direktnog ispuštanja otpadnih voda u more. Atmosferske vode sa saobraćajnih i parking površina sakupljaće se preko sistema kanalizacije sa prethodnim tretmanom putem separatora ulja i masti prije upuštanja u recipijent, čime će se značajno smanjiti mogućnost unošenja ugljovodonika i drugih zagađujućih materija.

Ne očekuje se značajan uticaj na hidrodinamičke karakteristike Tivatskog zaliva, morske struje, režim talasa niti prirodne procese razmjene morske vode, budući da planirani zahvat ne podrazumijeva intervencije u obalnoj liniji ili morskom prostoru.

Uticaj na priobalna staništa i biodiverzitet

U zoni neposrednog uticaja nijesu evidentirana zaštićena morska staništa niti osjetljivi morski ekosistemi koji bi mogli biti direktno ugroženi realizacijom projekta. Mogući uticaji ograničeni su na lokalni priobalni pojas i prvenstveno se odnose na potencijalno povećanje mutnoće vode u slučaju neadekvatnog upravljanja gradilištem.

Primjenom propisanih mjera zaštite, uključujući kontrolu erozije, upravljanje otpadom, zaštitu od izlivanja goriva i ulja, održavanje mehanizacije i kontrolisano odvođenje površinskih voda, očekuje se da uticaji na morski akvatorijum i obalni pojas budu lokalnog, privremenog i zanemarljivog intenziteta.

Na osnovu karakteristika projekta, udaljenosti građevinskih aktivnosti od morske obale, predviđenih tehničkih rješenja i mjera zaštite životne sredine, procjenjuje se da realizacija i eksploatacija planiranog hotelskog kompleksa neće izazvati značajne negativne uticaje na kvalitet morske vode, ekološko stanje obalnog pojasa niti na ekološke funkcije Tivatskog zaliva.

7.4 Zemljište

U toku izvođenja radova

U fazi izgradnje hotela sa depadansima, mogući uticaji na zemljište odnose se prvenstveno na privremene promjene fizičkih osobina površinskog sloja tla, koje nastaju kao posljedica izvođenja zemljanih i građevinskih radova, kretanja građevinske mehanizacije i privremenog skladištenja materijala.

Tokom ovih aktivnosti može doći do:

- zbijanja i poremećaja strukture površinskog sloja tla,
- lokalnog gubitka poroznosti i vodopropusnosti,
- pojave površinske erozije manjeg obima, naročito u periodima intenzivnih padavina.
-

Rad građevinskih mašina i vozila može dovesti do sabijanja tla, što lokalno utiče na mikrodrainarne tokove na lokaciji. Međutim, imajući u vidu da se planirani zahvat realizuje u planskom, urbanizovanom prostoru namijenjenom turističkoj izgradnji, gdje je zemljište već ranije antropogeno izmijenjeno i djelimično uređeno, negativni uticaji na zemljište procjenjuju se kao ograničeni i privremeni.

Tokom izvođenja radova postoji i potencijalni rizik od lokalnog zagađenja zemljišta usljed:

- prosipanja goriva i maziva prilikom rada i dopune građevinske mehanizacije,
- neadekvatnog skladištenja građevinskog otpada,
- ispiranja sitnih čestica zemljišta tokom obilnih padavina.
-

Ovi rizici se u potpunosti mogu kontrolisati primjenom standardnih mjera zaštite, koje obuhvataju:

- organizovano i kontrolisano skladištenje materijala i otpada unutar gradilišta,
- obavezno korišćenje nepropusnih podloga na mjestima dopune goriva,
- sprječavanje nekontrolisanog oticanja oborinskih voda sa gradilišta,
- redovno održavanje mehanizacije.

Po završetku građevinskih radova predviđeno je uklanjanje privremenih deponija, mehanizacije i gradilišne opreme, kao i uređenje i nivelacija terena, čime će se zemljište stabilizovati i spriječiti dugoročna degradacija površinskog sloja.

U toku funkcionisanja

Tokom redovnog funkcionisanja hotela sa depadansima ne očekuju se značajni negativni uticaji na zemljište. Aktivnosti koje se odvijaju u fazi eksploatacije ograničene su na boravak gostiju, rad zaposlenih i korišćenje pratećih sadržaja, bez industrijskih procesa i bez rukovanja opasnim materijama.

Sve površine u neposrednom okruženju objekata biće uređene, popločane ili ozelenjene, čime se sprječava direktan kontakt potencijalnih zagađujućih materija sa tlom. Parking i saobraćajne površine biće projektovane sa odgovarajućim podlogama i sistemima za odvođenje oborinskih voda, čime se umanjuje mogućnost zagađenja zemljišta usljed saobraćajnih aktivnosti.

Potencijalni uticaji koji bi mogli nastati usljed neadekvatnog rukovanja gorivima i mazivima vezani su isključivo za servisna vozila i opremu, ali se isti smatraju zanemarljivim, s obzirom na mali obim takvih aktivnosti i primjenu propisanih procedura održavanja.

Ne očekuje se gubitak poljoprivrednog zemljišta, degradacija prirodnih resursa niti kontaminacija tla, budući da se projekat realizuje u zoni predviđenoj za turističku izgradnju i da zemljište na predmetnoj lokaciji nema prirodni ili ekološki osjetljiv karakter.

Na osnovu sprovedene analize može se zaključiti da će planirani projekat izgradnje hotela sa depadansima imati minimalan i prihvatljiv uticaj na zemljište, ograničenog prostornog i vremenskog karaktera. Uz primjenu predviđenih mjera zaštite i organizacije gradilišta, ne očekuje se trajna degradacija zemljišta niti negativan uticaj na okolno područje.

7.4 Kvalitet zemljišta i erozioni procesi

U fazi izvođenja radova na izgradnji hotela sa depadansima moguće su određene privremene promjene u fizičko-mehaničkim karakteristikama zemljišta, koje su prvenstveno vezane za izvođenje zemljanih i građevinskih radova. Ovi uticaji nastaju kao posljedica iskopavanja, nivelisanja terena, nasipanja tamponskog materijala i kretanja građevinske mehanizacije.

Zemljište na predmetnoj lokaciji, prema dostupnim geotehničkim i planskim podacima, nalazi se u urbanizovanom području opštine Tivat, koje je planski namijenjeno turističkoj izgradnji. Teren je već ranije antropogeno izmijenjen, bez očuvanog prirodnog zemljišnog pokrivača i bez funkcije poljoprivrednog ili prirodnog zemljišta. Na mikrolokaciji nijesu evidentirane pojave klizišta, aktivnih erozionih procesa niti prisustvo podzemnih izvora koji bi mogli ugroziti stabilnost terena.

Kretanje građevinske mehanizacije tokom izgradnje može lokalno izazvati sabijanje površinskog sloja tla, čime se privremeno smanjuje njegova poroznost. Ova pojava je ograničena isključivo na zonu gradilišta i smatra se uobičajenom za ovu vrstu zahvata. Po završetku radova predviđeno je uređenje, nivelacija i stabilizacija terena, čime se eliminišu dugoročni efekti na zemljište.

Tokom izvođenja zemljanih radova, naročito u periodima intenzivnih padavina, može doći do površinskog spiranja sitnog materijala. Međutim, s obzirom na relativno malu površinu zahvata i urbani karakter okruženja, ovaj proces neće imati značajan uticaj niti dovesti do razvoja erozionih pojava.

U cilju smanjenja potencijalnih erozionih uticaja, predviđene su sljedeće mjere:

- izvođenje zemljanih radova u periodima stabilnih vremenskih uslova, kada je to moguće;
- prekrivanje i kontrolisano skladištenje rastresitih materijala unutar ograđenog gradilišta;
- organizovano odvođenje oborinskih voda sa gradilišta;
- zabrana nekontrolisanog odlaganja iskopanog materijala.

Po završetku građevinskih radova svi privremeni nasipi, deponije i gradilišna oprema biće uklonjeni, a teren doveden u funkcionalno i stabilno stanje, čime se sprječavaju dugoročne promjene kvaliteta zemljišta.

U toku funkcionisanja objekta

Tokom redovnog funkcionisanja hotela sa depadansima ne očekuje se značajan uticaj na kvalitet zemljišta niti pojava erozionih procesa. Površine u okviru kompleksa biće uređene, popločane, asfaltirane ili ozelenjene, što onemogućava direktan kontakt zemljišta sa potencijalno štetnim materijama.

Zemljište u osnovi objekata neće biti izloženo mehaničkim, hemijskim ili biološkim procesima degradacije, jer se sve aktivnosti odvijaju u okviru kontrolisanih i infrastrukturno uređenih

površina. Erozioni procesi praktično nijesu mogući, s obzirom na to da su površinski slojevi tla zaštićeni konstruktivnim elementima i sistemima odvodnje.

Hidrotehnička rješenja obezbjeđuju kontrolisano prikupljanje i odvođenje atmosferskih voda, čime se sprječava zadržavanje vode i njeno nekontrolisano prodiranje u tlo. Posebna pažnja posvećena je zonama pristupa i parkiranja, koje su projektovane sa nepropusnim podlogama i odgovarajućim sistemima odvodnje, čime se umanjuje rizik od eventualne kontaminacije tla.

Ne očekuje se degradacija zemljišta, gubitak prirodnih resursa niti pojava erozije tokom eksploatacije objekta. Sve potencijalne pojave biće pod stalnim nadzorom kroz redovno održavanje i primjenu mjera zaštite definisanih ovim Elaboratom.

Na osnovu analize karakteristika terena, planiranih aktivnosti i predviđenih mjera zaštite, može se zaključiti da će uticaj projekta hotela sa depadansima na kvalitet zemljišta i erozione procese biti zanemarljiv, privremen u fazi izgradnje i u potpunosti kontrolisan tokom eksploatacije. Projekat neće izazvati trajne promjene u kvalitetu zemljišta niti dovesti do narušavanja stabilnosti terena..

7.5 Lokalno stanovništvo

Tokom izgradnje i kasnijeg funkcionisanja hotela sa depadansima, uticaj na lokalno stanovništvo procjenjuje se kao ograničenog i kontrolisanog karaktera, bez značajnih negativnih posljedica po zdravlje i kvalitet života stanovnika u širem okruženju.

Planirani projekat realizuje se u planskom području predviđenom za turističku izgradnju, u kojem su već prisutni objekti turističko–ugostiteljske i stambene namjene, kao i prateća saobraćajna i komunalna infrastruktura. U neposrednoj blizini lokacije postoje stambeni i turistički objekti, ali je udaljenost i prostorna organizacija zahvata takva da se ne očekuje direktno ugrožavanje uslova stanovanja.

Uticaji u fazi izgradnje

U fazi izgradnje, potencijalni uticaji na lokalno stanovništvo mogu se manifestovati kroz:

- privremeno povećanje nivoa buke usljed rada građevinske mehanizacije;
- povremeno povećanje koncentracije prašine tokom izvođenja zemljanih i građevinskih radova;
- povećanu frekvenciju kretanja vozila za dopremu materijala.

Ovi uticaji su privremenog karaktera, ograničeni na period izvođenja radova i mogu se svesti na prihvatljiv nivo primjenom standardnih mjera zaštite, kao što su:

- izvođenje radova u propisanom dnevnom terminu;
- korišćenje tehnički ispravne mehanizacije;
- orošavanje površina podložnih stvaranju prašine;
- organizovanje saobraćaja gradilišta tako da se izbjegne nepotrebno opterećenje lokalnih saobraćajnica.

S obzirom na to da se radi o turističkoj zoni u kojoj je određen nivo buke i saobraćaja već prisutan, ne očekuje se značajno narušavanje kvaliteta života lokalnog stanovništva tokom trajanja radova.

Uticaji u fazi funkcionisanja

Tokom redovnog funkcionisanja hotela sa depadansima ne očekuju se negativni uticaji na lokalno stanovništvo. Aktivnosti u okviru objekta su turističko–ugostiteljskog karaktera i ne uključuju industrijske procese, opasne materije niti izvore intenzivne buke ili zagađenja.

Saobraćaj koji će se generisati dolaskom gostiju i zaposlenih predstavlja uobičajeno opterećenje za turističke zone, a njegov intenzitet biće prilagođen kapacitetima postojeće saobraćajne infrastrukture. Tehnički sistemi objekta (klimatizacija, ventilacija) projektovani su tako da nivo buke u okolini ostane u okviru dozvoljenih vrijednosti.

Pozitivni efekti

Realizacija projekta ima i pozitivne efekte na lokalnu zajednicu, koji se ogledaju u:

- otvaranju novih radnih mjesta tokom faze izgradnje i eksploatacije;
- angažovanju lokalnih preduzeća i usluga;
- unapređenju turističke ponude i ekonomskog razvoja opštine Tivat.

Na osnovu sprovedene analize može se zaključiti da izgradnja i funkcionisanje hotela sa depadansima neće imati negativne posljedice po zdravlje, bezbjednost i kvalitet života lokalnog stanovništva. Uticaji u fazi izgradnje su privremeni i kontrolisani, dok je u fazi eksploatacije uticaj zanemarljiv. Projekat ima pretežno pozitivan društveno-ekonomski efekat i u skladu je sa razvojnim ciljevima lokalne zajednice.

7.6 Vizuelni uticaji

Vizuelni uticaji predstavljaju promjene u prostoru koje utiču na percepciju posmatrača u odnosu na postojeći izgled i očekivani karakter prostora. Intenzitet vizuelnog uticaja zavisi od namjene područja, postojećeg stepena izgrađenosti, pejzažnih vrijednosti i osjetljivosti posmatrača.

U slučaju planiranog projekta izgradnje hotela sa depadansima u opštini Tivat, vizuelni uticaji sagledavaju se u kontekstu turistički razvijenog i urbanizovanog prostora, u kojem već postoje objekti turističko–ugostiteljske i stambene namjene, kao i prateća infrastruktura.

Vizuelni uticaji u fazi izgradnje

Tokom faze izgradnje, vizuelni uticaji će biti privremenog i lokalnog karaktera. Oni će se ogledati u prisustvu građevinske mehanizacije, privremenih gradilišnih objekata, zaštitnih ograda i signalizacije, kao i u izvođenju tipičnih građevinskih aktivnosti, poput iskopa, betoniranja i montaže konstrukcije.

Privremeno narušavanje vizuelnog doživljaja prostora može biti dodatno pojačano pojavom prašine i povećanom dinamikom kretanja vozila. Međutim, ovi uticaji su vremenski ograničeni na period izvođenja radova i prestaju po njihovom završetku. Tokom izgradnje neće doći do značajnog uklanjanja vegetacije ili promjene prirodnog pejzaža, s obzirom na to da se zahvat realizuje na već uređenom građevinskom zemljištu.

Vizuelni uticaji u fazi funkcionisanja

U fazi funkcionisanja, izgrađeni hotel sa depadansima predstavljaće novi arhitektonski element u prostoru, ali u skladu sa namjenom i planskim dokumentima koji predviđaju turističku izgradnju na predmetnoj lokaciji. Arhitektonsko oblikovanje objekata, njihovi gabariti, materijalizacija i kolorističko rješenje projektovani su tako da se harmonično uklapaju u postojeći ambijent i ne narušavaju vizuelni identitet šireg područja.

S obzirom na to da se objekti ne nalaze u zaštićenim pejzažnim cjelinama, niti u neposrednoj blizini kulturnih dobara ili vizuelno posebno osjetljivih prostora, njihov trajni vizuelni uticaj ocjenjuje se kao umjeren i prihvatljiv. Planirano uređenje zelenih površina i pejzažno oblikovanje dodatno će doprinijeti integraciji objekata u prostor i poboljšanju vizuelnog kvaliteta lokacije.

Negativni vizuelni uticaji projekta ograničeni su isključivo na fazu izgradnje i privremenog su karaktera. U fazi eksploatacije, hotel sa depadansima biće u potpunosti usklađen sa planiranom turističkom namjenom prostora i vizuelnim karakterom okruženja. Ukupan vizuelni uticaj projekta procjenjuje se kao lokalni, prihvatljiv i u skladu sa prostorno-planskim rješenjima, bez značajnog narušavanja pejzažnih i ambijentalnih vrijednosti područja.

7.7 Uticaj na ekosistem i geologiju

Područje planirane izgradnje objekta – Hotel sa depadansima 5★, na UP3, zona B, u zahvatu Izmjena i dopuna Državne studije lokacije „Dio sektora 22 i sektor 23“, Opština Tivat – nalazi se u

prostoru koji je dugoročno izložen antropogenim uticajima i koji je u značajnoj mjeri izmijenjen prethodnim urbanim i infrastrukturnim zahvatima.

Na samoj lokaciji i u njenom neposrednom okruženju ne postoje očuvana prirodna staništa u izvornom obliku, niti su evidentirana područja sa visokim stepenom biodiverziteta. Međutim, prisutni su fragmentisani i degradirani elementi mediteranske vegetacije, karakteristični za priobalni pojas, kao i pojedinačne samonikle biljne vrste koje su prilagođene urbanim i poluurbanim uslovima. Ovi elementi nemaju status zaštićenih staništa, ali predstavljaju dio šireg ekološkog mozaika prostora.

U pogledu faune, na lokaciji se ne očekuje stalno prisustvo osjetljivih ili strogo zaštićenih vrsta. Moguće je povremeno prisustvo uobičajenih vrsta ptica, sitnih gmizavaca i manjih sisara, karakterističnih za urbana i suburbanizovana područja obalnog dijela Crne Gore. Ove vrste nemaju specifične zahtjeve u pogledu staništa i lako se prilagođavaju promjenama u prostoru.

U okviru pripreme terena i realizacije planiranog zahvata predviđeno je uklanjanje dijela postojećeg zelenila na predmetnoj lokaciji. Prema izvršenoj pejzažnoj taksaciji i projektnoj dokumentaciji, planirano je uklanjanje ukupno 68 stabala različitih vrsta, među kojima su zastupljeni čempresi, brijestovi, topole i bagremovi.

Uklanjanje vegetacije vršiće se selektivno i fazno, uz nastojanje da se očuva kvalitetno i vitalno zelenilo u mjeri u kojoj je to tehnički moguće. Nakon realizacije projekta predviđeno je pejzažno uređenje prostora i kompenzaciona sadnja autohtonih i dekorativnih biljnih vrsta, čime će se obezbijediti formiranje novih zelenih površina i ublažavanje vizuelnog uticaja planiranog kompleksa.

Faza izvođenja radova

Tokom faze izvođenja radova mogu se očekivati privremeni i prostorno ograničeni uticaji na biljni i životinjski svijet, koji su prvenstveno posljedica uklanjanja sekundarne i degradirane vegetacije u zoni gradnje, povećanog nivoa buke, vibracija, prisustva mehanizacije i privremenog poremećaja mikroklimatskih uslova.

Uklanjanje vegetacije ograničeno je isključivo na obuhvat građevinske parcele i odnosi se na niskovrijednu, sekundarnu vegetaciju bez posebne ekološke funkcije. Ovim zahvatom ne dolazi do gubitka prirodnih staništa, niti do ugrožavanja zaštićenih, rijetkih, endemskih ili ugroženih biljnih vrsta, jer takve vrste nijesu evidentirane na lokaciji.

Faunistički uticaji tokom gradnje ogledaju se u mogućem privremenom uznemiravanju sitnih, uobičajenih i prilagodljivih životinjskih vrsta (prije svega ptica i insekata) koje povremeno borave u urbanim i poluurbanim sredinama. Ove vrste nemaju stalna staništa na predmetnoj lokaciji i

karakteriše ih visok stepen prilagodljivosti, te se u slučaju uznemiravanja lako povlače u šire okruženje bez trajnih posljedica po njihove populacije.

S obzirom na to da se radovi odvijaju u ograničenom vremenskom periodu i u okviru jasno definisanog prostora, navedeni uticaji su privremeni i reverzibilni, a po završetku radova prestaju u potpunosti.

Faza eksploatacije

U fazi eksploatacije hotelskog objekta ne očekuju se negativni uticaji na floru i faunu. Planirana namjena prostora, način korišćenja objekta i primjena savremenih tehničkih rješenja ne uključuju aktivnosti koje bi mogle dovesti do zagađenja, fragmentacije staništa ili narušavanja ekološke ravnoteže.

Uređenje slobodnih i zelenih površina u okviru kompleksa, uključujući sadnju hortikulture i autohtone vegetacije prilagođene lokalnim klimatskim uslovima, imaće pozitivan efekat na mikroklimu i estetsku vrijednost prostora, uz istovremeno stvaranje povoljnih uslova za povremeno prisustvo uobičajenih urbanih vrsta faune.

Tokom funkcionisanja objekta ne dolazi do stvaranja barijera za kretanje faune, niti do prekida ekoloških veza u širem prostoru, s obzirom na to da lokacija ne predstavlja dio ekoloških koridora ili migracionih pravaca.

Na osnovu analize postojećeg stanja, karakteristika planiranog zahvata i primjene predviđenih mjera zaštite, može se zaključiti da realizacija projekta neće imati značajan negativan uticaj na floru, faunu i biodiverzitet područja. Uticaji su lokalnog karaktera, vremenski ograničeni na fazu izvođenja radova i u potpunosti reverzibilni.

Projekat je u skladu sa važećom prostorno-planskom dokumentacijom i načelima održivog razvoja, te ne ugrožava prirodne vrijednosti niti ekološku stabilnost šireg područja Opštine Tivat.

Uticaj na geologiju i geološku stabilnost terena

Geološka građa terena u zoni zahvata, prema dostupnim geotehničkim i inženjersko–geološkim podacima, karakteriše se stabilnim litološkim sastavom, bez prisustva aktivnih klizišta, rasjeda ili drugih nepovoljnih geodinamičkih pojava. Teren je većim dijelom urbanizovan i prethodno pripreman za gradnju, što dodatno potvrđuje njegovu pogodnost za realizaciju planiranog projekta.

U fazi izgradnje, zahvati u tlu biće ograničeni na iskope za temeljenje objekata i izvođenje podzemnih instalacija. Ovi radovi neće izazvati promjene u geološkoj strukturi šireg područja, niti poremećaje stabilnosti terena, pod uslovom da se izvode u skladu sa glavnim projektom, važećim tehničkim propisima i preporukama geotehničkih elaborata. Eventualni lokalni uticaji, poput

privremenog razbijanja stijenske mase ili promjene površinskog sloja tla, biće ograničeni isključivo na zonu gradilišta.

Tokom eksploatacije objekta, ne očekuju se nikakvi negativni uticaji na geologiju terena. Objekti hotela i depadansa projektovani su tako da ne stvaraju dodatna opterećenja koja bi mogla ugroziti stabilnost podloge. Takođe, nije predviđeno korišćenje podzemnih resursa niti izvođenje aktivnosti koje bi mogle dovesti do erozije, slijeganja terena ili promjena hidrogeološkog režima.

Na osnovu analize postojećeg stanja i karakteristika projekta, može se zaključiti da izgradnja i funkcionisanje hotela sa depadansima neće imati značajan negativan uticaj na ekosistem niti na geološku stabilnost terena. Svi potencijalni uticaji su lokalnog i privremenog karaktera, u potpunosti kontrolisani primjenom standardnih mjera zaštite, a projekat je u skladu sa prostorno-planskom dokumentacijom i principima održivog razvoja.

7.8 Gubitak i oštećenje geoloških, paleontoloških i geomorfoloških osobina

Realizacijom projekta izgradnje hotela sa depadansima na predmetnoj lokaciji u opštini Tivat ne očekuje se gubitak niti oštećenje geoloških, paleontoloških ili geomorfoloških osobina prostora. Lokacija zahvata nalazi se u zoni koja je već u značajnoj mjeri antropogeno izmijenjena, sa prethodno izvršenim građevinskim i infrastrukturnim zahvatima, te ne predstavlja prirodno očuvan prostor sa izraženim geomorfološkim ili geološkim vrijednostima.

Na predmetnoj lokaciji nijesu evidentirani registrovani paleontološki lokaliteti, geološki profili od naučnog ili edukativnog značaja, niti geomorfološke strukture koje bi imale karakter prirodnog dobra ili zahtijevale poseban režim zaštite. Teren je prethodno pripreman za izgradnju i namijenjen je urbanističkom razvoju u skladu sa važećom planskom dokumentacijom, što potvrđuje njegovu pogodnost za planirani zahvat.

Građevinski radovi koji se odnose na iskope za temeljenje objekata i izvođenje podzemnih instalacija biće ograničeni na granice urbanističke parcele i sprovodiće se u skladu sa glavnim projektom i preporukama geotehničkog elaborata. Ovi radovi neće izazvati promjene u geološkoj strukturi šireg područja, niti će dovesti do narušavanja prirodnih geomorfoloških procesa ili stabilnosti terena.

Tokom faze funkcionisanja hotela i pratećih sadržaja ne predviđaju se aktivnosti koje bi mogle uticati na geološke ili geomorfološke osobine prostora. Objekti su projektovani tako da ne stvaraju dodatna opterećenja koja bi mogla izazvati slijeganje terena, eroziju ili druge nepovoljne geodinamičke pojave.

Zaključno, može se konstatovati da realizacija projekta hotela u Tivtu neće imati negativan uticaj na geološke, paleontološke i geomorfološke osobine prostora. Uticaj na ovaj segment životne sredine ocjenjuje se kao zanemarljiv, lokalnog karaktera i u potpunosti prihvatljiv sa aspekta zaštite životne sredine.

7.9 Uticaj na namjenu i korišćenje površina

Planirani objekat hotela sa depadansima smješten je u okviru važeće planske dokumentacije za obalno područje Crne Gore i lokalne planske dokumentacije opštine Tivat, kojom je predmetna lokacija definisana za turističku i ugostiteljsku namjenu. Iz tog razloga, realizacijom projekta ne dolazi do promjene namjene prostora, već se planirani objekat u potpunosti uklapa u plansku koncepciju i prostorne uslove definisane za ovu zonu.

Izgradnjom hotela i pratećih sadržaja ne mijenja se postojeći koncept korišćenja prostora, niti se ugrožavaju okolne površine u funkcionalnom smislu. Projekat je predviđen na lokaciji koja je planski namijenjena razvoju turizma i već infrastruktorno opremljena, čime se obezbjeđuje racionalno i planski opravdano korišćenje prostora.

Realizacija projekta neće ograničiti postojeće ili planirane aktivnosti u neposrednom okruženju, niti će dovesti do konflikta različitih namjena. Naprotiv, izgradnja hotela doprinosi aktiviranju prostora u skladu sa njegovom namjenom, unapređenju turističke ponude i cjelokupnom razvoju područja, bez negativnog uticaja na okolne zone.

Na osnovu navedenog može se zaključiti da planirani projekat hotela u Tivtu nema negativan uticaj na namjenu i korišćenje površina, već predstavlja planski usklađen zahvat koji doprinosi funkcionalnom i održivom korišćenju prostora u skladu sa važećom prostorno-planskom dokumentacijom.

7.10 Uticaj na upotrebu poljoprivrednog zemljišta i slično

Na predmetnoj lokaciji planirane izgradnje hotela sa depadansima, kao ni u njenom neposrednom okruženju, ne postoje površine koje imaju karakter poljoprivrednog zemljišta. Prostor obuhvata projekta nalazi se u urbanizovanom području opštine Tivat, koje je važećom planskom dokumentacijom definisano za turističku i ugostiteljsku namjenu, sa već razvijenom infrastrukturuom i izgrađenim ili planiranim objektima slične namjene.

Realizacijom projekta neće doći do zauzimanja, fragmentacije niti gubitka poljoprivrednog zemljišta, niti će se uticati na postojeće ili potencijalne poljoprivredne aktivnosti. S obzirom na to da se projekat realizuje isključivo na građevinskom zemljištu, uticaj na upotrebu poljoprivrednog zemljišta ocjenjuje se kao nepostojeći.

Uticaj na komunalnu infrastrukturu

Planirani objekat hotela sa depadansima biće priključen na postojeće komunalne i infrastrukturne sisteme u skladu sa uslovima nadležnih javnih i distributivnih preduzeća. Snabdijevanje električnom energijom, vodom za piće, kao i odvođenje sanitarnih i atmosferskih voda biće obezbijeđeno preko postojećih ili planiranih kapaciteta komunalne infrastrukture, bez potrebe za izgradnjom novih infrastrukturnih koridora izvan obuhvata parcele.

Tokom faze izgradnje može doći do privremenog povećanja opterećenja putne infrastrukture usljed kretanja građevinske mehanizacije i transportnih vozila. Ovaj uticaj biće vremenski ograničen i lokalnog karaktera, uz primjenu odgovarajućih organizacionih mjera, uključujući planiranje termina dopreme materijala i korišćenje postojećih pristupnih saobraćajnica.

Uticaj na ostale segmente komunalne infrastrukture (elektroenergetsku, vodovodnu, kanalizacionu i telekomunikacionu mrežu) tokom izgradnje procjenjuje se kao zanemarljiv, s obzirom na to da su radovi ograničeni na parcelu i izvode se u skladu sa tehničkim uslovima i važećim propisima.

U fazi eksploatacije hotela, korišćenje komunalne infrastrukture biće uobičajeno za objekte turističko–ugostiteljske namjene i u okviru projektovanih i dozvoljenih kapaciteta sistema. Ne očekuju se negativni uticaji na funkcionisanje postojeće infrastrukture, niti potreba za njenim značajnim proširenjem.

Može se konstatovati da projekat hotela u Tivtu neće imati negativan uticaj na upotrebu poljoprivrednog zemljišta niti na funkcionisanje komunalne infrastrukture, a svi potencijalni uticaji tokom izgradnje su privremeni, lokalnog karaktera i u potpunosti kontrolisani.

7.11 Uticaj na prirodna dobra i njihovu okolinu, karakteristike pejzaža

Predmetna lokacija planirane izgradnje hotela sa depadansima nalazi se u urbanizovanom dijelu opštine Tivat, u zoni koja je važećom prostorno–planskom dokumentacijom definisana za turističku i ugostiteljsku namjenu. Na samoj lokaciji i u njenom neposrednom okruženju ne postoje zaštićena prirodna dobra u smislu Zakona o zaštiti prirode, kao što su nacionalni parkovi, parkovi prirode, spomenici prirode, zaštićeni pejzaži ili područja od posebne prirodne vrijednosti.

Najbliža zaštićena prirodna područja nalaze se van neposrednog obuhvata projekta i prostorno su dovoljno udaljena da planirani zahvat ne može imati direktan ili indirektan negativan uticaj na njihovu strukturu, funkciju ili režim zaštite. Projekat ne podrazumijeva aktivnosti koje bi mogle dovesti do fragmentacije staništa, ugrožavanja biodiverziteta ili narušavanja prirodnih ekoloških veza u širem prostoru.

U fazi izvođenja radova mogu se javiti privremeni uticaji na pejzaž, koji se ogledaju u prisustvu građevinske mehanizacije, privremenih objekata i promjena u vizuelnoj slici prostora. Ovi uticaji su vremenski ograničeni i lokalnog karaktera, te prestaju završetkom građevinskih aktivnosti. Tokom izvođenja radova neće se uklanjati prirodni pejzažni elementi od značaja, niti će se trajno mijenjati konfiguracija terena izvan granica građevinske parcele.

U fazi funkcionisanja, hotel i prateći objekti postaće trajni elementi prostora, ali će svojim gabaritima, arhitektonskim oblikovanjem i načinom uređenja biti prilagođeni karakteru okruženja i namjeni zone. Planirano hortikulturno uređenje i ozelenjavanje slobodnih površina doprinosiće očuvanju i unapređenju vizuelnih i pejzažnih vrijednosti prostora, ublažavanju urbanog karaktera izgrađenog ambijenta i stvaranju skladnog odnosa između objekata i okoline.

S obzirom na plansku namjenu prostora, postojeći stepen urbanizacije i odsustvo zaštićenih prirodnih dobara u zoni zahvata, može se zaključiti da realizacija projekta neće imati negativan uticaj na prirodna dobra, njihovu okolinu niti na karakteristike pejzaža. Uticaji na pejzaž su ograničeni, kontrolisani i u skladu sa planiranim razvojem turističkog područja.

Predmetni projekat predstavlja novu intervenciju u već urbanizovanom i infrastrukturno opterećenom priobalnom prostoru Tivatskog zaliva, zbog čega će realizacija planiranog hotelskog kompleksa imati određeni vizuelni i pejzažni uticaj na neposredno okruženje.

Uticaj projekta na pejzaž ogledaće se prvenstveno kroz promjenu postojeće vizuelne strukture prostora usljed izgradnje novih objekata, uređenja saobraćajnih i pješačkih površina, formiranja novih zelenih i parkovskih cjelina i promjene odnosa izgrađenih i prirodnih površina.

S obzirom na položaj lokacije u kontaktnom području kulturno-istorijske cjeline Župe i kompleksa Palate Verona, posebna pažnja posvećena je očuvanju pejzažnih i ambijentalnih vrijednosti prostora. Projektom su planirane zelene tampon zone, parkovsko uređenje i ograničavanje visinskih i prostornih gabarita objekata u cilju ublažavanja vizuelnog uticaja nove izgradnje.

Objekti su projektovani u skladu sa konfiguracijom terena, uz prilagođavanje mikoreljefu i formiranje ozelenjenih površina koje doprinose uklapanju planiranog kompleksa u postojeći pejzažni okvir Tivatskog zaliva.

Imajući u vidu postojeći stepen urbanizacije predmetnog područja, planirani projekat neće izazvati trajno narušavanje osnovnih pejzažnih karakteristika šireg prostora, uz uslov sprovođenja planiranih mjera zaštite i pejzažnog uređenja.

7.12 Kumulativni uticaj sa uticajima drugih postojećih i/ili odobrenih projekata

Područje Opštine Tivat karakteriše izražen turistički i urbanistički razvoj, sa prisustvom većeg broja postojećih i planiranih hotelskih, stambenih i infrastrukturnih projekata. U tom kontekstu, neophodno je sagledati kumulativne uticaje planiranog projekta u odnosu na druge zahvate u prostoru.

Analizom postojećeg stanja i planskih dokumenata utvrđeno je da se planirani hotel uklapa u definisanu namjenu prostora i da ne uvodi nove izvore zagađenja, niti značajno povećava opterećenje životne sredine. Potrošnja vode, generisanje otpada, emisije buke i saobraćajno opterećenje su u okvirima koji su već predviđeni planskim rješenjima i infrastrukturnim kapacitetima područja.

Primjenom savremenih tehničkih rješenja, mjera energetske efikasnosti i sistema za upravljanje vodama i otpadom, projekat ne doprinosi značajnom kumulativnom negativnom efektu u odnosu na postojeće stanje. Ukupno posmatrano, kumulativni uticaji procjenjuju se kao umjereni, kontrolisani i prihvatljivi, bez ugrožavanja osnovnih ekoloških i ambijentalnih vrijednosti prostora.

Kumulativni uticaj predmetnog projekta na pejzaž sagledavan je u odnosu na postojeću i planiranu urbanizaciju priobalnog prostora Tivatskog zaliva, naročito u zoni Župe i kontaktnih turističko-ugostiteljskih sadržaja.

Izgradnja planiranog hotelskog kompleksa predstavlja dio šire urbanističke transformacije priobalnog područja Tivta, koje je već karakterisano prisustvom turističkih, stambenih, infrastrukturnih i ugostiteljskih sadržaja.

Kumulativni pejzažni uticaji mogu se ogledati u povećanju stepena izgrađenosti prostora, promjeni vizuelnih karakteristika obale i smanjenju udjela prirodnih i poluprirodnih površina.

Međutim, projektom su predviđene mjere ublažavanja ovih uticaja kroz:

- ograničavanje visinskih gabarita objekata,
- očuvanje i formiranje zelenih tampon zona,
- pejzažno uređenje prostora,
- korišćenje mediteranske vegetacije,
- kao i prilagođavanje arhitektonskog izraza ambijentalnim karakteristikama Tivatskog zaliva.

Uz sprovođenje navedenih mjera ne očekuje se značajan negativan kumulativni uticaj projekta na pejzažne vrijednosti šireg područja.

7.13 Akcidentne situacije

Do potencijalno najvećeg negativnog uticaja na pojedine segmente životne sredine tokom izgradnje i eksploatacije projekta hotela sa depadansima može doći u slučaju pojave akcidentnih situacija. One se prvenstveno odnose na pojavu požara, zemljotresa, prosipanje goriva i ulja iz građevinske mehanizacije ili motornih vozila, kao i na eventualne kvarove na elektroenergetskim instalacijama. Iako je vjerovatnoća nastanka ovakvih događaja mala, neophodno je razmotriti svaki od mogućih scenarija i predvidjeti adekvatne mjere prevencije i reagovanja.

Požar

Požar predstavlja iznenadnu i nepredvidivu elementarnu nepogodu, čije se razmjere, trajanje i posljedice ne mogu unaprijed precizno odrediti. Do požara na lokaciji može doći usljed neadekvatnog rukovanja otvorenim plamenom, neispravnosti, preopterećenja ili neodgovarajućeg održavanja električnih instalacija i uređaja, kao i usljed eventualnog širenja požara sa okolnih površina, naročito u sušnim periodima godine.

Posljedice požara, pored materijalne štete, mogu uključivati i privremeno pogoršanje kvaliteta vazduha u neposrednom okruženju, usljed emisije dima i produkata sagorijevanja koji mogu sadržati štetne i toksične materije.

Iz tog razloga, projektom je predviđena ugradnja sistema zaštite od požara u skladu sa važećim tehničkim propisima, kao i obaveza izrade posebnog Elaborata zaštite od požara, kojim će biti definisane sve preventivne, tehničke i organizacione mjere zaštite, način reagovanja i evakuacije, kao i koordinacija sa nadležnim službama.

Zemljotres

Zemljotres predstavlja prirodnu pojavu čije se vrijeme, jačina i intenzitet ne mogu predvidjeti, a čije posljedice mogu biti značajne ukoliko se ne primijene odgovarajuće mjere seizmičke zaštite. Područje opštine Tivat pripada zoni povećane seizmičke aktivnosti, sa projektovanom seizmičnošću do IX stepena po MCS skali.

Svi objekti u okviru projekta hotela biće projektovani, dimenzionisani i izvedeni u skladu sa važećim propisima o antiseizmičkom građenju i Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore“, br. 19/25). Primjenom savremenih konstruktivnih rješenja i odgovarajućih materijala obezbjeđuje se stabilnost objekta i sigurnost korisnika i zaposlenih u slučaju seizmičkog događaja.

Prosipanje goriva i ulja

Prosipanje goriva, ulja i maziva može se javiti prvenstveno u fazi izgradnje, usljed curenja iz građevinske mehanizacije i transportnih vozila ili tokom punjenja rezervoara. U slučaju ovakvog incidenta, hemijski opasne supstance mogu dospjeti u površinski sloj zemljišta i izazvati njegovo lokalno zagađenje, kao i potencijalno ugroziti podzemne vode.

U slučaju nastanka ovakvog akcidenta, neophodno je odmah obustaviti radove, izvršiti mehaničko uklanjanje kontaminiranog materijala i njegovo privremeno skladištenje u zatvorenim i nepropusnim posudama, a zatim ga predati ovlašćenom operateru, u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Službeni list CG“, br. 34/24).

Rizik od pojave ovakvih situacija smanjuje se redovnim održavanjem mehanizacije, kontrolom ispravnosti sistema za gorivo i ulje, kao i obaveznom primjenom sredstava za sanaciju izlivanja (tzv. „spill kits“), čime se u potpunosti eliminiše mogućnost širenja zagađenja.

Opasnost od električnog udara

Opasnost od električnog udara može nastati usljed kratkog spoja, preopterećenja instalacija, neadekvatne zaštite, slučajnog dodira djelova pod naponom, kao i usljed uticaja vlage, vode ili prašine na električnu opremu.

Radi sprječavanja ovakvih situacija, projektom su predviđene sve tehničke mjere zaštite, uključujući ugradnju osigurača odgovarajuće jačine, sprovođenje sistema zaštitnog uzemljenja i izjednačavanja potencijala (TNS sistem), kao i obavezna kontrolna i ispitna mjerenja prije puštanja objekta u rad. Sve električne instalacije i oprema projektovane su i izvedene u skladu sa važećim MEST EN standardima, uz obavezu periodičnih pregleda i održavanja od strane ovlašćenih stručnih lica. Primjenom navedenih preventivnih mjera u toku izvođenja i eksploatacije objekta, mogućnost nastanka akcidentnih situacija svodi se na minimum, dok bi eventualni uticaji na životnu sredinu u slučaju njihovog nastanka bili lokalnog i privremenog karaktera.

S obzirom na neposrednu blizinu predmetne lokacije obalnom pojasu Tivatskog zaliva, pored opštih akcidentnih situacija razmotrenih u elaboratu, analizirani su i potencijalni scenariji koji bi mogli dovesti do indirektnog ugrožavanja morskog akvatorijuma putem površinskog i oborinskog oticaja.

Potencijalni uticaji tokom faze izvođenja radova

Tokom izvođenja zemljanih i građevinskih radova postoji mogućnost privremenog povećanja erozionih procesa i spiranja rastresitog materijala sa gradilišta usljed intenzivnih padavina. Površinskim oticanjem suspendovane čestice zemljišta, prašina i sitni građevinski materijal mogu biti transportovani prema nižim dijelovima terena i obalnom području, što može uzrokovati lokalno i kratkotrajno povećanje zamućenosti morske vode.

Poseban rizik predstavljaju akcidentne situacije koje uključuju:

izlivanje goriva, ulja i hidrauličnih tečnosti iz građevinske mehanizacije;

neadekvatno skladištenje opasnih materija i građevinskih hemikalija;

nekontrolisano odlaganje građevinskog otpada;

oštećenje privremenih sistema za odvodnjavanje gradilišta tokom obilnih padavina.

U slučaju takvih događaja, zagađujuće materije bi putem površinskog oticaja mogle dospjeti do priobalnog područja i privremeno narušiti kvalitet morske vode. Međutim, vjerovatnoća nastanka značajnih posljedica ocjenjuje se kao niska, imajući u vidu ograničen obim radova, udaljenost gradilišta od same obalne linije i primjenu propisanih mjera zaštite.

Potencijalni uticaji tokom faze funkcionisanja objekta

Tokom eksploatacije hotelskog kompleksa ne očekuju se direktni uticaji na morski akvatorijum, budući da je predviđeno priključenje objekta na javni kanalizacioni sistem i organizovano upravljanje svim vrstama otpada.

Ipak, povećanje broja korisnika prostora može dovesti do određenog povećanja antropogenog pritiska na priobalno područje kroz:

povećanu frekvenciju boravka posjetilaca u zoni obale;

povećano generisanje komunalnog otpada;

povećano korišćenje saobraćajnih i parking površina;

povećane količine atmosferskog oticaja sa uređenih površina.

Navedeni uticaji imaju lokalni karakter i ne očekuje se da će značajno uticati na ekološko stanje Tivatskog zaliva, pod uslovom redovnog održavanja sistema odvodnjavanja, separatora ulja i masti, sistema sakupljanja otpada i komunalne infrastrukture.

Procjena rizika od akcidentnih situacija

Najznačajniji potencijalni akcidentni scenario sa aspekta zaštite mora predstavlja nekontrolisano izlivanje naftnih derivata ili drugih opasnih materija tokom izvođenja radova. U cilju minimiziranja rizika predviđene su mjere preventivne zaštite koje uključuju:

redovnu kontrolu tehničke ispravnosti građevinske mehanizacije;

skladištenje goriva i hemikalija na vodonepropusnim površinama;

osiguravanje apsorpcionih sredstava za hitne intervencije;

organizovano prikupljanje i odlaganje otpada;

kontrolu površinskog oticaja i zaštitu gradilišta od erozije.

Na osnovu karakteristika projekta, planiranih tehničkih rješenja i predviđenih mjera zaštite, procjenjuje se da je vjerovatnoća nastanka akcidentnih događaja koji bi mogli izazvati značajnije negativne posljedice po morski akvatorijum Tivatskog zaliva niska, dok su potencijalni uticaji ograničeni, privremeni i lokalnog karaktera.

8 OPIS MJERA ZA SPRJEČAVANJE, SMANJENJE ILI OTKLANJANJE ŠTETNIH UTICAJA

Na osnovu analize postojećeg stanja životne sredine na predmetnoj lokaciji, kao i karakteristika planiranog projekta izgradnje hotela sa depadansima 5★ u opštini Tivat, može se zaključiti da su ostvareni osnovni uslovi za sprječavanje, smanjenje i kontrolu potencijalnih negativnih uticaja na životnu sredinu. Planirani zahvat je u skladu sa važećom prostorno-planskom dokumentacijom i realizuje se u zoni turističke namjene, na prostoru koji je već djelimično antropogeno izmijenjen.

Mjere zaštite životne sredine definisane su u cilju očuvanja postojećeg kvaliteta segmenata životne sredine, zaštite zdravlja ljudi i obezbjeđivanja održivog korišćenja prostora. One proizilaze iz identifikovanih potencijalnih uticaja tokom faze izgradnje i faze eksploatacije objekta, kao i iz mogućih akcidentnih situacija.

Uticaji koji mogu nastati realizacijom projekta mogu biti privremenog i trajnog karaktera. Privremeni uticaji vezani su prvenstveno za fazu izgradnje i ogledaju se kroz povećan nivo buke, emisije izduvnih gasova i prašine sa gradilišta, privremeno zauzimanje zemljišta i rizik od lokalnog zagađenja tla i voda. Trajni uticaji vezani su za fazu eksploatacije hotela i odnose se na povećanje saobraćajne frekvencije, generisanje komunalnog otpada, potrošnju vode i energije, kao i prisustvo objekta u prostoru.

Sprječavanje, smanjenje i otklanjanje štetnih uticaja sagledava se kroz:

- mjere zaštite predviđene tehničkom dokumentacijom,
- mjere zaštite tokom izvođenja radova,
- mjere zaštite tokom eksploatacije objekta,
- mjere zaštite u slučaju akcidentnih situacija.

Mjere zaštite životne sredine razrađene su posebno za svaki segment životne sredine i odnose se na fazu izvođenja radova i fazu eksploatacije planiranog hotelskog kompleksa. Definisane mjere imaju za cilj sprečavanje, smanjenje i kontrolu mogućih negativnih uticaja projekta na zemljište, vode, more, vazduh, biodiverzitet i kvalitet života stanovništva.

U poglavlju 8 uvedi podnaslove:

- Mjere zaštite zemljišta
- Mjere zaštite podzemnih i površinskih voda

- Mjere zaštite mora i priobalnog područja
- Mjere zaštite biodiverziteta i zelenila
- Mjere zaštite vazduha
- Mjere zaštite od buke
- Mjere upravljanja otpadom
- Mjere tokom izvođenja zemljanih radova
- Mjere monitoringa

8.1 8.1 Mjere zaštite predviđene tehničkom dokumentacijom

Mjere zaštite predviđene tehničkom dokumentacijom obuhvataju skup opštih, tehničkih i administrativnih mjera koje se primjenjuju u svim fazama realizacije projekta, u cilju sprječavanja, smanjenja ili otklanjanja potencijalnih štetnih uticaja na životnu sredinu i zdravlje ljudi. Ove mjere zasnivaju se na važećim zakonima, podzakonskim aktima, planskoj dokumentaciji i opštim principima održivog razvoja.

Opšte mjere zaštite

Opšte mjere zaštite podrazumijevaju obavezu poštovanja svih smjernica definisanih prostorno-planskom dokumentacijom, strategijama razvoja i važećom zakonskom regulativom Crne Gore, kao i relevantnim propisima Evropske unije. Prilikom projektovanja i izgradnje objekta neophodno je:

- dosljedno primjenjivati sve važeće zakone i tehničke propise iz oblasti zaštite životne sredine, zaštite od požara, bezbjednosti i zdravlja na radu, antiseizmičkog građenja i energetske efikasnosti;
- obezbijediti da konstrukcija, izbor materijala i opreme budu u skladu sa tehničkim i tehnološkim zahtjevima za objekte turističko-ugostiteljske namjene;
- planirati skladištenje građevinskog materijala na način koji ne ugrožava bezbjednost radnika, ne zakrčava prilaze i ne dovodi do oštećenja okolnih površina.
- Svi uticaji na segmente životne sredine (vazduh, voda, zemljište, buka) moraju se zadržati u granicama dozvoljenih vrijednosti propisanih domaćim i evropskim standardima.

Administrativne i organizacione mjere

U administrativne mjere zaštite spadaju sve aktivnosti koje se preduzimaju radi obezbjeđivanja dosljedne primjene propisanih mjera tokom realizacije projekta. U tom smislu neophodno je:

- obezbijediti stručni nadzor nad izvođenjem radova radi kontrole sprovođenja mjera zaštite;
- u ugovornoj dokumentaciji između investitora i izvođača jasno definisati obavezu primjene svih mjera zaštite životne sredine i bezbjednosti na radu;
- izraditi i primijeniti plan monitoringa stanja životne sredine za segmente za koje se procijeni da je to neophodno;
- izraditi i primijeniti plan održavanja objekta i tehničkih sistema tokom eksploatacije.

Mjere koje se odnose na izvođenje radova

Izvođač radova je obavezan da:

- postupa u skladu sa elaboratom o zaštiti na radu i važećim propisima iz oblasti bezbjednosti i zdravlja na radu;
- prije početka radova uzme u obzir geološke i hidrogeološke karakteristike terena;
- pribavi podatke o položaju postojećih podzemnih instalacija (elektroenergetskih, vodovodnih, kanalizacionih i telekomunikacionih) od nadležnih preduzeća;
- obezbijedi da se kretanje građevinske mehanizacije odvija isključivo po definisanim pristupnim putevima, bez oštećenja okolnih površina;
- ograniči brzinu kretanja vozila u zoni gradilišta na maksimalno 10 km/h;
- sanira sva eventualna oštećenja puteva i površina nastala tokom izvođenja radova.
- U cilju obezbjeđenja stabilnosti terena i sigurnog funkcionisanja objekta u uslovima plitkog nivoa podzemnih voda, tokom projektovanja i izvođenja radova potrebno je primijeniti odgovarajuće tehničke i organizacione mjere zaštite. Ove mjere uključuju izvođenje kontrolisanog odvodnjavanja građevinske jame, primjenu sistema drenaže oko podzemnih etaža, izvođenje adekvatne hidroizolacije objekta, kontrolu stabilnosti iskopa i zaštitu od nekontrolisanog prodora podzemnih i atmosferskih voda.
- Tokom izvođenja radova potrebno je kontinuirano pratiti stanje podzemnih voda i stabilnost iskopa, naročito u periodima intenzivnih padavina i povećanog hidrološkog opterećenja. Sve građevinske aktivnosti moraju se izvoditi na način kojim se sprječava destabilizacija terena, nekontrolisano zadržavanje voda i negativan uticaj na okolni prostor i postojeću infrastrukturu.

Na gradilištu je obavezno postavljanje privremenih sanitarnih čvorova za radnike, kao i obezbjeđivanje aparata za početno gašenje požara na svim građevinskim mašinama i transportnim vozilima.

Po završetku radova, izvođač je dužan da ukloni svu privremenu infrastrukturu, opremu, preostali materijal i otpad, te da prostor dovede u uredno stanje, u skladu sa uslovima za izdavanje upotrebne dozvole.

Mjere u vezi sa postojećim podzemnim instalacijama

Radi preciznog utvrđivanja položaja postojećih podzemnih instalacija, prije početka zemljanih radova obavezno je izvođenje probnih otkopa u prisustvu predstavnika nadležnih službi. Na tim mjestima iskopi se moraju izvoditi ručno, uz maksimalne mjere opreza. Posebnu pažnju potrebno je posvetiti postojećim elektroenergetskim kablovima srednjeg napona.

Mjere i normativi zaštite na radu

Gradilište mora biti organizovano tako da omogućava bezbjedno i nesmetano izvođenje svih radova. Obavezno je:

- jasno razdvajanje saobraćajnih površina, zona rada mašina i bezbjednih prolaza za radnike;
- zabrana nepropisnog odlaganja materijala, alata i opreme;
- obezbjeđivanje protivpožarne zaštite u skladu sa važećim propisima;
- obezbjeđivanje sredstava za prvu pomoć i isticanje kontakata hitnih službi;
- obavezna upotreba lične zaštitne opreme (kacige, reflektujuć prsluci, zaštitna obuća);
- organizovanje periodičnih obuka radnika o bezbjednosti na radu.
- Primjena navedenih mjera obavezna je tokom cijelog perioda izvođenja radova, uz stalni nadzor nadležnih službi i inspekcija.

8.2 8.2 Mjere za zaštitu vazduha

U fazi izvođenja radova

Tokom izvođenja građevinskih radova na izgradnji hotela mogu se javiti privremeni negativni uticaji na kvalitet vazduha, prije svega usljed rada građevinske mehanizacije, transporta materijala i povremenog podizanja prašine. U cilju sprječavanja i smanjenja ovih uticaja, neophodno je primijeniti sljedeće mjere:

Tokom svih faza izgradnje izvođač je dužan da koristi građevinsku mehanizaciju i transportna vozila koja ispunjavaju važeće standarde Evropske unije u pogledu emisija izduvnih gasova (EU Stage IV ili noviji). Sva vozila i mašine moraju biti tehnički ispravni i redovno servisirani.

U periodima kada mašine i vozila nijesu u upotrebi, motori moraju biti ugašeni, kako bi se izbjegle nepotrebne emisije izduvnih gasova i smanjila potrošnja goriva.

Kretanje građevinske mehanizacije i kamiona mora biti ograničeno na definisane i obilježene trase unutar gradilišta, uz ograničenje brzine, kako bi se smanjilo podizanje prašine. U suvim i vjetrovitim periodima, površine unutar gradilišta, naročito privremeni pristupni putevi i zone manipulacije materijalom, treba povremeno vlažiti vodom.

Sav rastresiti građevinski materijal koji se transportuje do gradilišta ili sa gradilišta mora biti prekriven ceradom ili prevožen u zatvorenim kontejnerima, kako bi se spriječilo rasipanje i formiranje prašine tokom transporta.

Privremena skladišta rastresitih materijala moraju biti organizovana unutar ograđenog prostora gradilišta i, po potrebi, zaštićena od djelovanja vjetra. Utovar i istovar materijala obavljaće se na način kojim se minimizira podizanje prašine.

Izvođač radova je obavezan da vodi evidenciju o održavanju mehanizacije i vozila, kao i da primjenjuje sve propisane mjere zaštite životne sredine u skladu sa važećim zakonodavstvom.

Primjenom navedenih mjera, uticaji na kvalitet vazduha u fazi izgradnje biće privremeni, lokalnog karaktera i ograničeni isključivo na prostor gradilišta.

U fazi eksploatacije

Tokom eksploatacije hotela ne očekuju se značajni negativni uticaji na kvalitet vazduha, jer objekat nije industrijskog karaktera niti podrazumijeva procese koji bi generisali emisije zagađujućih materija u vazduh. Ipak, radi očuvanja kvaliteta vazduha, potrebno je primijeniti sljedeće mjere:

Svi sistemi grijanja, hlađenja i ventilacije moraju biti projektovani i izvedeni u skladu sa važećim tehničkim propisima i standardima energetske efikasnosti, uz upotrebu savremenih uređaja sa niskim emisijama zagađujućih materija.

Neophodno je obezbijediti redovno održavanje i servisiranje sistema za klimatizaciju i ventilaciju, uključujući zamjenu filtera, kako bi se spriječilo zadržavanje prašine, neprijatnih mirisa i mikrobioloških zagađivača u zatvorenom prostoru.

Saobraćaj unutar kompleksa hotela i u njegovoj neposrednoj okolini treba organizovati tako da se izbjegnu nepotrebna zadržavanja vozila sa upaljenim motorima, naročito u zonama ulaza, parking prostora i servisnih prilaza.

U okviru upravljanja objektom preporučuje se podsticanje korišćenja energetski efikasnih sistema i, gdje je moguće, primjena obnovljivih izvora energije, čime se dodatno smanjuju indirektni uticaji na kvalitet vazduha.

Primjenom navedenih mjera obezbjeđuje se da tokom eksploatacije hotela kvalitet vazduha ostane u okviru propisanih graničnih vrijednosti, bez negativnih posljedica po zdravlje korisnika objekta i lokalno stanovništvo.

8.3 Mjere za zaštitu voda

U fazi izvođenja radova

Tokom izvođenja građevinskih radova na izgradnji hotela, potrebno je primijeniti mjere kojima se sprječava zagađivanje površinskih i podzemnih voda, naročito usljed neadekvatnog rukovanja gorivima, mazivima, građevinskim materijalom i nastajanja zamućenih voda na gradilištu.

Sav građevinski materijal, goriva, ulja i hemijska sredstva moraju se skladištiti unutar ograđenog gradilišta, na nepropusnim površinama, uz obezbijeđenu zaštitu od padavina. Skladišta goriva i maziva moraju imati sekundarnu zaštitu u vidu zadržnih posuda ili barijera koje onemogućavaju isticanje u tlo.

Punjenje goriva i servisiranje građevinske mehanizacije dozvoljeno je isključivo na za to predviđenim mjestima sa vodonepropusnom podlogom. U slučaju prosipanja goriva ili ulja, kontaminirani materijal mora se odmah ukloniti i zbrinuti kao opasni otpad u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Službeni list CG“, br. 34/24).

Vode koje nastaju pranjem građevinske mehanizacije i alata ne smiju se ispuštati direktno u tlo, kanalizaciju ili prirodni recipijent. Ove vode se moraju sakupljati u privremenim taložnicima ili odvoziti putem ovlašćenih pravnih lica.

Ukoliko se tokom izvođenja radova vrši odvodnjavanje građevinske jame, ispuštanje vode mora biti kontrolisano, bez izazivanja erozije, zamućenja ili nekontrolisanog razliva u okolni teren. Radove je poželjno planirati u periodima stabilnih hidroloških uslova, kako bi se smanjio rizik od spiranja materijala padavinama.

Prije početka izvođenja iskopa izvođač je dužan organizovati gradilište na način kojim se sprječava nekontrolisano površinsko oticanje i spiranje rastresitog materijala prema priobalnom području Tivatskog zaliva.

Tokom izvođenja podzemnih etaža i iskopa temeljne jame potrebno je:

- obezbijediti privremeni drenažni sistem za kontrolisano prikupljanje i odvođenje podzemnih i atmosferskih voda iz zone iskopa;
- ispumpavanje vode iz temeljne jame vršiti kontrolisano, uz prethodno taloženje suspendovanih materija u privremenim taložnicima;
- zabraniti direktno ispuštanje mutnih i tehnoloških voda iz iskopa u zemljište, kanalizacioni sistem ili priobalni pojas;
- tokom intenzivnih padavina obezbijediti privremene zaštitne nasipe, sedimentne barijere, geotekstil ili druge mjere radi sprečavanja spiranja materijala;
- sav rastresiti materijal privremeno skladištiti na stabilnim i zaštićenim površinama, udaljenim od obalnog pojasa i atmosferskih tokova;
- ograničiti površinu otvorenih iskopa i radove izvoditi fazno, kako bi se smanjio rizik od destabilizacije tla i pojave erozije;
- sve radove iskopa i zaštite temeljne jame izvoditi uz stalni geotehnički nadzor.

U slučaju pojave povećanog dotoka podzemne vode, klizanja materijala ili nestabilnosti iskopa, izvođač je dužan odmah obustaviti radove i sprovesti dodatne mjere stabilizacije, dreniranja i osiguranja temeljne jame.

Servisiranje, pranje i dopuna goriva građevinske mehanizacije mora se vršiti isključivo na posebno uređenim i vodonepropusnim površinama sa obezbijeđenim sredstvima za prikupljanje eventualno prosutih goriva i maziva.

Na gradilištu je obavezno obezbijediti:

- apsorpciona sredstva za slučaj izlivanja naftnih derivata,
- posude za privremeno skladištenje opasnog otpada,
- plan reagovanja u slučaju akcidentnog zagađenja.

Zabranjeno je skladištenje goriva, ulja i hemikalija neposredno uz otvorene iskope, drenažne pravce i priobalni pojas.

Tokom izvođenja radova potrebno je redovno kontrolisati stanje drenažnog sistema, taložnika i privremenih zaštitnih barijera, naročito nakon obilnih padavina.

Primjenom navedenih mjera spriječiće se negativni uticaji na kvalitet voda u fazi izgradnje, a eventualni uticaji biće lokalni i privremenog karaktera.

Predviđeno je kontrolisano prikupljanje sanitarnih otpadnih voda putem vodonepropusnih sabirnih jama i tretman preko biološkog prečišćivača do realizacije priključenja na javni kanalizacioni sistem, čime će se spriječiti mogućnost zagađenja zemljišta i podzemnih voda.

Tokom izvođenja radova u zoni postojećeg drenažnog pojasa potrebno je obezbijediti kontrolisano izvođenje zemljanih radova i spriječiti nekontrolisano zatrpavanje ili zagađenje površinskih voda i okolnog terena. Zabranjeno je odlaganje građevinskog materijala, otpada, goriva i maziva u zoni drenažnog kanala i površinskog oticanja.

U cilju zaštite morskog ekosistema Tivatskog zaliva potrebno je obezbijediti mjere za sprečavanje zamućenja i nekontrolisanog spiranja materijala tokom izvođenja radova, naročito u periodima intenzivnih padavina. Atmosferske vode sa saobraćajnih i manipulativnih površina moraju se prikupljati i tretirati preko separatora ulja i masti prije njihovog upuštanja u sistem odvodnje.

U fazi eksploatacije

Tokom eksploatacije hotela, mjere zaštite voda usmjerene su na pravilno upravljanje sanitarnim, atmosferskim i bazenskim vodama, kao i na očuvanje kvaliteta podzemnih i površinskih voda u širem okruženju objekta.

Sanitarne otpadne vode iz hotela (vode iz kupatila, kuhinja, vešeraja i drugih pratećih sadržaja) moraju se priključiti na javni kanalizacioni sistem, u skladu sa uslovima nadležnog komunalnog preduzeća. Ukoliko priključenje na javnu kanalizaciju nije moguće, predviđa se izgradnja odgovarajućeg sistema za prečišćavanje otpadnih voda, koji mora obezbijediti da kvalitet ispuštenih voda bude u skladu sa važećim propisima.

Atmosferske vode sa krovova i uređenih površina prikupljaće se posebnim sistemom odvodnje i odvođiće se u atmosfersku kanalizaciju ili recipijent, u skladu sa tehničkim rješenjem i uslovima nadležnih organa. Površine parking prostora i servisnih zona moraju biti izvedene kao nepropusne, sa kontrolisanim odvođenjem oborinskih voda.

Ukoliko su u okviru hotela planirani bazeni ili wellness sadržaji, upravljanje bazenskim vodama mora biti organizovano u skladu sa važećim sanitarnim i tehničkim propisima. Ispuštanje bazenskih

voda vršiće se isključivo na način kojim se ne ugrožava kanalizacioni sistem niti kvalitet prijemnih voda.

Zabranjeno je ispuštanje neprečišćenih otpadnih voda u tlo ili prirodne vodotoke. Sve vode koje se eventualno ispuštaju moraju zadovoljiti granične vrijednosti propisane Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju („Službeni list CG“, br. 45/08, 9/10, 26/12, 52/12, 59/13 i 56/19).

Redovno održavanje instalacija, kontrola sistema odvodnje i primjena preventivnih mjera obezbijediće da tokom eksploatacije hotela ne dođe do zagađenja podzemnih i površinskih voda.

Tokom izvođenja radova i eksploatacije objekta predviđene su tehničke mjere zaštite priobalnog mora i podzemnih voda u cilju sprečavanja unošenja suspendovanih materija, goriva, maziva i drugih zagađujućih materija u morski akvatorijum Tivatskog zaliva.

Atmosferske vode sa saobraćajnih, parking i manipulativnih površina prikupljaće se zatvorenim sistemom atmosferske kanalizacije i prije ispuštanja tretirati preko separatora ulja i masti odgovarajućeg kapaciteta.

Tokom izvođenja radova biće obezbijeđeno:

- kontrolisano skladištenje goriva i maziva,
- tehnička ispravnost građevinske mehanizacije,
- zabrana pranja mehanizacije na otvorenom prostoru,
- kontrolisano odlaganje građevinskog otpada,
- zaštita građevinskog materijala od spiranja usljed padavina,
- kao i sprječavanje direktnog ispuštanja otpadnih voda u teren ili more.

Površine podložne ispiranju i eroziji biće stabilizovane i organizovane tako da se spriječi nekontrolisano površinsko oticanje prema obalnom području.

Tokom eksploatacije objekta vršiće se redovno održavanje separatora ulja i masti, sistema fekalne i atmosferske kanalizacije i uređaja za tretman otpadnih voda, čime će se obezbijediti zaštita zemljišta, podzemnih voda i priobalnog morskog ekosistema.

8.4 Mjere za zaštitu mora

S obzirom na neposrednu blizinu obalnog pojasa Tivatskog zaliva, tokom izvođenja radova i eksploatacije objekta sprovodiće se posebne tehničke i organizacione mjere zaštite morskog akvatorijuma i priobalnog prostora.

U fazi izvođenja radova predviđene su sljedeće mjere:

- organizovanje gradilišta na način kojim se sprečava nekontrolisano površinsko oticanje prema obalnom pojasu,
- privremena stabilizacija rastresitih zemljanih površina i zaštita iskopa tokom intenzivnih padavina,
- ograničavanje površina otvorenih iskopa i njihovo fazno izvođenje,
- redovno uklanjanje viška zemljanog i građevinskog materijala,
- zabrana odlaganja građevinskog otpada i materijala u zoni mogućeg površinskog oticanja prema moru,
- skladištenje goriva, ulja i hemikalija isključivo u kontrolisanim i obezbijeđenim zonama,
- redovna kontrola ispravnosti građevinske mehanizacije radi sprečavanja curenja goriva i maziva,
- obavezno sakupljanje i pravilno upravljanje građevinskim i komunalnim otpadom preko ovlašćenih operatera,
- sprečavanje spiranja suspendovanih čestica i mulja prema sistemu atmosferske odvodnje i priobalnom pojasu.

Oborinske vode sa parking i manipulativnih površina, na kojima postoji mogućnost prisustva ulja i goriva, prije ispuštanja u sistem atmosferske odvodnje tretiraće se preko separatora ulja i masti.

Čiste atmosferske vode sa krovnih i zelenih površina odvođiće se kontrolisano, uz sprečavanje erozije zemljišta i nekontrolisanog površinskog oticanja.

U slučaju akcidentnih situacija koje mogu dovesti do zagađenja mora i priobalnog prostora (izlivanje goriva, ulja ili drugih zagađujućih materija), izvođač radova i korisnik objekta obavezni su da odmah sprovedu mjere sanacije, uklone zagađeni materijal i obavijeste nadležne službe.

Tokom eksploatacije objekta posebna pažnja biće posvećena:

- kontrolisano odvođenje atmosferskih i površinskih voda,

- tretman oborinskih voda sa parking i manipulativnih površina preko separatora ulja i masti,
- sprečavanje spiranja rastresitog materijala i suspendovanih čestica prema morskom recipijentu,
- kontrolisano skladištenje građevinskog materijala i otpada,
- redovno održavanje mehanizacije radi sprečavanja curenja goriva i ulja,
- sanacija eventualnih akcidentnih situacija,
- redovno održavanje sistema atmosferske i fekalne kanalizacije,
- kontrola površinskog oticanja prema priobalnom pojasu.

Sprovođenjem navedenih mjera smanjuje se mogućnost negativnog uticaja projekta na kvalitet morske vode, morski akvatorijum i priobalni ekosistem Tivatskog zaliva.

8.5 Mjere za zaštitu zemljišta

U fazi izvođenja radova potrebno je organizovati gradilište tako da se spriječi mehanička degradacija tla, erozija i eventualna kontaminacija. Skidanje humusnog sloja i površinskog tla (ukoliko postoji na djelovima lokacije predviđenim za intervencije) sprovodi se selektivno, uz odvojeno privremeno deponovanje na uređenoj površini i zaštitu od ispiranja i raznošenja vjetrom, kako bi se materijal ponovo iskoristio za hortikulturno uređenje.

Skladištenje goriva, maziva, boja, lakova i drugih hemikalija dozvoljeno je isključivo na nepropusnim podlogama, u natkrivenom i obilježenom prostoru, uz sekundarno zadržavanje. Točenje goriva i manji servisni zahvati nad mehanizacijom obavljaju se samo u zoni sa nepropusnom podlogom i opremom za sakupljanje prosutih tečnosti.

Rastresiti materijal (zemlja, pijesak, agregat) mora se skladištiti na način koji sprječava spiranje; pri očekivanim intenzivnim padavinama obavezno je prekrivanje ili stabilizacija deponija. Privremene saobraćajnice i zone kretanja mehanizacije planiraju se tako da se minimizira zauzimanje površina i spriječi nepotrebno sabijanje tla van obuhvata gradilišta.

U slučaju akcidentnog prosipanja goriva ili ulja, radovi se odmah obustavljaju, primjenjuju se apsorbenti, kontaminirani sloj se uklanja i privremeno skladišti u nepropusnim, označenim posudama do predaje ovlašćenom operateru, u skladu sa propisima o upravljanju otpadom.

U fazi eksploatacije, zaštita zemljišta obezbjeđuje se održavanjem nepropusnih površina, funkcionalnim radom sistema oborinske odvodnje i separatora, kao i redovnim čišćenjem i održavanjem zelenih površina. Sve eventualne intervencije u okviru tehničkih zona (servis, zamjena ulja i sl.) sprovode se na uređenim površinama, uz pravilno sakupljanje i predaju otpada ovlašćenim licima.

MJERE STABILIZACIJE TERENA I ZAŠTITE TEMELJNE JAME

S obzirom na planiranu izgradnju podzemnih etaža i prisustvo plitkog nivoa podzemnih voda, potrebno je primijeniti odgovarajuće mjere stabilizacije tla i zaštite temeljne jame.

Mjere obuhvataju:

- fazno izvođenje iskopa;
- izvođenje konstrukcija za osiguranje temeljne jame u skladu sa geotehničkim elaboratom i glavnim projektom;
- kontrolisano dreniranje podzemnih voda;
- zabranu deponovanja materijala uz ivicu iskopa;
- monitoring eventualnih deformacija i slijeganja terena;
- kontinuirani geotehnički nadzor tokom izvođenja radova.

U slučaju registrovanja nestabilnosti tla, pojave većih deformacija ili nekontrolisanog priliva podzemnih voda, potrebno je odmah sprovesti dodatne mjere sanacije i zaštite prema uputstvima nadzornog organa i geotehničkog nadzora.

8.6 Mjere zaštite stanovništva

U fazi izvođenja radova radovi se organizuju tako da se privremeni uticaji na stanovništvo (buka, prašina, vibracije i saobraćaj) svedu na najmanju mjeru. Građevinski radovi izvode se u dnevnom periodu, u pravilu od 07:00 do 19:00 časova radnim danima, uz izbjegavanje naročito bučnih aktivnosti u ranim jutarnjim i kasnim popodnevrim satima kada je osjetljivost najveća.

Sva mehanizacija mora biti tehnički ispravna i redovno servisirana, a kretanje vozila se ograničava na definisane trase uz primjenu mjera za smanjenje prašenja (vlaženje, čišćenje prilaznih saobraćajnica, prekrivanje rastresitog tereta). U slučaju potrebe, privremene fizičke barijere i organizacione mjere (faziranje radova, ograničenje istovremenog rada više izvora buke) primjenjuju se prema procjeni nadzora i stvarnim uslovima na terenu.

Gradilište mora biti jasno obilježeno i ograđeno, uz obezbijedene bezbjedne koridore za pješake i adekvatnu saobraćajnu signalizaciju. Posebno je važno planiranje dopreme i odvoza materijala tako da se izbjegnu saobraćajni zastoji i nepotrebno opterećenje lokalne putne mreže.

U fazi eksploatacije hotela, eventualni uticaji na stanovništvo se kontrolišu održavanjem buke iz tehničkih sistema (HVAC, agregati, kuhinjska ventilacija) u okviru propisanih graničnih vrijednosti, pravilnim režimom rada i redovnim servisiranjem opreme. Saobraćaj unutar kompleksa organizuje se tako da se izbjegnu gužve i nepotrebno zadržavanje vozila, naročito u noćnom periodu. U slučaju organizovanja događaja sa muzikom na otvorenom, režim rada, pozicioniranje ozvučenja, ograničavanje nivoa zvuka i završetak programa u razumnom terminu moraju biti usklađeni sa propisima o buci i uslovima nadležnih organa, uz uvažavanje interesa lokalne zajednice.

8.7 Mjere zaštite flore i faune

Kako lokacija projekta i njeno okruženje mogu sadržati elemente prirodne vegetacije i potencijalna mikro-staništa (pojedinačna stabla, šiblje, kamenjari, travnjaci, kao i priobalne vrste), prije početka radova preporučuje se da ovlašćeni biolog izvrši kontrolni obilazak terena radi evidentiranja potencijalno zaštićenih ili osjetljivih vrsta i definisanja zona koje treba sačuvati ili posebno zaštititi tokom izvođenja.

Ukoliko se uklanjanje vegetacije ne može izbjeći, sječa i krčenje sprovode se isključivo u granicama odobrenog obuhvata, uz prethodno obilježavanje stabala za uklanjanje i maksimalno očuvanje autohtone vegetacije van zone zahvata. Radove krčenja, kada god je moguće, planirati van glavne sezone gniježđenja ptica (proljeće–ljetno), a u slučaju da se u zoni radova uoče aktivna gnijezda ili skrovišta, radove na tom dijelu privremeno obustaviti i postupiti prema uputstvu nadležne službe/stručnog lica.

U cilju zaštite faune, gradilište se noću drži osvijetljeno samo u mjeri neophodnoj za bezbjednost, uz usmjerenu rasvjetu i izbjegavanje jakog osvijetljavanja prema prirodnim površinama. Brzina vozila unutar gradilišta se ograničava, a otvorene jame i rovovi obezbjeđuju se tako da se spriječi upad životinja.

Za sprečavanje indirektnih uticaja na kopnene i priobalne ekosisteme, obavezne su mjere kontrole erozije i zamućenja: stabilizacija deponija, kontrolisano odvođenje površinskih voda, zabrana ispuštanja zamućenih voda van lokacije i redovno čišćenje gradilišta.

U fazi eksploatacije, hortikulturno uređenje treba zasnivati prvenstveno na autohtonim i klimatski prilagođenim vrstama, uz izbjegavanje invazivnih alohtonih vrsta. Održavanje zelenila sprovoditi uz racionalnu upotrebu vode i minimalnu upotrebu hemijskih sredstava, a eventualna upotreba pesticida dozvoljena je samo uz stručni nadzor i izbor biorazgradivih preparata.

U cilju zaštite postojećeg zelenila koje se zadržava u okviru predmetne lokacije, tokom izvođenja građevinskih radova sprovodiće se posebne mjere zaštite stabala, korijenskog sistema i okolnog zemljišta.

Prije početka radova potrebno je evidentirati stabla predviđena za očuvanje i definisati njihove zaštitne zone. U zoni korijenskog sistema nije dozvoljeno odlaganje građevinskog materijala, parkiranje mehanizacije, izvođenje nekontrolisanih iskopa niti sabijanje tla teškom građevinskom mehanizacijom.

Debla stabala koja ostaju na lokaciji potrebno je zaštititi odgovarajućim zaštitnim oblogama ili drvenim oplatama radi sprečavanja mehaničkih oštećenja tokom izvođenja radova. Takođe, potrebno je voditi računa o zaštiti krošnji od lomljenja i oštećenja prilikom rada građevinske mehanizacije i transporta materijala.

Ukoliko tokom izvođenja radova dođe do oštećenja pojedinih stabala ili vegetacije, potrebno je sprovesti sanaciju oštećenih djelova ili izvršiti kompenzaciju sadnju odgovarajućih autohtonih i pejzažno kompatibilnih biljnih vrsta.

Realizacijom projekta planirano je uklanjanje ukupno 68 stabala različitih vrsta, u skladu sa Detaljnom studijom predjela i pejzažnom taksacijom postojećeg zelenila. Istovremeno, projektom su predviđene mjere zaštite postojećeg kvalitetnog zelenila, zaštita stabala koja se zadržavaju, kao i kompenzaciona sadnja i pejzažna sanacija prostora nakon završetka radova.

Projektom pejzažne arhitekture definisane su tri kategorije intervencija:

- stabla predviđena za uklanjanje,
- stabla predviđena za presađivanje,
- i stabla predviđena za zaštitu i zadržavanje u okviru budućeg pejzažnog uređenja kompleksa.

Tokom izvođenja radova posebna pažnja posvetiće se zaštiti stabala koja ostaju na lokaciji, uključujući zaštitu korijenskog sistema, debla i krošnji, kao i sprečavanje sabijanja tla u zoni korijena.

8.8 Mjere zaštite pejzaža

U cilju smanjenja vizuelnog i pejzažnog uticaja planiranog projekta predviđene su sljedeće mjere:

- očuvanje kvalitetnog postojećeg zelenila u mjeri u kojoj je to tehnički moguće,
- formiranje zelenih i parkovskih tampon zona prema kontaktnim kulturno-istorijskim cjelinama,
- korišćenje autohtonih i mediteranskih biljnih vrsta,
- ograničavanje visinskih gabarita objekata,
- prilagođavanje arhitektonskog oblikovanja karakteru prostora,
- pejzažno uređenje slobodnih površina,
- očuvanje vizura prema Tivatskom zalivu i kontaktnoj zoni Župe,
- kao i sprovođenje kompenzacione sadnje nakon završetka radova.

8.9 Mjere zaštite od buke

U fazi izvođenja radova

Tokom izvođenja radova na izgradnji hotela, buka će nastajati usljed rada građevinskih mašina, transportnih vozila i različite mehanizacije. Iako se radi o buci privremenog karaktera, ograničenog trajanja i prostornog dometa, neophodno je primijeniti odgovarajuće mjere zaštite kako bi se spriječio negativan uticaj na okolinu, naročito na stanovništvo i turističke sadržaje u širem okruženju.

U cilju smanjenja buke tokom izvođenja radova, potrebno je sprovesti sljedeće mjere:

- Građevinske radove izvoditi isključivo u dnevnom periodu, u vremenu od 07:00 do 19:00 časova, čime se eliminiše uticaj buke u večernjim i noćnim satima, kada je osjetljivost ljudi najveća.
- Ograničiti nepotrebno korišćenje građevinske mehanizacije, naročito njen rad u praznom hodu, te obavezati izvođača da koristi tehnički ispravne mašine i vozila koja ispunjavaju propisane zahtjeve u pogledu emisije buke.
- Planirati dinamiku radova tako da se izbjegava istovremeno izvođenje više aktivnosti koje proizvode visok nivo buke.
- Kada je to tehnički moguće, koristiti savremenu mehanizaciju sa ugrađenim prigušivačima buke, zvučnom izolacijom motora i smanjenim vibracijama.
- Organizovati transport materijala tako da se smanji kretanje teških vozila u neposrednoj blizini stambenih i turističkih objekata, uz korišćenje postojećih saobraćajnica.
- U slučaju da se tokom radova utvrdi povećan nivo buke u pravcu osjetljivih receptora, po potrebi postaviti privremene mobilne zvučne barijere ili zaštitne ograde.

Primjenom navedenih mjera, negativni uticaji buke tokom izgradnje biće svedeni na prihvatljiv nivo i ograničeni na trajanje radova.

U fazi eksploatacije

Tokom eksploatacije hotela, ne očekuje se značajan uticaj buke na okolinu. Izvori buke biće vezani prvenstveno za saobraćaj unutar kompleksa (dolazak i odlazak gostiju i servisnih vozila), kao i za rad tehničkih sistema objekta (ventilacija, klimatizacija i rashladni uređaji).

Radi očuvanja akustičkog komfora u okruženju, neophodno je sprovesti sljedeće mjere:

- Projektovati i instalirati tehničke sisteme (HVAC, ventilatore, agregate) u skladu sa važećim tehničkim propisima i standardima za ograničenje buke i vibracija.
- Obezbijediti redovno održavanje opreme kako bi se spriječilo povećanje nivoa buke usljed habanja ili neispravnosti.
- Organizovati saobraćaj unutar hotelskog kompleksa tako da se izbjegnu nepotrebna zadržavanja vozila i pojava saobraćajnih gužvi.
- Po potrebi vršiti povremena kontrolna mjerenja nivoa buke u skladu sa Pravilnikom o grančnim vrijednostima buke u životnoj sredini („Službeni list CG“, br. 60/11), naročito u slučaju pritužbi ili promjena u režimu rada objekta.

Primjenom navedenih mjera obezbijediće se da nivo buke tokom eksploatacije hotela ostane u granicama dozvoljenih vrijednosti i da ne dođe do narušavanja kvaliteta života stanovništva niti turističkog ambijenta područja.

8.10 Mjere zaštite prirodnih i kulturnih dobara

Na osnovu analize postojećeg stanja, dostupne dokumentacije i važeće prostorno-planske osnove, na području planiranog zahvata i u njegovoj neposrednoj okolini nijesu evidentirana zaštićena prirodna dobra, kulturno-istorijski spomenici, arheološka nalazišta niti objekti koji uživaju poseban režim zaštite u skladu sa posebnim propisima. Predmetna lokacija nalazi se u zoni planiranoj za razvoj turističkih i ugostiteljskih sadržaja, u okviru već formiranog ili planiranog urbanog ambijenta.

Ipak, u skladu sa principom predostrožnosti i važećim zakonskim obavezama, tokom izvođenja i realizacije projekta neophodno je primijeniti sljedeće mjere zaštite prirodnih i kulturnih dobara:

- U slučaju da se tokom izvođenja zemljanih ili drugih građevinskih radova naiđe na eventualne arheološke ostatke, kulturno-istorijske artefakte (kosti, keramiku, staklo, zidne strukture, temelje starijih objekata ili slične nalaze), radove je potrebno odmah obustaviti

na tom dijelu lokacije i bez odlaganja obavijestiti nadležni organ za zaštitu kulturnih dobara radi daljeg postupanja u skladu sa zakonom.

- Radove je dozvoljeno izvoditi isključivo u okviru granica definisanih projektnom dokumentacijom i važećim planskim aktima, kako bi se spriječilo eventualno oštećenje prirodnih elemenata i prostora izvan obuhvata zahvata.
- Prilikom projektovanja i izvođenja objekta potrebno je koristiti arhitektonska rješenja, materijale i kolorit koji su usklađeni sa karakterom prostora i ambijenta Tivta, naročito imajući u vidu turistički značaj područja i mediteranski kontekst.
- U zonama vizuelne izloženosti objekta, posmatrano sa pristupnih saobraćajnica, javnih površina i eventualnih obalnih ili pješačkih pravaca, primijeniti arhitektonske i pejzažne mjere koje doprinose ublažavanju vizuelnog kontrasta objekta u odnosu na postojeći i planirani urbani kontekst.
- Visinski gabariti, spratnost i volumeni objekta moraju biti u potpunosti usklađeni sa uslovima iz važeće prostorno-planske dokumentacije, kako ne bi došlo do narušavanja pejzažnih vrijednosti i vizuelnog sklada prostora.
- U završnoj fazi realizacije projekta, uređenje slobodnih i zelenih površina mora uključiti sadnju autohtonih i dekorativnih biljnih vrsta koje su prilagođene klimatskim i ambijentalnim uslovima Tivta, čime se obezbjeđuje dodatna integracija objekta u prostor i doprinos očuvanju lokalnog pejzažnog identiteta.
- Tokom izvođenja radova i nakon njihovog završetka, neophodno je održavati urednost i čistoću prostora, redovno uklanjati građevinski otpad, ambalažu i privremene elemente gradilišta, kako bi se spriječila vizuelna degradacija prostora i negativan uticaj na šire okruženje.

Primjenom navedenih mjera obezbjeđuje se da realizacija projekta hotela ne ugrozi postojeće ili potencijalne prirodne i kulturne vrijednosti prostora, te da se objekat funkcionalno i vizuelno harmonično uklopi u ambijent Tivta i šireg područja.

8.11 Mjere koje se odnose na otpad

U fazi izvođenja radova

Tokom izvođenja građevinskih radova na izgradnji hotela u Tivtu nastajace različite vrste otpada, i to:

- građevinski otpad (beton, šut, iskopani materijal, ostaci armature, drvena oplata i drugi inertni materijali),
- ambalažni otpad (plastična, kartonska, metalna i drvena ambalaža),
- komunalni otpad (otpad iz privremenih kancelarija, sanitarnih čvorova i boravka radnika),
- opasan otpad (ambalaža od boja, lakova, rastvarača, ulja i maziva, krpe i filteri zaprljani opasnim materijama).

Radi sprječavanja negativnog uticaja otpada na životnu sredinu, neophodno je sprovesti sljedeće mjere:

- Gradilište mora biti organizovano tako da se otpad ne odlaže direktno na tlo, u vodotoke, obalni pojas, more ili u sistem atmosferske i fekalne kanalizacije. Strogo je zabranjeno spaljivanje, zakopavanje ili nekontrolisano odlaganje otpada.
- Građevinski otpad mora se sakupljati selektivno, razdvajanjem po vrstama (beton i šut, metal, drvo, zemlja, plastika), i privremeno skladištiti na jasno označenim i uređenim mjestima unutar granica gradilišta.
- Opasan otpad mora se skladištiti odvojeno, u zatvorenim, nepropusnim i jasno označenim posudama, u natkrivenom i obezbijeđenom prostoru, uz sprječavanje prosipanja i pristupa neovlašćenim licima. Ovaj otpad se predaje isključivo ovlašćenim operaterima koji posjeduju dozvolu za sakupljanje, transport i tretman opasnog otpada.
- Građevinski otpad se privremeno skladišti unutar gradilišta, a zatim redovno odvozi na lokacije određene od strane nadležnih organa Opštine Tivat, u skladu sa važećim propisima koji uređuju postupanje sa građevinskim otpadom.
- Izvođač radova je dužan da vodi urednu evidenciju o nastalom otpadu, uključujući podatke o vrstama, količinama, načinu privremenog skladištenja i predaji otpada ovlašćenim operaterima, u skladu sa Pravilnikom o načinu vođenja evidencije otpada.
- Zabranjeno je miješanje komunalnog, građevinskog i opasnog otpada, kao i njihovo nepropisno skladištenje.
- Gradilište mora biti redovno čišćeno kako bi se spriječilo raznošenje otpada vjetrom i zagađenje okolnog prostora.
- Višak iskopanog materijala koristiće se, gdje je to tehnički moguće, za nivelaciju terena u okviru lokacije, dok će se eventualni višak zbrinuti preko pravnog lica registrovanog za ovu djelatnost

U fazi eksploatacije

Tokom funkcionisanja hotela nastajće uglavnom komunalni, ambalažni i manji udio specifičnog otpada (otpada iz kuhinje, restorana, tehničkih prostorija i održavanja objekta).

Radi zaštite životne sredine, primjenjivaće se sljedeće mjere:

- Komunalni otpad će se sakupljati u odgovarajuće kontejnere i posude, postavljene na za to predviđenim i uređenim mjestima unutar kompleksa hotela, u skladu sa Planom upravljanja otpadom Opštine Tivat. Redovan odvoz otpada obavljaće nadležno komunalno preduzeće.
- Biće obezbijeđeno odvojeno sakupljanje otpada (papir, plastika, staklo, metal), radi omogućavanja reciklaže i smanjenja količine otpada koji se odlaže na deponiju.

- Ambalažni otpad iz ugostiteljskih i hotelskih sadržaja (karton, folije, boce, limenke) sakupljače se odvojeno i predavati ovlašćenim operaterima za reciklažu.
- Otpadna ulja, maziva i druge tehničke tečnosti koje mogu nastati tokom održavanja objekta i opreme predavaće se isključivo ovlašćenim serviserima i operaterima, u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Službeni list CG“, br. 34/24).
- Strogo je zabranjeno spaljivanje otpada, prosipanje tečnih otpadnih materija, kao i odlaganje otpada izvan za to određenih i uređenih mjesta.
- Sistem upravljanja otpadom mora se redovno kontrolisati, a evidencija o vrstama i količinama otpada čuvati u skladu sa važećim propisima.

Primjenom navedenih mjera obezbjeđuje se da upravljanje otpadom tokom izgradnje i eksploatacije hotela ne izazove negativne uticaje na vazduh, vode, zemljište, more i zdravlje ljudi, te da bude u potpunosti usklađeno sa principima održivog razvoja i važećom zakonskom regulativom.

8.12 Mjere ublažavanja u slučaju akcidenta

Mjere ublažavanja posljedica akcidentnih situacija odnose se na sprječavanje, pravovremeno reagovanje i sanaciju mogućih neželjenih događaja koji mogu izazvati negativne efekte po životnu sredinu, zdravlje ljudi ili materijalna dobra tokom izgradnje i eksploatacije hotela u Tivtu. Sistem zaštite mora biti organizovan tako da su jasno definisane obaveze, odgovornosti i postupci investitora, izvođača, nadzora i zaposlenih, uz dostupne resurse za hitne intervencije.

Postupanje u akcidentnim situacijama sprovodi se u skladu sa važećim propisima iz oblasti zaštite i spašavanja, zaštite od požara, bezbjednosti i zdravlja na radu, kao i u skladu sa internim procedurama investitora i hotelskog operatera (kada bude definisan).

U cilju efikasnog reagovanja, obavezno je:

- odrediti odgovorna lica (rukovodilac gradilišta / odgovorno lice u objektu) i uspostaviti lanac obavještanja (112, vatrogasno-spasilačka jedinica, policija, hitna pomoć, nadležni organ lokalne samouprave, nadležna inspekcija);
- organizovati obuke svih zaposlenih i radnika o postupanju u slučaju požara, zemljotresa, poplave/obilnih padavina, curenja goriva, ulja i hemikalija, kao i u slučaju povrede većeg obima;

- postaviti na vidnim mjestima uputstva za ponašanje u vanrednim situacijama i plan evakuacije, uključujući obilježene evakuacione rute, zborne tačke i kontakt telefone hitnih službi;
- obezbijediti opremu za početno gašenje požara (protivpožarni aparati odgovarajućih tipova), opremu prve pomoći i opremu za sanaciju prosipanja (spill kit: apsorbensi, barijere, lopate, nepropusne vreće/posude);
- obezbijediti da se opasne materije (goriva, ulja, boje, rastvarači, sredstva za održavanje, hemikalije za bazene/spa ako se predviđaju) skladište u kontrolisanim prostorima sa sekundarnim zadržavanjem i jasnim oznakama;
- voditi evidenciju o obukama, pregledima i održavanju opreme, kao i o svim incidentima (akcidentni zapisnik).

Požar

Požar predstavlja najznačajniji rizik tokom izgradnje i eksploatacije hotelskog objekta zbog prisustva električnih instalacija, privremenih priključaka, skladištenja zapaljivih materijala na gradilištu, kao i zbog prisustva velikog broja korisnika objekta u fazi rada.

Mjere prevencije (gradnja i eksploatacija):

- zabraniti otvoreni plamen na gradilištu osim na posebno određenim i kontrolisanim mjestima; jasno označiti zone zabrane pušenja;
- zapaljive materije (boje, lakovi, razređivači, goriva) držati u natkrivenim, ventilisanim, obezbijeđenim prostorima, na nepropusnoj podlozi, sa sekundarnim zadržavanjem;
- obezbijediti redovne kontrole privremenih elektroinstalacija i priključaka, te spriječiti preopterećenja i improvizovane instalacije;
- održavati prohodnost prilaza za vatrogasna vozila i stalnu dostupnost evakuacionih puteva i izlaza.

Mjere reagovanja:

- u slučaju požara odmah aktivirati alarm, obavijestiti 112 i vatrogasno-spasilačku jedinicu, prekinuti napajanje električnom energijom gdje je bezbjedno moguće i sprovesti evakuaciju;
- primijeniti početno gašenje odgovarajućim aparatima samo ako to ne ugrožava bezbjednost lica i ako je požar u početnoj fazi;
- spriječiti širenje dima zatvaranjem protivpožarnih vrata i sektora, uz obavezno poštovanje plana evakuacije.

Nakon događaja sprovodi se procjena štete, uklanjanje izgorelog i kontaminiranog materijala, zbrinjavanje otpada u skladu sa propisima i izvještavanje nadležnih organa.

Zemljotres

Područje primorja Crne Gore spada u seizmički aktivno područje, zbog čega se kao akcidentna situacija mora razmotriti mogućnost zemljotresa.

Mjere prevencije:

- projektovanje i izvođenje objekta u skladu sa važećim seizmičkim zahtjevima i tehničkim propisima;
- obezbijediti stabilno pričvršćivanje instalacija i opreme (rezervoari, agregati, oprema tehničkih prostorija), kako bi se smanjio rizik od oštećenja i curenja.

Mjere reagovanja:

- u slučaju zemljotresa, sprovesti bezbjedno napuštanje objekta/gradilišta i okupljanje na zbornim tačkama;
- obustaviti radove i/ili korišćenje objekta do pregleda stabilnosti konstrukcije i instalacija od strane stručnih lica;
- isključiti dovod gasa (ako postoji), električne energije i vode, ukoliko postoji sumnja na havariju.

Prosipanje goriva, ulja i hemikalija

Prosipanje goriva, ulja, hidrauličnih tečnosti i drugih hemikalija može nastati tokom gradnje usljed kvara mehanizacije ili neadekvatnog punjenja, a u fazi rada objekta tokom održavanja opreme, rada agregata, servisiranja ili eventualno kod prostora garaža/parkinga.

Mjere prevencije:

- punjenje goriva i servisiranje obavljati samo na nepropusnim površinama, uz raspoložive spill kit setove;
- zabraniti pranje mehanizacije i opreme na zemljištu i na mjestima gdje otpadni tok može dospjeti u atmosferku kanalizaciju ili teren;
- obezbijediti separatore ulja i masti na odvodnji sa parking/garažnih i manipulativnih površina, uz redovno održavanje i evidenciju.
- Tokom izgradnje objekta, građevinska mehanizacija i transportna vozila koriste goriva i maziva koja mogu predstavljati rizik po životnu sredinu u slučaju prosipanja. Da bi se taj rizik sveo na minimum, obavezno je sprovođenje sljedećih mjera:

- Kontrola tehničke ispravnosti mehanizacije – sva vozila i mašine koje se koriste na gradilištu moraju biti redovno servisirane i pregledane od strane ovlaštenog lica, kako bi se spriječilo curenje ulja, goriva i hidrauličnih tečnosti.
- Zabranjeno je točenje goriva i podmazivanje mašina direktno na zemljištu. Ove aktivnosti se moraju obavljati isključivo na uređenim, nepropusnim površinama (betonskim pločama ili zaštitnim folijama otpornim na naftne derivate).
- Na gradilištu mora biti obezbijeđen komplet za hitne intervencije u slučaju prosipanja (apsorpciono sredstvo – piljevina, pijesak, zeolit, sorbenti, lopate i burad za privremeno skladištenje zagađenog materijala).
- U slučaju prosipanja goriva ili ulja, radovi se odmah obustavljaju, a zagađeni sloj zemljišta se sakuplja i odlaže u nepropusne kontejnere, koji se predaju ovlaštenom sakupljaču opasnog otpada u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Službeni list Crne Gore“, br. 34/24).
- Zabranjeno je ispiranje mašina i vozila u blizini vodotoka, kanala ili na zemljištu. Pranje se smije obavljati samo na za to predviđenim mjestima sa sistemom za sakupljanje i prečišćavanje otpadnih voda.
- Rezervoari i burad sa gorivom i uljima moraju biti postavljeni na vodonepropusnu podlogu, sa zaštitnim zidom ili kadom koji mogu zadržati 110% od ukupne zapremine najvećeg spremnika.

Mjere reagovanja:

- odmah obustaviti rad, zaustaviti izvor curenja ako je bezbjedno, postaviti apsorpcione barijere i spriječiti ulazak tečnosti u slivnike/kanalizaciju;
- prosutu tečnost i kontaminirani materijal (apsorbens, pijesak, zemlja) sakupiti, privremeno skladištiti u nepropusnim i označenim posudama i predati ovlaštenom operateru kao opasan otpad;
- u slučaju većeg incidenta obavijestiti nadležne službe i postupiti po njihovim uputstvima.

Havarije vodovodne i kanalizacione mreže, obilne padavine i bujične vode

Za hotelske objekte u priobalju realan rizik predstavljaju havarije na instalacijama, kao i prelivanja usljed obilnih padavina i preopterećenja sistema odvodnje.

Mjere prevencije:

- obezbijediti adekvatan sistem odvodnje atmosferskih voda, održavanje slivnika i drenažnih elemenata i redovne kontrole;

- obezbijediti da tehničke prostorije (podrumi, garaže, šahtovi, liftovne jame) imaju zaštitu od prodora vode gdje je predviđeno projektom (hidroizolacija, pumpne stanice/sabirne jame, nepovratne klapne);
- zabraniti skladištenje materijala koji se lako raznosi vodom na mjestima izloženim površinskom oticanju.

Mjere reagovanja:

- u slučaju prodora vode obustaviti rad ugroženih sistema, isključiti struju u ugroženoj zoni, aktivirati ispušćavanje i preusmjerenje vode;
- spriječiti iznošenje zagađenog sadržaja u okolinu, i po potrebi angažovati ovlašćena lica za sanaciju i dezinfekciju.

Akcidenti vezani za električne instalacije

Električne instalacije mogu biti uzrok požara i povreda usljed kratkog spoja, preopterećenja ili prodora vlage.

Mjere prevencije:

- projektovanje i izvođenje instalacija uz propisanu zaštitu (osigurači, RCD zaštita, uzemljenje i izjednačavanje potencijala);
- periodične kontrole, mjerenja i održavanje od strane ovlaštenih lica;
- zaštita električnih ormara i instalacija u tehničkim prostorijama od prodora vode i prašine.

Mjere reagovanja:

- u slučaju varničenja, dima ili mirisa paljevine odmah isključiti napajanje, obavijestiti odgovorno lice i pozvati ovlašćeni servis, uz zabranu improvizovanih popravki.

Takođe, potrebno je očistiti kolovozne kanale i odvodne jarke, te obezbijediti njihovu funkcionalnost.

Iskope u blizini postojećih instalacija neophodno je vršiti ručno, uz posebnu pažnju kako ne bi došlo do oštećenja podzemnih instalacija ili korijenja drveća.

9 PROGRAM PRAĆENA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Praćenje uticaja izgradnje i eksploatacije objekta – Hotel sa depadansima 5★, na UP3, zona B, u zahvatu Izmjena i dopuna Državne studije lokacije „Dio sektora 22 i sektor 23“, Opština Tivat – predstavlja zakonsku obavezu nosioca projekta i sprovodi se radi blagovremenog uočavanja eventualnih promjena u životnoj sredini i provjere efikasnosti primijenjenih mjera zaštite.

Monitoring životne sredine obuhvata sistematsko mjerenje, ispitivanje i ocjenjivanje relevantnih parametara stanja životne sredine tokom faze izvođenja radova i eksploatacije objekta.

Državni monitoring stanja životne sredine u Crnoj Gori sprovodi Agencija za zaštitu životne sredine, u skladu sa Zakonom o životnoj sredini („Službeni list CG“, br. 52/16, 73/19 i 84/24). Pored državnog monitoringa, nosilac projekta ima obavezu da sprovodi monitoring onih segmenata životne sredine za koje je Elaboratom procijenjeno da mogu biti pod uticajem realizacije projekta.

Program praćenja uticaja na životnu sredinu

Program monitoringa obuhvata praćenje svih relevantnih segmenata životne sredine tokom faze izvođenja radova i eksploatacije planiranog hotelskog kompleksa.

Monitoring će obuhvatiti:

- kvalitet površinskih i podzemnih voda,
- kvalitet otpadnih voda,
- kvalitet morske vode u priobalnom pojasu Tivatskog zaliva,
- funkcionisanje sistema atmosferske i fekalne kanalizacije,
- rad separatora ulja i masti,
- nivo buke,
- kvalitet vazduha u zoni gradilišta,
- upravljanje otpadom,
- stanje zelenih površina i biodiverziteta,
- kao i kontrolu sprovođenja mjera zaštite životne sredine definisanih Elaboratom.
- Tokom izvođenja radova monitoring će biti usmjeren naročito na:
 - kontrolu površinskog i oborinskog oticanja,
 - sprečavanje spiranja rastresitog materijala i suspendovanih čestica prema priobalnom pojasu,
 - kontrolu eventualnog zagađenja zemljišta i voda,
 - upravljanje građevinskim otpadom,
 - kontrolu buke i prašine,

- zaštitu postojećeg zelenila,
- kao i sprječavanje negativnog uticaja na morski akvatorijum Tivatskog zaliva.
- Tokom eksploatacije objekta pratiće se:
- kvalitet otpadnih i atmosferskih voda,
- efikasnost separatora ulja i masti,
- stanje sistema odvodnje,
- kvalitet morske vode,
- nivo buke,
- količine i način upravljanja otpadom,
- stanje zelenih površina i biodiverziteta,
- kao i eventualni uticaji na morski akvatorijum i priobalni prostor Tivatskog zaliva.

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

Monitoring kvaliteta vazduha sprovodiće se u skladu sa Zakonom o zaštiti vazduha i podzakonskim aktima kojima se uređuje način i uslovi praćenja kvaliteta vazduha.

Monitoring voda sprovodiće se u skladu sa Zakonom o vodama, Pravilnikom o načinu i rokovima utvrđivanja statusa površinskih i podzemnih voda i Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda („Službeni list CG“, br. 56/19).

Monitoring zemljišta sprovodiće se u slučaju akcidentnih situacija, izlivanja goriva, ulja ili drugih zagađujućih materija, kao i u slučaju sumnje na kontaminaciju zemljišta tokom izvođenja radova ili eksploatacije objekta.

Monitoring buke sprovodiće se u skladu sa Zakonom o zaštiti buke u životnoj sredini i odgovarajućim podzakonskim aktima.

Monitoring biodiverziteta i zelenih površina obuhvatiće kontrolu stanja postojećeg zelenila, zaštitu stabala tokom izvođenja radova i praćenje uspešnosti kompenzacione sadnje i pejzažnog uređenja.

U toku izgradnje objekta

Tokom izvođenja građevinskih radova mogući su privremeni uticaji na kvalitet vazduha, nivo buke, zemljište, površinske vode i morski akvatorijum, prvenstveno usljed rada građevinske mehanizacije, izvođenja iskopa i površinskog oticanja sa gradilišta.

Monitoring tokom izvođenja radova obuhvatiće:

- kontrolu nivoa buke,
- kontrolu pojave prašine,
- kontrolu površinskog i oborinskog oticanja,
- kontrolu eventualnog spiranja zemljanog materijala prema priobalnom pojasu,
- kontrolu tehničke ispravnosti mehanizacije,
- kontrolu upravljanja građevinskim otpadom,
- zaštitu postojećeg zelenila i vegetacije.

U toku eksploatacije objekta

Tokom eksploatacije objekta monitoring će biti usmjeren na kontrolu kvaliteta otpadnih i atmosferskih voda, funkcionisanje separatora ulja i masti, kontrolu nivoa buke, upravljanje otpadom i praćenje eventualnog uticaja na morski akvatorijum i priobalni prostor Tivatskog zaliva.

Program i učestalost monitoringa otpadnih voda sprovodiće se u skladu sa Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda („Službeni list CG“, br. 56/19).

Monitoring prečišćenih otpadnih voda na izlazu iz separatora ulja i masti vršiće se u skladu sa učestalošću definisanom navedenim Pravilnikom i uslovima nadležnih institucija. Ukoliko se monitoring bude vršio dva puta godišnje, preporučuje se da se mjerenja sprovode u maju i prvoj polovini avgusta, odnosno češće ukoliko rezultati pokažu odstupanja od propisanih graničnih vrijednosti.

Monitoring morske vode vršiće se periodično u zoni mogućeg uticaja atmosferskih i površinskih voda sa predmetne lokacije. Pratiće se naročito:

- fizičko-hemijski parametri kvaliteta vode,
- prisustvo suspendovanih materija,
- sadržaj ulja i masti,
- moguća pojava zamućenja,
- kao i stanje priobalnog ekosistema.

Mjesta, način i učestalost mjerenja utvrđenih parametara

Mjerenja i monitoring sprovodiće se periodično, u skladu sa važećim propisima, tehničkim standardima i uslovima nadležnih institucija.

Monitoring nivoa buke vršiće se tokom izvođenja radova u zoni gradilišta i prema najbližim osjetljivim receptorima.

Monitoring kvaliteta otpadnih voda i rada separatora ulja i masti vršiće ovlašćena institucija u skladu sa zakonski propisanom učestalošću.

Monitoring morske vode vršiće se u priobalnom dijelu Tivatskog zaliva koji gravitira predmetnoj lokaciji, naročito u zoni mogućeg uticaja površinskog oticanja.

Monitoring biodiverziteta i zelenih površina vršiće se najmanje jednom godišnje tokom prve tri godine nakon završetka radova.

Pored postojećeg programa monitoringa, tokom izvođenja radova i eksploatacije objekta sprovodiće se dodatni monitoring parametara od značaja za zaštitu podzemnih i površinskih voda, stabilnost terena i zaštitu priobalnog područja Tivatskog zaliva.

Tokom izvođenja radova monitoring će obuhvatiti:

- kontrolu nivoa podzemnih voda u zoni iskopa i temeljne jame – najmanje jednom sedmično i nakon obilnih padavina;
- kontrolu stabilnosti iskopa i eventualnih deformacija terena – kontinuirano tokom izvođenja podzemnih etaža;
- kontrolu funkcionalnosti privremenog drenažnog sistema i taložnika – kontinuirano;
- kontrolu eventualnog zamućenja i površinskog spiranja materijala prema priobalnom području – nakon intenzivnih padavina;
- kontrolu tehničke ispravnosti građevinske mehanizacije i eventualnog curenja goriva i maziva – kontinuirano;
- kontrolu pravilnog upravljanja građevinskim i opasnim otpadom – kontinuirano.

Tokom eksploatacije objekta monitoring će obuhvatiti:

- kontrolu rada i funkcionalnosti separatora ulja i masti – najmanje jednom u tri mjeseca;
- kontrolu sistema atmosferske i fekalne kanalizacije – najmanje jednom godišnje;
- evidenciju čišćenja separatora i uklanjanja mulja preko ovlašćenog operatera – kontinuirano;
- kontrolu eventualne pojave plavljenja i nekontrolisanog površinskog oticanja tokom intenzivnih padavina;
- periodičnu kontrolu kvaliteta otpadnih i atmosferskih voda u skladu sa uslovima nadležnih institucija i važećim propisima;

- monitoring kvaliteta morske vode u zoni mogućeg uticaja površinskog oticanja sa predmetne lokacije, naročito u periodima intenzivnih padavina.

U slučaju registrovanja odstupanja od propisanih vrijednosti ili pojave akcidentnih situacija, nosilac projekta je dužan odmah sprovesti korektivne mjere i obavijestiti nadležni organ i inspeksijske službe.

Sadržaj i dinamika dostavljanja izvještaja o izvršenim mjerenjima

Nosilac projekta dužan je da vodi evidenciju o izvršenim mjerenjima, rezultatima monitoringa, radu separatora ulja i masti, upravljanju otpadom i sprovedenim mjerama zaštite životne sredine.

U skladu sa članom 59 Zakona o životnoj sredini („Službeni list CG“, br. 52/16, 73/19 i 84/24), rezultati monitoringa i evidencije o sprovedenim mjerenjima dostavljajuće se nadležnom organu jedinice lokalne samouprave i Agenciji za zaštitu životne sredine Crne Gore.

Obaveza obavješćavanja javnosti o rezultatima izvršenog mjerenja

Nosilac projekta dužan je da postupa u skladu sa važećim propisima koji uređuju dostupnost podataka o životnoj sredini i obavješćavanje nadležnih institucija o rezultatima sprovedenog monitoringa.

Nadzor nad sprovođenjem mjera zaštite i monitoringom vrše nadležni inspeksijski organi u skladu sa zakonom.

10 NETEHNIČKI REZIME

Lokacija planiranog hotela nalazi se u prostoru koji je već djelimično urbanizovan i predviđen za turističku namjenu. Na samoj lokaciji ne postoje zaštićena prirodna dobra, kulturno-istorijski spomenici niti staništa od izuzetnog ekološkog značaja, ali su prisutni elementi mediteranskog pejzaža i degradirane vegetacije karakteristične za priobalni dio Tivta. Projekat je koncipiran tako da se uklopi u postojeći ambijent, uz očuvanje osnovnih pejzažnih vrijednosti i unapređenje prostora kroz plansko ozelenjavanje i uređenje slobodnih površina.

Tokom faze izvođenja radova mogu se očekivati privremeni i lokalni uticaji na životnu sredinu, koji se prvenstveno odnose na povećanje nivoa buke, pojavu prašine, privremeno povećanje saobraćaja i mogućnost kratkotrajnog opterećenja zemljišta i voda. Ovi uticaji su vremenski ograničeni, prostorno usmjereni isključivo na zonu gradilišta i u potpunosti reverzibilni. Primjenom predviđenih mjera zaštite, kao što su kontrola radnog vremena, tehnička ispravnost mehanizacije, pravilno upravljanje otpadom i zaštita od prosipanja goriva i ulja, negativni efekti se svode na minimum.

U fazi eksploatacije hotela, ne očekuju se značajni negativni uticaji na životnu sredinu. Objekat neće biti izvor tehnoloških otpadnih voda niti opasnih emisija u vazduh. Upravljanje otpadnim vodama, atmosferskim vodama i komunalnim otpadom biće organizovano u skladu sa važećim propisima, uz primjenu separatora za ulja i masti i redovno održavanje infrastrukture. Posebno je važno istaći da projekat ne podrazumijeva zahvate u morskom dobru niti direktan kontakt sa obalom, pa su eventualni uticaji na more isključivo posredni i svedeni na minimum primjenom odgovarajućih tehničkih rješenja.

Uticaji na floru i faunu procijenjeni su kao mali i lokalnog karaktera. Ne očekuje se gubitak značajnih staništa niti ugrožavanje biljnih i životinjskih vrsta. Planirano uređenje zelenih površina, sa korišćenjem autohtonih i pejzažno prilagođenih biljnih vrsta, imaće pozitivan efekat na mikroklimu, vizuelni identitet prostora i ukupni ambijent lokacije.

Sa aspekta stanovništva i društvenog okruženja, projekat će imati pretežno pozitivan efekat. Tokom izgradnje moguće su kratkotrajne smetnje u vidu buke i povećanog saobraćaja, ali se one ne smatraju značajnim zbog udaljenosti stambenih zona i privremenog karaktera radova. U fazi eksploatacije, realizacija hotela doprinosi razvoju turizma, otvaranju novih radnih mjesta i jačanju lokalne ekonomije, bez ugrožavanja zdravlja i bezbjednosti stanovništva.

Analizom kumulativnih uticaja sa drugim postojećim i planiranim projektima u širem području Tivta utvrđeno je da planirani hotel ne dovodi do prekomjernog opterećenja prostora, niti do kumulativnih efekata koji bi ugrozili kapacitete životne sredine. Projekat je usklađen sa planiranim infrastrukturnim kapacitetima i dugoročnim razvojnim ciljevima opštine.

Na osnovu sprovedene analize može se zaključiti da je projekat izgradnje hotela sa depadansima 5★ prihvatljiv sa aspekta zaštite životne sredine, pod uslovom da se realizuje u skladu sa tehničkom



dokumentacijom i mjerama zaštite definisanim ovim Elaboratom. Primjenom predloženih mjera obezbjeđuje se očuvanje kvaliteta životne sredine, racionalno korišćenje prostora i usklađenost projekta sa principima održivog razvoja.

.

11 PODACI O MOGUĆIM TEŠKOĆAMA

Tokom izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu, obrađivač je raspolagao Glavnim projektom i kompletnom pratećom dokumentacijom koju je nosilac projekta dostavio u cilju izrade ovog elaborata. Dostavljena dokumentacija sadržala je sve ključne tehničke i planske podatke neophodne za sagledavanje karakteristika planiranog zahvata i procjenu njegovih mogućih uticaja na životnu sredinu.

Određene teškoće u toku izrade elaborata odnosile su se na ograničenu dostupnost detaljnih i specifičnih podataka o pojedinim segmentima životne sredine neposredno na mikrolokaciji obuhvata projekta. U takvim slučajevima, za potrebe analize korišćeni su relevantni podaci za najbliže prostorno i funkcionalno uporedivo područje, kao i podaci iz zvaničnih izvještaja, stručnih studija i baza podataka nadležnih institucija.

Imajući u vidu vrstu, namjenu i obim planiranog projekta, kao i činjenicu da se zahvat realizuje u već formiranom i urbanizovanom prostoru, ocijenjeno je da za potrebe izrade ovog elaborata nije bilo neophodno sprovoditi dodatna terenska istraživanja, ispitivanja ili mjerenja. Procjena uticaja zasnovana je na postojećoj tehničkoj, planskoj i stručnoj dokumentaciji, kao i na dostupnim podacima o stanju životne sredine iz relevantnih izvora, što je ocijenjeno kao dovoljno pouzdana osnova za sagledavanje mogućih uticaja planiranog zahvata.

12 REZULTATI SPROVEDENIH POSTUPAKA UTICAJA PLANIRANOG PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

Postupak procjene uticaja planiranog projekta na životnu sredinu sproveden je u skladu sa odredbama Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list Crne Gore“, br. 75/18).

Nosilac projekta je nadležnom organu podnio zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu za projekat izgradnje hotelskog objekta na teritoriji opštine Tivat, u obuhvatu važeće prostorno-planske dokumentacije za predmetnu lokaciju.

Na osnovu podnijetog zahtjeva, priložene tehničke i planske dokumentacije, kao i analize karakteristika projekta i osjetljivosti lokacije, nadležni organ je donio rješenje kojim je utvrđeno da je za predmetni projekat potrebna izrada Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu. Navedeno rješenje čini sastavni dio ovog Elaborata i dato je u prilogu.

U okviru izrade Elaborata izvršena je detaljna analiza svih relevantnih segmenata životne sredine, uključujući kvalitet vazduha, površinskih i podzemnih voda, mora, zemljišta, buke, flore i faune, pejzaža, kulturnih dobara, kao i potencijalnih uticaja na lokalno stanovništvo. Posebna pažnja posvećena je analizi mogućih uticaja u fazi izvođenja radova i u fazi eksploatacije hotelskog objekta, kao i razmatranju akcidentnih situacija.

Na osnovu sprovedene procjene, može se zaključiti da planirani projekat izgradnje hotela neće imati značajan negativan uticaj na životnu sredinu, pod uslovom da se realizuje u skladu sa tehničkom dokumentacijom i da se dosljedno primijene sve mjere zaštite i ublažavanja negativnih uticaja definisane ovim Elaboratom.

Primjenom predviđenih mjera zaštite, kako tokom izgradnje tako i tokom eksploatacije objekta, obezbijediće se očuvanje kvaliteta svih segmenata životne sredine, sprečavanje zagađenja i zaštita zdravlja ljudi, čime se projekat realizuje u skladu sa principima održivog razvoja i važećim propisima u oblasti zaštite životne

13 DODATNE INFORMACIJE I KARAKTERISTIKE PROJEKTA

Tokom izrade ovog Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu za projekat izgradnje hotelskog objekta u opštini Tivat nije bilo potrebe za pribavljanjem dodatnih informacija ili posebnih karakteristika projekta radi određivanja obima i sadržaja Elaborata.

Svi relevantni podaci potrebni za sprovođenje postupka procjene uticaja obezbijeđeni su kroz Glavni, odnosno Idejni projekat hotela, važeću prostorno-plansku dokumentaciju, kao i prateću tehničku dokumentaciju koju je nosilac projekta dostavio obrađivaču Elaborata. Dostavljena dokumentacija omogućila je cjelovitu analizu lokacije, tehničkih rješenja, planiranih aktivnosti, infrastrukturnih priključaka i mjera zaštite životne sredine.

Na osnovu raspoloživih podataka, izvršena je potpuna identifikacija i procjena potencijalnih uticaja projekta na životnu sredinu, bez potrebe za dodatnim terenskim istraživanjima ili dopunskim stručnim podlogama, imajući u vidu karakter i obim planiranog zahvata, kao i stepen urbanizacije lokacije.

Elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu izrađen je u skladu sa Pravilnikom o bližoj sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list Crne Gore“, br. 19/19) i obuhvata sve zakonom propisane elemente, uključujući opis projekta, analizu postojećeg stanja životne sredine, procjenu mogućih uticaja, mjere zaštite i zaključke o prihvatljivosti projekta sa aspekta zaštite životne sredine.

14 IZVORI PODATAKA

Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu za izgradnju hotela sa pratećim sadržajima na urbanističkoj parceli UP3, zona B, koja se nalazi u okviru urbanističke zone 2, u zahvatu Državne studije lokacije „Dio sektora 22 i sektor 23“, na teritoriji opštine Tivat, urađen je u skladu sa Pravilnikom o bližem sadržaju dokumentacije koja se sprovodi uz zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG, br. 19/19“).

Prilikom izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu navedenih objekata, korišćena je sledeća

Zakonska regulativa

- Zakon o izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 019/25)
- Zakon o životnoj sredini („Sl. list CG” br. 52/16 i 73/19, 84/24)
- Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG” br. 75/18, 84/24)
- Zakon o zaštiti prirode („Sl. list CG”, br. 54/16, 18/19, 84/24)
- Zakon o zaštiti kulturnih dobara („Sl. List CG", br. 49/10, 40/11, 44/17, 18/19).
- Zakon o vodama („Sl. List RCG", br.27/07 i „Sl. List CG“, br.73/10, 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16, 02/17, 80/17, 84/18)
- Zakon o zaštiti vazduha („Sl. List CG", br.25/10, 40/11, 43/15, 73/19)
- Zakon o zaštiti buke u životnoj sredini („Sl. List CG", br.28/11, 01/14, 02/18)
- Zakon o upravljanju otpadom ("Sl. list CG", br. 64/11 i 39/16).
- Zakon o komunalnim djelatnostima ("Sl. list CG", br. 55/16, 74/16, 02/18, 60/19).
- Zakon o zaštiti i spašavanju ("Sl. list CG" , 13/07, 05/08, 86/09, 32/11, 54/16, 146/21, 03/23)
- 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, 13/18).
- Pravilnik o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha ("Sl. list CG", br. 21/11 i 32/16).
- 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, 94/21)

- Pravilnik o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda ("Sl. list CG", br. 056/19).
- Pravilnik o klasifikaciji otpada i katalogu otpada ("Sl. list CG" br. 59/13 i 83/16).
- Pravilnikom o postupanju sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada ("Sl. list CG", br. 50/12).
- Pravilnik o uslovima koje treba da ispunjava privredno društvo, odnosno preduzetnik za sakupljanje, odnosno transport otpada ("Sl. list CG" br.16/13).
- Uredba o graničnim vrijednostima emisije zagađujućih materija u vazduhu iz stacionarnih izvora ("Sl. list CG", br. 10/11, 129/21).
- 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)

Korišćeni prostorno-planski dokumenti i projektna dokumentacija

- Urbanističko-tehničkim uslovima br. 06-333/25-9870/9 od 22.09.2025. godine, izdatim od strane Ministarstva prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine -
- Konzervatorskim uslovima br. UP/I-05-764/2025-3 od 8. septembra 2025. godine, izdatim od strane Uprave za zaštitu kulturnih dobara, Područna jedinica Kotor
- Elaborat parcelacije po DUP-u UP3 – KO Tivat Izrađen u skladu sa planskom dokumentacijom Državne studije lokacije „Dio sektora 22 i sektor 23“– Izradio: „Geoprojekt“ d.o.o. Podgorica, 2024.
- Izvještaj o Strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu za Izmjene i dopune Državne studije lokacije „Dio sektora 22 i sektor 23
- Geotehnički elaborat – geotehnička istraživanja za potrebe izgradnje hotela na UP3, zona B, Tivat– Izradio: „Geoing“ d.o.o. Beograd, 2024.
- Hidrološka studija – uticaj podzemnih i površinskih voda na izgradnju hotelskog kompleksa u zoni Župa, Tivat– Izradio: „Hidroplan“ d.o.o. Podgorica, 2024.

- Studija pejzažno-prostornog uređenja hotelskog kompleksa „Verona Garden“, zona Župa – Tivat– Izradio: „Duplex Studio“ d.o.o. Beograd, 2024.
- Hidrotehnički projekat (Hidro-Leks, decembar 2025)



PRILOZI



PODACI O OBRAĐIVAČU ELABORATA



Dokument o registraciji

Izmjene: Statut, Adresa uprave - sjedišta, Adresa za prijem službene pošte, Adresa glavnog mjesta poslovanja, Pretežna djelatnost, Kontakt, Udio osnivača MARINA SPAHIĆ MB/JMBG/BR.PASOŠA Lični podatak zaštićen zakonom CRNA GORA, Osnivač, Izvršni direktor i Ovlašćeni zastupnik

Registarski broj 5 - 0967198 / 002
PIB: 03358097

Datum registracije: 17.05.2021.
Datum promjene podataka: 10.02.2022.

"GREEN ENVIRONMENT SERVICES" DOO

Broj važeće registracije: /002

Skraćeni naziv: GREEN ENVIRONMENT SERVICES
Telefon: +38220255056
eMail: marina.spahic@gesmontenegro.me
Web adresa:
Datum zaključivanja ugovora: 12.05.2021.
Datum donošenja Statuta: 12.05.2021. Datum promjene Statuta: 18.01.2022.
Adresa glavnog mjesta poslovanja: UL. VLADIKE VISARIONA BORILOVIĆA 21 PODGORICA
Adresa za prijem službene pošte: UL. VLADIKE VISARIONA BORILOVIĆA 21 PODGORICA
Adresa sjedišta: UL. VLADIKE VISARIONA BORILOVIĆA 21 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:

MARINA SPAHIĆ - JMBG/Broj Pasoša zaštićen zakonom

Uloga: Osnivač

Udio: 100% Adresa: Lični podatak zaštićen zakonom



LICA U DRUŠTVU:

MARINA SPAHIĆ - JMBG/Broj Pasoša zaštićen zakonom

Adresa: Lični podatak zaštićen zakonom

Uloga: Izvršni direktor

Ovlašćenja u prometu: Neograničeno ()

Ovlašćen da djeluje: POJEDINAČNO ()

MARINA SPAHIĆ - JMBG/Broj Pasoša zaštićen zakonom

Adresa: Lični podatak zaštićen zakonom

Uloga: Ovlašćeni zastupnik

Ovlašćenja u prometu: Neograničeno ()

Ovlašćen da djeluje: POJEDINAČNO ()



Green
Environment
Services



UNIVERZITET CRNE GORE
PRIRODNO-MATEMATIČKI
FAKULTET

P. fah 211
81000 Podgorica

Telefon: 081-245 204
Telefaks: 081-244 608

Broj _____, Datum _____

Broj: 1151

Podgorica, 09. 07. 2007. godine

Na osnovu člana 165 Zakona o upravnom postupku (Sl. list RCG br. 60/03),
Pravila studiranja na posdiplomskim studijama i službene evidencije Prirodno-
matematičkog fakulteta u Podgorici, izdaje se

U V J E R E N J E
O ZAVRŠENIM
POSTDIPLOMSKIM MAGISTARSKIM AKADEMSKIM STUDIJAMA

Marina (Milivoje) Mišković, rođena 31. 01. 1978. godine u Podgorici,
Republika Crna Gora, odbranom magistarskog rada 28. 06. 2007. godine, pod
nazivom

Mikrobiološki kvalitet vode za piće
gradskih vodovoda sa područja Crne Gore

završila je Postdiplomski magistarski akademski studijski program Ekologija i zaštita
životne sredine, u trajanju od jedne studijske godine sa 60 ECTS kredita, i time stekla

STEPEN MAGISTRA (MSc)

Uvjerenje služi do izdavanja diplome.

D e k a n,

Prof. dr Milošica Jaćimović



Равош
Општина

РАДНА КЊИЖИЦА

Серијски број: *003581 **
Регистарски број: *2691/01*

ИСПРАВА О ИНДЕНТИТЕТУ:

Исправа	Серијски број	Регистарски број	Мјесто и датум издавања
<i>Л.К.</i>	<i>0013825</i>	<i>31754</i>	<i>Равош</i> <i>20.03.1976.</i>

Матични број грађанина: *3101978217976*

- 1 -

Име и презиме: *MARIJA MIŠKOVIĆ*
Име оца или мајке: *Milivoje*
Дан, мјесец и година рођења: *31.01.1978.*
Мјесто рођења, општина: *Равош*
Република: *СМАТ БОРНА*
Држављанство: *RCG-SRJ*
у *Равош*
Датум: *27.11.2001.*

Мис
Потпис и печат

Потпис корисника радне књижице

- 2 -



ПОДАЦИ О			
Број евиденције	Назив и сједиште правног лица (послодавца)	Датум заснивања радног односа	Датум престанка радног односа
400	INSTITUT ZA ZDRAVLJE CRNE GORE PODGORICA	09.10.2002	07.11.2003
441	INSTITUT ZA ZDRAVLJE CRNE GORE PODGORICA	28.12.2003	29.03.2004
885	INSTITUT ZA ZDRAVLJE CRNE GORE PODGORICA	20.06.2005	16.10.2006
	MINISTARSTVO TURIZMA CRNE GORE	21.08.2007	04.07.2009
	AGENCIJA ZA ZAŠTITU OKOLIŠA I ŽIVOTNE SREDINE	05.07.2009	15.03.2020.

ЗАПОСЛЕЊУ					
Трајање запослења			Словима	Напомена	Потпис и печат
Бројкама	Година	Мјесец			
1/28	Година 2002	Мјесец 11	Дана 28		
1/36	Година 2003	Мјесец 03	Дана 36		
1/427	Година 2005	Мјесец 10	Дана 27		
1/1014	Година 2009	Мјесец 07	Дана 14		

ПОДАЦИ О			
Број евиденције	Назив и сједиште правног лица (послодавца)	Датум заснивања радног односа	Датум престанка радног односа
	MINISTARSTVO TURIZMA CRNE GORE	05.04.2009	25.03.2020.
	AGENCIJA ZA ZAŠTITU OKOLIŠA I ŽIVOTNE SREDINE	16.03.2020.	15.10.2020.
	AGENCIJA ZA ZAŠTITU OKOLIŠA I ŽIVOTNE SREDINE	16.10.2020.	15.10.2021.
	Green Environment Services	16.10.2021.	

ЗАПОСЛЕЊУ					
Трајање запослења			Словима	Напомена	Потпис и печат
Бројкама	Година	Мјесец			
10/8/20	Година 2009	Мјесец 08	Дана 20		
6/20	Година 2020	Мјесец 03	Дана 20		
1	Година 2021	Мјесец 10	Дана 16		





УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
РУДАРСКО-ГЕОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ
Бр. 1/322
15. 09. 2020. год.
Београд, Београдска 40. 1

На основу члана 29. Закона о општем управном поступку („Сл. гласник РС“, бр. 18/16, 95/18 - др. пропис) и члана 114. Статута, Универзитет у Београду - Рударско-геолошки факултет издаје

У В Е Р Е Њ Е

Да је **МОМЧИЛО (ДРАГАН) БЛАГОЈЕВИЋ**, маст. инж. геологије, рођен 07.10.1987. године у Никшићу, Црна Гора, уписан школске 2012/2013. године, дана 11.09.2020. године завршио докторске академске студије **ТРЕЋЕГ СТЕПЕНА** на студијском програму **ХИДРОГЕОЛОГИЈА** и **ОДБРАНИО ДОКТОРСКУ ДИСЕРТАЦИЈУ** на Рударско-геолошком факултету, са просечном оценом 9,31 (девет, 31/100) и постигнутим укупним бројем ЕСПБ бодова 180.

На основу тога издаје му се уверење о стеченом **Докторском називу**

ДОКТОР НАУКА – ГЕОЛОШКО ИНЖЕЊЕРСТВО

и тиме је стекао сва права која му по Закону припадају.



ДЕКАН

Проф. др Зоран Ј. Јигорић



Green
Environment
Services



СРБИЈА И ЦРНА ГОРА
РЕПУБЛИКА СРБИЈА



Европски универзитет

Београд

ФАКУЛТЕТ ЗА ИНТЕРНАЦИОНАЛНИ МЕНАџМЕНТ

ДИПЛОМА

О СТЕЧЕНОМ ВИСОКОМ ОБРАЗОВАЊУ
(ОСНОВНЕ ЧЕТВОРОГОДИШЊЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ - 240 ЕСПБ)

Ђарџакићаровић, Вуканџин, Занило

РОЂЕН-А *29. 05. 1983.* ГОДИНЕ У *Ђерана.па, Ђеране*
Србија и Црна Гора УПИСАН-А ШКОЛСКЕ *2002/03.*
ГОДИНЕ, А ДАНА *20. 03. 2006.* ГОДИНЕ ЗАВРШИО-ЛА ЈЕ СТУДИЈЕ
НА ФАКУЛТЕТУ ЗА ИНТЕРНАЦИОНАЛНИ МЕНАџМЕНТ, СА ОПШТИМ
УСПЕХОМ (*9,63 (девет и 63/100)*) У ТОКУ СТУДИЈА И ОЦЕНОМ (*10 (десет)*) НА
ДИПЛОМСКОМ ИСПИТУ.

НА ОСНОВУ ТОГА ИЗДАЈЕ МУ/ЛОЈ СЕ ОВА ДИПЛОМА О СТЕЧЕНОМ ВИСОКОМ
ОБРАЗОВАЊУ И СТРУЧНОМ НАЗИВУ

**ДИПЛОМИРАНИ
ИНТЕРНАЦИОНАЛНИ МЕНАѢЕР**

Редни број из евиденције о издатим дипломанз **669**

У Београду, **06. 06. 2006.**

ДЕКАН

Проф. др Милана Течинаћ



РЕКТОР

Проф. др Милана Течинаћ



Херцег Нови
Општина

РАДНА КЊИЖИЦА

Серијски број: **№ 035047**
Регистарски број: **139/2006**

ИСПРАВА О ИДЕНТИТЕТУ

Исправа	Серијски број	Регистарски број	Мјесто и датум издавања
ЛК	45.00 203115	34.585	Х. НОВИ 05.04.2006.

Матични број грађанина: **2905983270/23**

- 1 -

Име и презиме: Данило Барјактаревић
Име оца или мајке: Вуканшин
Дан, мјесец и година рођења: 29.05.1983.
Мјесто рођења, општина: Беране
Република: Црна Гора
Држављанство: Црногорско

у Херцег-Новом
Датум: 28.04.2006.

 stina Kostić
ПОТПИС И ПЕЧАТ

Данило Барјактаревић
ПОТПИС КОРИСНИКА РАДНЕ КЊИЖИЦЕ

- 2 -

ПОДАЦИ О

Број евиденције	Назив и сједиште правног лица (послодавца)	Датум заснивања радног односа	Датум престанка радног односа
	MINISTARSTVO EKONOMIJE PODGORICA	15.06.2006.	01.04.2019.
	ECOENERGY CONSULTING PODGORICA	09.04.2019.	

ЗАПОСЛЕЊУ

Бројкама			Словима	Напомена	Потпис и печат
Го-дина	Мје-сец	Дана			
12	9	15	Година <u>dvanaest</u> Мјесеци <u>devet</u> Дана <u>petnaest</u>		
			Година _____ Мјесеци _____ Дана _____		
			Година _____ Мјесеци _____ Дана _____		
			Година _____ Мјесеци _____ Дана _____		

- 5 -



LIBREZA E PUNËS
РАДНА КЊИЖИЦА

Numeri i serisë
Серийски број: 205312

Numeri i regjistrat
Регистарски број: 82149/89

Dokumenti për identifikim
Исправе о идентитету:

Emërtimi i dokumentit Назив исправе	Nr. i serisë Серийски број	Nr. i regjistrat Регистарски број	Vendi dhe data e dhënies Место и датум издavanja
LKTOMAP 521	164836	08061989	28.11.1989

Numeri i qytetarit
Матрикулни број: 0510920911026

Emri dhe mbiemri
Презиме и име: DERIC OLIVERA

Emri i mami nga prindërit
Име татери од родителите: GAVRILLO

Dita, muaji dhe viti i lindjes
Датум, месец и година на раѓање: 5.10.1970

Vendlindja dhe Komuna
Место на раѓање и општина: PRISTINA

Republika Socialiste dhe KSA
Соц. Република — СФРЈ: KOSOVO

Shtetësia
Држављанство: SFRJ

Ne shkruam i propozit të librozës të punës
Потпишам осправку радне књижнице

DHËNAT PËR PUNËSIMIN

1149

CENTAR ZA OBUCU
SUDIDA REPUBLIKE
CRNE GORE - PODG
RICA

FONDACIJA
WILLY
BRANDT
PODGORICA

Ministarstvo održivog razvoja
i turizma

PODACI O ZAPOSLENJU

Kohëzgjatja e punësimit Trajzama zaposlenosti	Me njohuri Isprazniti	Viteja Hapomena	Në shkruam dhe vula Potpisim o pečat
13	03	Viteja Godina: 13.03.1989 Muaj Mesec: 03 Dite Dana: 04	
2	4	Viteja Godina: 02.04.1989 Muaj Mesec: 04 Dite Dana: 00	
0	6	Viteja Godina: 06.05.1989 Muaj Mesec: 06 Dite Dana: 04	
9/17		Viteja Godina: 09.17.1989 Muaj Mesec: 09 Dite Dana: 17	

228

FACULTY OF GOVERNMENT
AND EUROPEAN STUDIES

DODGORICA

DIPLOMA

POSTGRADUATE MASTER ACADEMIC STUDY PROGRAM

DIJA

Kujundžić (Gavrilo) Olivera

Born on 5th October, 1970 in Priština - Serbia

graduated at the

Faculty of Governmental and European Studies
in Podgorica on 2nd November, 2010
and has been awarded the

**DEGREE OF MASTER (MSc)
EUROPEAN STUDIES
(2 years, 120 ECTS credits)**

With all the rights conferred by this Diploma

Record No M-04
In Podgorica,
8th March, 2013

Dean

Dean
Box
-1-

Diploma Supplement constitutes an integral part of this Diploma.



Crna Gora

Uprava za zaštitu kulturnih dobara

Područna jedinica Kotor

Adresa: Palata Drago 335 Stari Grad,

85330 Kotor, Crna Gora

tel: +382 32 302 572

e-mail: spomenici@t-com.me

Pisarnica Ministarstva prostornog planiranja,
urbanizma i građevinarstva

Primljeno: 16-09-2025	
Org. jed.	Jed. za pos.
06-333/25-9870/4	
8.09.2025. godine	

Broj: UP/I-05-764/2025-3

Uprava za zaštitu kulturnih dobara postupajući po zahtjevu Ministarstva prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine, br. 06-333/25-9870/4 od 15.08.2025. godine, dostavljenog 20.08.2025. godine i zavedenog pod brojem UP/I-05-764/2025-1, za izdavanje konzervatorskih uslova za izgradnju objekta – hotela na UP3, zona B, u zahvatu Izmjena i dopuna Državne studije lokacije „Dio sektora 22 i sektor 23“, saglasno članu 102 stav 2 i čl. 101 stav 2 Zakona o zaštiti kulturnih dobara („Sl.list Crne Gore“ br. 49/10, 40/11, 44/17, 18/19, 84/24), te čl. 18 i čl. 46 stav 2 Zakona o upravnom postupku („Sl.list Crne Gore“ br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), donosi:

RJEŠENJE

o konzervatorskim uslovima za izgradnju objekta – hotela na UP3, zona B, u zahvatu Izmjena i dopuna Državne studije lokacije „Dio sektora 22 i sektor 23“

I

1. Izradi konzervatorskog projekta pristupiti u skladu sa načelima zaštite kulturne baštine, kroz studijski pristup, na osnovu proučavanja zatečenih vrijednosti predmetnog prostora, ambijentalnih, istorijskih, kulturnih, urbanističkih, arhitektonskih i pejzažnih vrijednosti predmetnog prostora. Navedeni studijski pristup potrebno je adekvatno priložiti u okviru stilsko-hronološke analize Konzervatorskog projekta;
2. Prilikom urbanističke razrade predmetne lokacije uzeti u obzir širi kontekst, kontakt zone koje čine kulturna i potencijalna dobra, pa dispoziciju objekata, volumene i infrastrukturu planirati tako da se ostvari harmonična integracija novih struktura u naslijeđeni kontekst.
3. Voditi računa da objekti većih volumena budu koncentrisani bliže magistrali, a da se spratnost i gabariti sukcesivno smanjuju približavanjem moru i zonama kulturnih dobara;
4. Proporcije i međusobne odnose volumena, rješenje krova, odnose puno - prazno na fasadama objekata, planirati po uzoru na tradicionalnu arhitekturu (elemente interpretirati, a ne kopirati);
5. Pri upotrebi materijala, prednost dati tradicionalnim materijalima i tehnikama gradnje, a ukoliko se koriste savremeni materijali, ne težiti kamufliranju i imitaciji, već autentičnim izrazom ostvariti kvalitetnu interpolaciju;
6. U završnoj obradi fasade koristiti neutralne boje zagasitih i tamnih tonova, koji se uklapaju u opšti tonalitet prostora, bez upotrebe jakih vizuelno nametljivih boja koje odudaraju od tonaliteta tradicionalne arhitekture;
7. Parterno uređenje riješiti ozelenjavanjem visokim rastinjem u što većoj mjeri, kako bi se trenutno nekultivisan prostor oplemenio i prilagodio savremenim standardima.

II

Konzervatorski projekat uraditi u skladu sa Pravilnikom o bližem sadržaju konzervatorskog projekta za sprovođenje konzervatorskih mjera na kulturnom dobru (Sl.list Crne Gore, br. 61/18).



Projekat urađen u skladu sa ovim uslovima i izrađen od strane javne ustanove koju osniva Vlada ili pravno lice koje ima odgovarajuću konzervatorsku licencu, dostaviti na prethodnu saglasnost Upravi za zaštitu kulturnih dobara.

Ako je za sprovođenje konzervatorskih mjera na nepokretnom kulturnom dobru potrebna prijava građenja, odnosno građevinska dozvola primjenjuju se i propisi o planiranju prostora i izgradnji objekata.

Obrazloženje

Uprava za zaštitu kulturnih dobara postupajući po zahtjevu Ministarstva prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine, br. 06-333/25-9870/4 od 15.08.2025. godine, dostavljenog 20.08.2025. godine i zavedenog pod brojem UP/I-05-764/2025-1, za izdavanje konzervatorskih uslova za izgradnju objekta – hotela na UP3, zona B, u zahvatu Izmjena i dopuna Državne studije lokacije „Dio sektora 22 i sektor 23“, a nakon uvida u dostavljenu i raspoloživu dokumentaciju konstatuje sljedeće:

- Predmetna lokacija nalazi se u krajnjem jugoistočnom dijelu katastarske opštine Tivat i predstavlja dio zaštićene okoline Prirodnog i kulturno-istorijskog područja Kotora.
- Ujedno, predmetni prostor se nalazi u neposrednoj blizini nepokretnog kulturnog dobra - Palata Verona
- Shodno Nacrtu urbanističko-tehničkih uslova, predmetna lokacija se nalazi u zoni B, namjene turizam – hoteli tipologije T1. Na lokaciji up, zona B, koja se sastoji od kat. parc. 4706, 4710 i dijelova kat. parc. Br. 4705, 4707, 4704/1, 4708/1, 4709, 4711, 4712 i 47163 KO Tivat, u zahvatu Izmjena i dopuna Državne studije lokacije „Dio sektora 22 i sektor 23“ površine 42 207,34 m², planiran je indeks zauzetosti 0,4, indeks izgrađenosti 0,9, max BRGP 37.987 m², spratnosti P+4.
- Shodno Studiji zaštite kulturne baštine za potrebe izrade DSL-a „Dio Sektora 22 i Sektor 23“ – karta Identifikacija i valorizacija prirodne i kulturne baštine u zahvatu Izmjena i dopuna Državne studije lokacije „Dio sektora 22 i sektor 23“, za predmetni prostor su predviđene sljedeće mjere: Mjere IV – Prostor za planiranje nove gradnje

MJERE IV – PROSTOR ZA PLANIRANJE NOVE GRADNJE

- Izgradnja novih stambenih objekata moguća je pugušćavanjem već izgrađenog tkiva uz poštovanje naslijeđene urbanističke matricu i strukture naselja, grupacije kuća, vrtove i njihova originalna hortikulturna rješenja u okviru predmetnog plana;
- Sve kapacitete maksimalno prilagoditi konfiguraciji terena i slobodnim vizurama ka moru; sa sportsko-rekreativnim zonama u službi naselja i za potrebe grada;
- Nove objekte prilagoditi topografiji, karakteristikama terena i vrijednostima graditeljskog nasljeđa u okruženju kako izgrađenog tako i prirodnog;
- Kuće se postavljaju podužno u odnosu na izohipsu, odstupanja od ovog principa unutar sklopa su moguća u minimalnoj mjeri. Kuće su jednostavnih gabarita, pravougaone ili izdužene pravougaone osnove, u zavisnosti od uslova i karakteristika parcele;
- Preporučuje se kolorit zasnovan na pastelnim i zagasitim tonovima u skladu sa opštim tonalitetom predmetnog prostora i okoline
- Očuvati vrijednosti i karakteristike originalnog uređenja obale sa karakterističnim sistemom ponti i mandrača. Nisu dozvoljene promjene naslijeđene linije obale, nasipanje obale i izgradnja objekat u ovoj zoni, a sve eventualne intervencije planirati na osnovu prethodno izdatih konzervatorskih uslova i saglasnosti Uprave za zaštitu kulturnih dobara.



Članom 18a stav 1 Zakona o zaštiti Prirodnog i kulturno – istorijskog područja Kotora je propisano da je u okviru Područja Kotora i zaštićene okoline, organ nadležan za izdavanje urbanističko-tehničkih uslova, odnosno glavni gradski arhitekta, dužan da prije izdavanja urbanističko-tehničkih uslova, odnosno prije izrade projektnog zadatka za planski dokument odnosno urbanistički projekat, organu uprave nadležnom za zaštitu kulturnih dobara (Uprava za zaštitu kulturnih dobara) podnese zahtjev o potrebi sprovođenja postupka izrade Pojedinačne procjene uticaja na baštinu, zasnovane na ICOMOS smjernicama za izradu Procjene uticaja na baštinu za mjesta Svjetske kulturne baštine.

Shodno gore navedenom, utvrđeno je da **nije potrebna** izrada Pojedinačne procjene uticaja za izgradnju objekta – hotela na UP3, zona B, u zahvatu Izmjena i dopuna Državne studije lokacije „Dio sektora 22 i sektor 23“ („Službeni list CG“, br. 76/25) u Tivtu, uz poštovanje navedenih Konzervatorskih uslova.

Uzimajući u obzir navedeno, a radi očuvanja i unapređenja ambijentalnih vrijednosti prostora koji čini zaštićenu okolinu Prirodnog i kulturno-istorijskog područja Kotora, upisanog na Listu svjetske baštine UNESCO-a, izdaju se predmetni konzervatorski uslovi.

Sadržaj Konzervatorskog projekta je preciziran *Pravilnikom o bližem sadržaju konzervatorskog projekta za sprovođenje konzervatorskih mjera na kulturnom dobru* (Sl.list Crne Gore, br. 61/18).

Projekat urađen u skladu sa ovim uslovima, te izrađen od strane javne ustanove koju osniva Vlada (član 122 Zakona o zaštiti kulturnih dobara, "Sl.list Crne Gore" br. 49/10, 40/11, 44/17, 18/19, 84/24) ili pravnog lica koje ima odgovarajuću konzervatorsku licencu (član 106 Zakona o zaštiti kulturnih dobara, "Sl.list Crne Gore" br. 49/10, 40/11, 44/17, 18/19, 84/24), potrebno je dostaviti, u analognoj i digitalnoj verziji, na prethodnu saglasnost Upravi za zaštitu kulturnih dobara, a shodno članu 103 stav 7 Zakona o zaštiti kulturnih dobara.

Članom 101 stav 2 Zakona o zaštiti kulturnih dobara propisuje se, da ako je za sprovođenje konzervatorskih mjera na nepokretnom kulturnom dobru potrebna prijava građenja, odnosno građevinska dozvola primjenjuju se i propisi o planiranju prostora i izgradnji objekata.

Shodno izloženom, riješeno je kao u dispozitivu.

UPUTSTVO O PRAVNOJ ZAŠTITI: Protiv ovog rješenja ima se pravo žalbe Ministarstvu kulture i medija, u roku od 15 dana od dana prijema istog, a podnosi se preko ove Uprave.

Obradili:

Maja Radulović, arhitekta
Aleksandar Samardžić, pravnik

Dostaviti:

- Podnosiocu zahtjeva
- u spise predmeta





Crna Gora
Uprava za zaštitu kulturnih dobara
Područna jedinica Kotor



Broj: UP/I 05-764/2025-15

Datum: 22.06.2026. godine

„Benaba“ d.o.o. Podgorica

Postupajući po zahtjevu br. UP/I 05-764/2025-14 od 08.06.2026. godine, za pružanje stručne pomoći na dostavljenu projektnu dokumentaciju za izgradnju turističkog kompleksa na lokaciji koju čine kat. parc. 4706, 4710 i djelovi kat. parc. 4705, 4707, 4704/1, 4708/1, 4709, 4711, 4712 i 4713 KO Tivat, nakon analize dostavljene dokumentacije, Uprava za zaštitu kulturnih dobara izdaje sljedeće

M I Š L J E N J E

Dostavljena tehnička dokumentacija obrađuje izgradnju turističkog kompleksa na lokaciji koju čine kat. parc. 4706, 4710 i djelovi kat. parc. 4705, 4707, 4704/1, 4708/1, 4709, 4711, 4712 i 4713 KO Tivat, a sastoji se od korigovanog idejnog rješenja izgradnje hotelskog kompleksa u grafičkoj formi, te dopunjenog *Obrazloženja predloženog rješenja sa aspekta planiranja u UNESCO području*, kao posebnog priloga.

Lokacija planiranog projekta se nalazi u obuhvatu planskog dokumenta Izmjena i dopuna Državne studije lokacije „Dio Sektora 22 i Sektor 23“ u okviru granica zaštićene okoline kulturnog dobra „Prirodno i kulturno-istorijsko područje Kotora“ koje je upisano na Listu svjetske baštine UNESCO-a. Lokacija predstavlja neizgrađen prostor u zoni Župe, neposredno uz nepokretno kulturno dobro Palata Verona koja se nalazi na samoj obali, te renesansnog dvorca na vrhu brežuljka Župa sa vrijednim grupacijama primorskog bora i čempresa, a u blizini savremenih objekata sa istočne strane parcele, te gusto izgrađene zone sa druge strane Jadranske magistrale. Lokaciji se pristupa direktno sa Jadranske magistrale.

Nakon pregleda dostavljenog korigovanog idejnog rješenja sa dopunjenim Obrazloženjem, a imajući u vidu izvršene korekcije i dopune, Uprava je zauzela stručni stav da se osnovno obrazloženje arhitektonskog koncepta sa konzervatorskog aspekta može prihvatiti, **te da su se stekli uslovi za dalju razradu projektne dokumentacije.** Kako bi se navedena razrada sprovela u skladu sa zakonskom regulativom i principima struke, **te kako bi se konzervatorski uslovi u potpunosti ispoštovali, sljedeći korak predstavlja izrada Konzervatorskog projekta.**



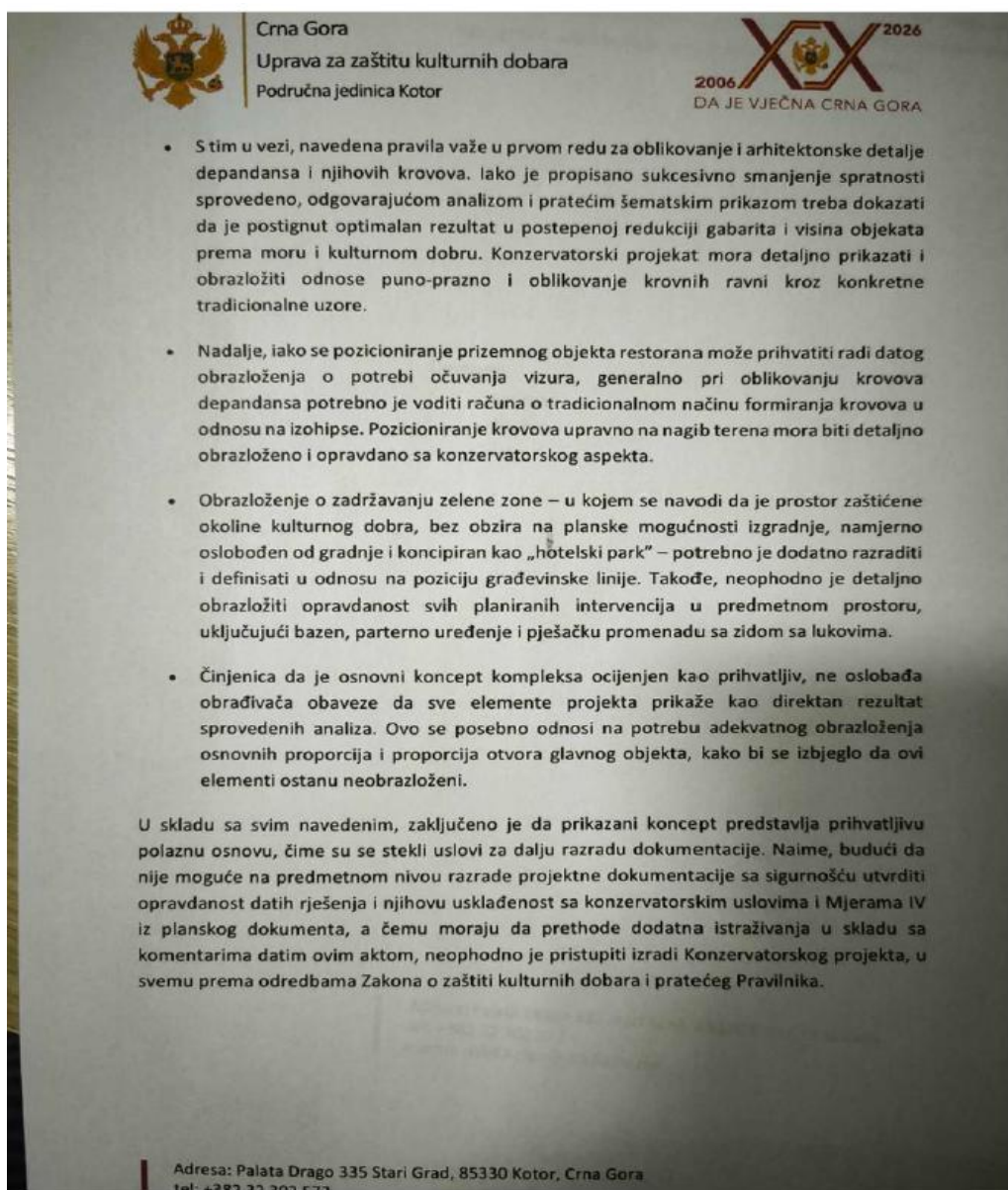
Crna Gora
Uprava za zaštitu kulturnih dobara
Područna jedinica Kotor

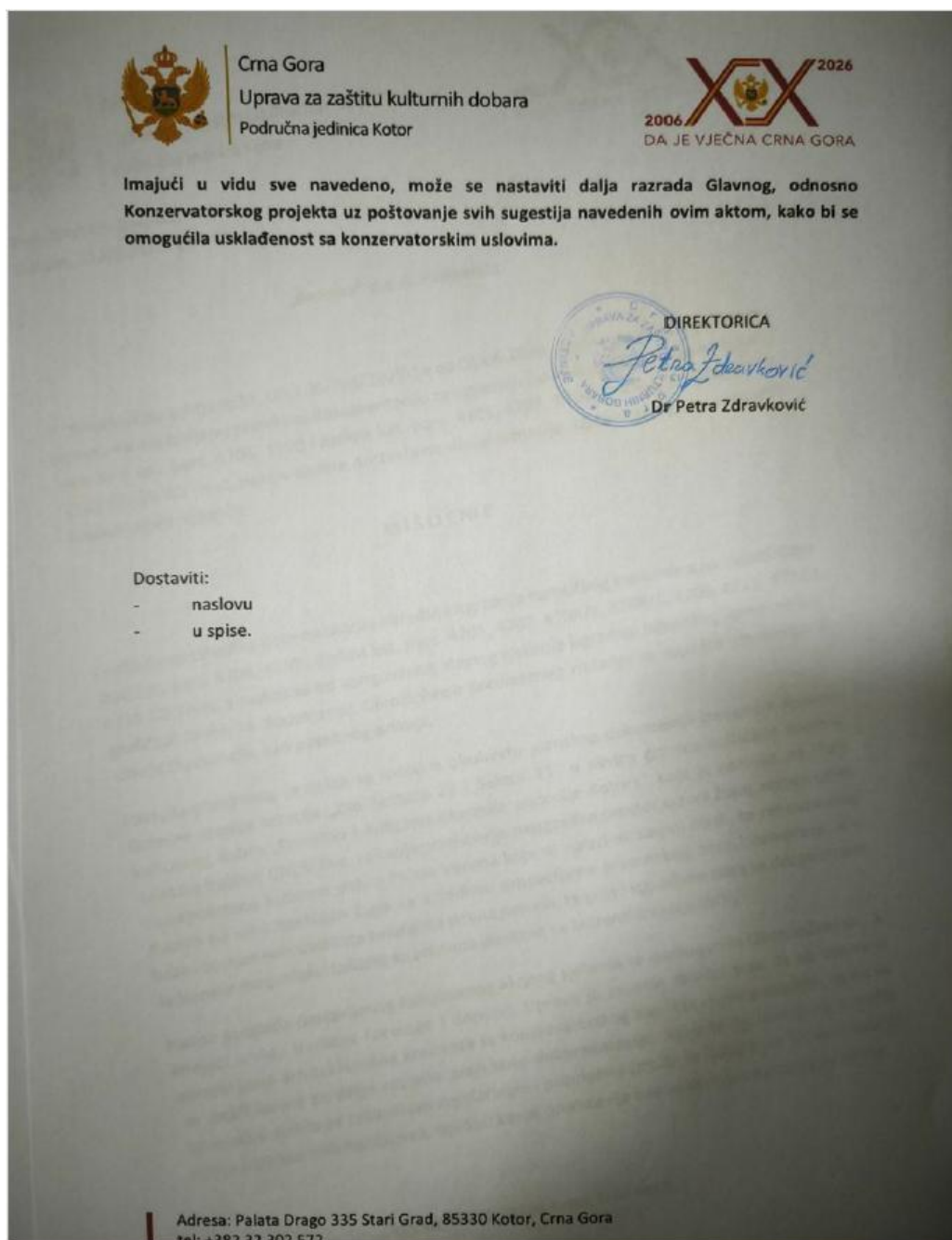


Prilikom izrade Konzervatorskog projekta, a nakon sprovedenih detaljnih analiza, neophodno je ispoštovati sljedeće:

- Potrebno je doslijedno uvažiti koncept izuzetne univerzalne vrijednosti (OUV). Ova obaveza je veoma značajna budući da definicija i koncept izuzetne univerzalne vrijednosti predstavljaju osnovu svih aktivnosti unutar granica Područja i njegove zaštićene okoline. Imajući u vidu pomenute principe, ali i vrijednosti lokacije definisane planskim dokumentom Izmjena i dopuna Državne studije lokacije „Dio sektora 22 i sektor 23“, koji širi obuhvat predmetne lokacije (Zona B) definiše kao zonu visoke kulturne i pejzažne vrijednosti, u okviru Konzervatorskog projekta potrebno je detaljno analizirati i prikazati mogući uticaj planirane izgradnje na vrijednosti prostora, sa naglaskom na potrebu očuvanja karaktera predjela koji pruža kontekst za Prirodno i kulturno-istorijsko područje Kotora, upisano na Listu svjetske baštine UNESCO-a. Dakle, potrebno je posebno obraditi vizure duž relevantnih značajnih osa koje su prikazane u grafičkom prilogu Obrazloženja (Karta „Područje svjetske baštine, identifikacija elemenata i atributa izuzetne univerzalne vrijednosti“ sa označenom pozicijom zahvata), te vizure na sami kompleks sa karakterističnih i vrijednih tačaka unutar šireg okruženja;
- Posebno se ukazuje na nužnost uvažavanja Tačke 1 Konzervatorskih uslova, kojom je definisano da je izradi dokumentacije potrebno pristupiti u skladu sa načelima zaštite kulturne baštine, kroz studijski pristup, na osnovu proučavanja zatečenih vrijednosti predmetnog prostora – ambijentalnih, istorijskih, kulturnih, urbanističkih, arhitektonskih i pejzažnih. Ovaj studijski pristup neophodno je adekvatno priložiti u okviru stilsko-hronološke analize. Dakle, nije dovoljno samo konstatovati da su analize sprovedene, nego je iste potrebno integralno prikazati u Konzervatorskom projektu.
- Navedene konstatacije iz Obrazloženja, a posebno one o usvojenom pristupu projektovanja koji odražava interpretaciju elemenata tradicionalne arhitekture, potrebno je dodatno razraditi, potkrijepiti svim potrebnim analizama i priložiti u sklopu Konzervatorskog projekta u skladu sa Konzervatorskim uslovima i Pravilnikom o bližem sadržaju konzervatorskog projekta.
- U skladu sa Tačkom 4 Konzervatorskih uslova, obrazloženje kako su proporcije i međusobni odnosi volumena, rješenje krova i odnosi puno-prazno na fasadama objekata planirani po uzoru na tradicionalnu arhitekturu, zahtijeva dodatnu razradu. Naime, uvažavajući osnovni koncept projektanta, elementi projekta – posebno oni vezani za pomenute proporcije, volumene i fasadne otvore – mogu biti prihvaćeni jedino ako su obrazloženi na odgovarajući način, odnosno ako priložene analize jasno dokazuju vezu elemenata projektne dokumentacije sa tradicionalnim rješenjima.

Adresa: Palata Drago 335 Stari Grad, 85330 Kotor, Crna Gora
tel: +382 32 302 572
e-mail: uzkd.kotor@uzkd.gov.me







Green
Environment
Services



Green
Environment
Services

Pisarnica Ministarstvo prostornog planiranja,
urbanizma i državne imovine

Primljeno: 15-09-2025				
Dop. jao.	St. u. z. r.	Reči. broj	P. broj	Vrijednost
06-333/25-9870/6				



d.o.o. VODOVOD I KANALIZACIJA TIVAT

II Dalmatinske 3A, 85320 Tivat, tel.: +382 32 671 788
Fax: +382 32 671 790, e-mail: vik-tivat@t-com.me www.vodovodtivat.com
PIB: 02295407 PDV 91/31-00282-0 ŽIRO RACUNI: Hipotekarna banka: 520-62730-65
Prva Banka: 535-10055-81 NLB: 530-5112-03 Erste Bank: 540-11663-76 ckb: 510-4063-73

POSREDOVANJE
POSREDOVANJE

06-333/25-9870/6

01.09.2025

**MINISTARSTVO PROSTORNOG PLANIRANJA,
URBANIZMA I DRŽAVNE IMOVINE**

Na osnovu NACRTA URBANISTIČKO-TEHNIČKIH USLOVA broj 06-333/25-9870/3 od 15.08.2025 god.(prijem-dopis br.01-332/25-797 od 18.08.2025 god.) za izradu tehničke dokumentacije za -kat.par.br.4706,4710 i dijelova 4705,4707,4704/1,4708/1,4709,4711,4712 i 4713 KO Tivat,a na zahtjev VELIMIROVIĆ INVEST DOO PODGORICA izdaju se:

TEHNIČKI USLOVI

1. Dijelom predmetne parcele prolazi sifonska dionica Glavnog kolektora kanalizacije grada Tivta (2 cijevi).Poštovati tehničke norme udaljenosti objekta od cjevovoda.(mapa 2 u prilogu)
2. Priključak za vodu izvesti sa postojećeg cjevovoda (mapa u prilogu 1).
3. Potrebno je postaviti centralni vodomjer u propisno izgrađenoj šahti na ivici parcele, kao i za svaki stambeni/poslovni prostor postaviti poseban vodomjer ili u šahti van objekta ili u zajedničkim prostorijama (shodno Odluci o javnom vodosnabdjevanju,Službeni list CG,Opštinski propisi broj 8 od 2014 god.)
4. Ukoliko je predviđena hidrantska mreža,predvidjeti poseban vodomjer za nju.

PRILOG:- 1-mapa sa pozicijom priključenja na vodovodnu mrežu
2-mapa sa pozicijom sifonske dionice Glavnog kolektora

Tivat, 01.09.2025 god.

DOSTAVLJENO:

-Naslovu

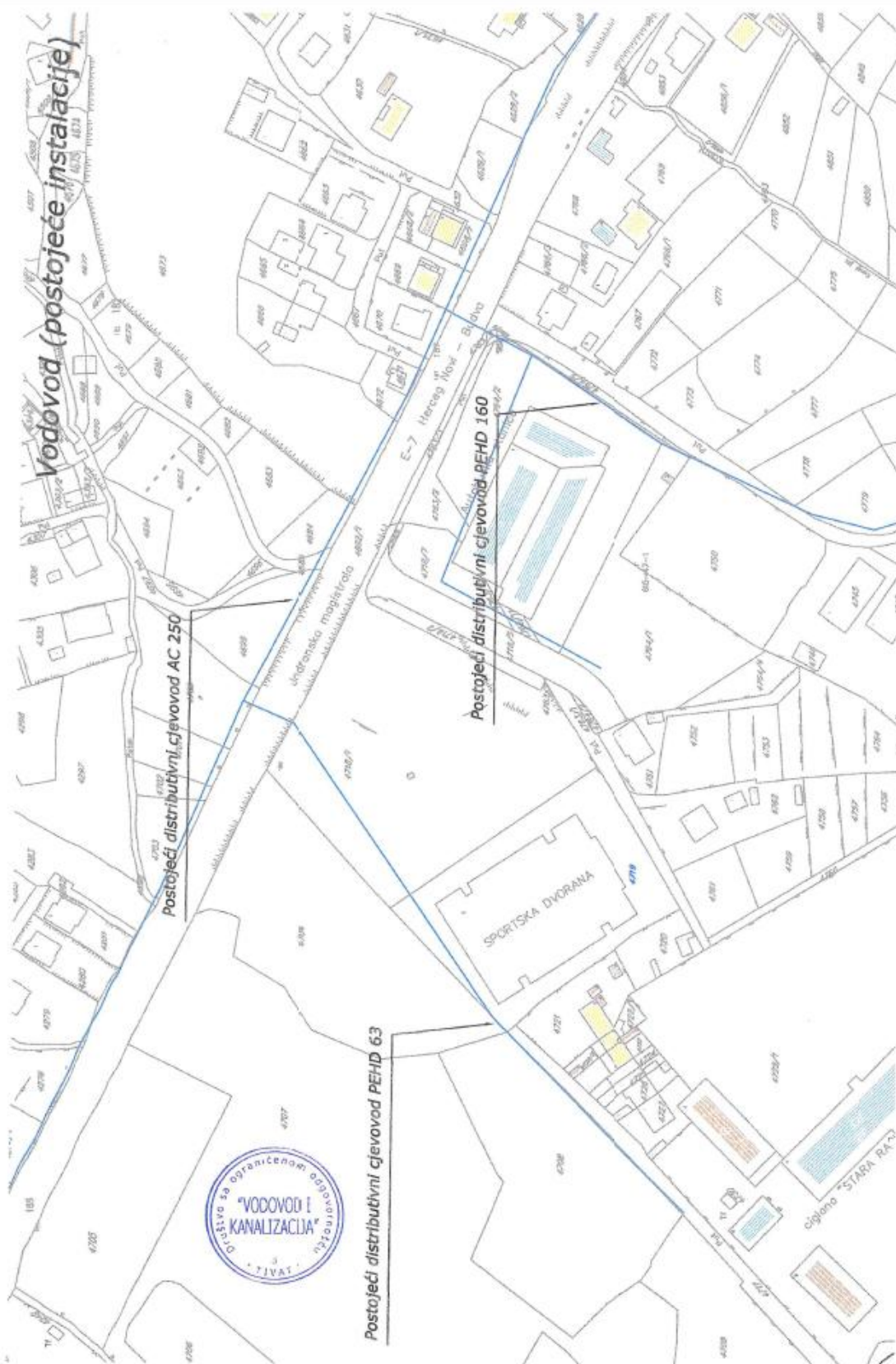
-Arhivi

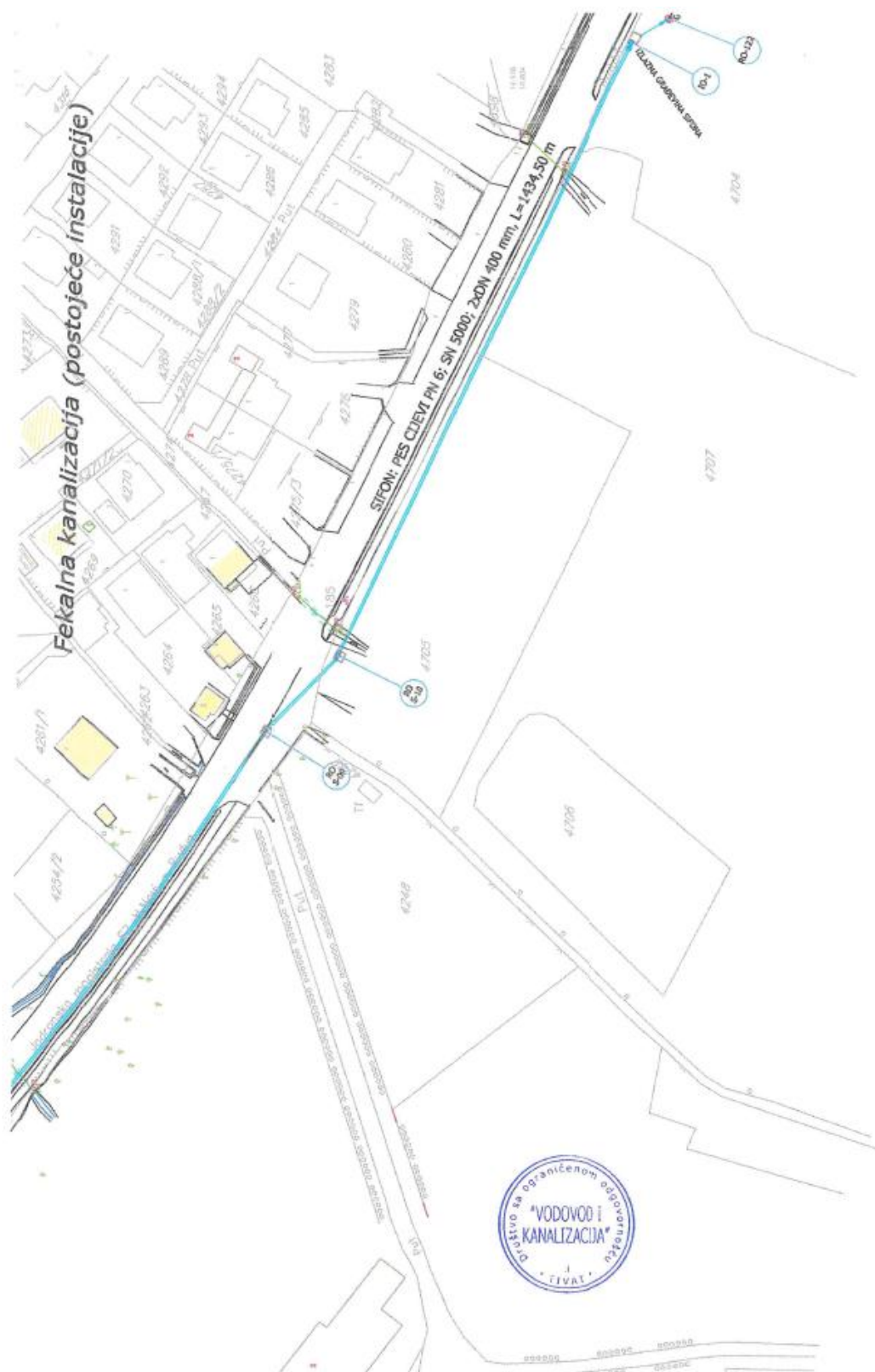
OBRADIO:

Lukšić Joško



DIREKTOR:
Krivokapić Alen







URBANISTIČKO- TEHNIČKI USLOVI

1.	Broj: 06-333/25-9870/9 Podgorica, 22.09.2025. godine	 Crna Gora Ministarstvo prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine
2.	Ministarstvo prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine na osnovu člana 143 stav 2 Zakona o uređenju prostora ("Službeni list Crne Gore", br.19/25), a u vezi sa članom 74 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 64/17, 44/18, 63/18, 82/20, 86/22, 04/23) i podnijetog zahtjeva „VELIMIROVIĆ INVEST“ DOO PODGORICA, izdaje:	
3.	URBANISTIČKO-TEHNIČKE USLOVE za izradu tehničke dokumentacije	
4.	za izgradnju objekta - hotela na urbanističkoj parceli UP3, zona B, u zahvatu Izmjena i dopuna Državne studije lokacije „Dio sektora 22 i sektor 23“ („Službeni list CG“, br. 76/25), u Tivtu.	
5.	PODNOŠILAC ZAHTJEVA:	VELIMIROVIĆ INVEST DOO PODGORICA
6.	POSTOJEĆE STANJE Uvidom u grafičke priloge plana i katastarsku evidenciju predmetna lokacija je neizgrađena.	
7.	PLANIRANO STANJE	
7.1.	Namjena parcele odnosno lokacije Prema grafičkom prilogu br. 07b Detaljna namjena površina, UP 3, zona B je namjene turizam - hoteli tipologije T1 . Na UP3 u Zoni B, planiran je novi objekat za smještaj turista (T1) za sadržaje ekskluzivnog turizma, kako bi ovaj prostor nastavio transformaciju i afirmaciju kao turistička destinacija veće kategorije, u skladu sa Programskim zadatkom i smjernicama iz planskih dokumenata višeg reda. Površine za turizam – Hoteli T1 (zona B: UP2, UP3, UP6a i UP11) Na površinama namijenjenim turizmu mogu se planirati kompleksi i objekti: 1. za smještaj turista: hoteli (T1).	



	2. za pružanje usluga ishrane i pića, 3. nautički turizam (NT). Na površinama namijenjenim turizmu, izuzetno od pretežne namjene i kompatibilno toj namjeni, mogu se planirati: - parkinzi i garaže za smještaj vozila korisnika (zaposlenih, gostiju i posjetilaca). Na površinama namijenjenim turizmu, ne mogu se planirati sadržaji povremene ili stalne stambene namjene (apartmani, turističko stanovanje i sl.). Na ovoj lokaciji, predviđenoj za novu izgradnju, pored osnovnih sadržaja moguće je planirati i objekte i sadržaje poslovnih, komercijalnih i uslužnih djelatnosti, sporta i rekreacije, u skladu sa Pravilnikom o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta.
7.2.	Pravila parcelacije Prema katastarskoj evidenciji UP 3, zona B, sastoji se od kat.parcela br. 4706, 4710 i djelova kat.parcela br. 4705/1, 4707/2, 4704/1, 4708/1, 4709/1, 4717, 4707/4, 4711/1, 4711/2, 4712/2, 4712/1, 4713, 4707/3 KO Tivat, u zahvatu Izmjena i dopuna Državne studije lokacije „Dio sektora 22 i sektor 23“, u Tivtu. Urbanističke parcele su formirane na osnovu raspoloživih podloga i katastarskih parcela. Ukoliko urbanistička parcela neznatno odstupa od katastarske parcele može se izvršiti usklađivanje sa katastarskom parcelom. Članom 15 Pravilnika o načinu izrade, sadržini i ovjeri tehničke dokumentacije za građenje objekta („Službeni list Crne Gore“, broj 53/25), propisano je da grafička dokumentacija sadrži elaborat parcelacije po planskom dokumentu.
7.3.	Građevinska i regulaciona linija, odnos prema susjednim parcelama Regulaciono i Nivelaciono rješenje dato je u grafičkom prilogu 08.Parcelacija regulacija i nivelacija. Regulaciona linija Regulaciona linija je linija koja dijeli javnu površinu od površina namijenjenih za druge namjene, odnosno urbanističke parcele. Regulaciona linija u ovom Planu razdvaja javne površine – saobraćaja, pješačkih površina i zelenila od površina namijenjenih za izgradnju – blokova sa urbanističkim parcelama. Građevinska linija Građevinska linija je linija na, iznad i ispod površine zemlje definisana grafički, numerički i opisno, koja predstavlja granicu do koje je moguće graditi objekat. Građevinska linija GL, koja je utvrđena ovim planom u odnosu na regulacionu liniju, je linija do koje je dozvoljena gradnja i unutar koje se objekat razvija i oblikuje, obuhvata liniju na zemlji (GL 1) i definisana je na grafičkom prilogu 08.Parcelacija regulacija i nivelacija. Građevinska linija prema javnoj površini definisana je koordinatama tačaka, i udaljena je od saobraćajnice u zavisnosti od konfiguracija terena, parkinga i postojećih objekata, a građevinska linija prema susjednim parcelama, data je i opisno, na minimalnoj udaljenosti 3 m.



Građevinska linije novih objekata uz visoko frekventnu magistralnu saobraćajnicu, budući bulevar sa tri i četiri trake, data je na minimalnoj udaljenosti 10 m od granice urbanističke parcele, odnosno od regulacione linije.

Građevinska linija iznad zemlje (GL 2) ne poklapa se sa građevinskom linijom na zemlji (GL 1), jer su dozvoljeni maksimalni erkeri projektovani za zonu IX stepena seizmičkog intenziteta (MCS skale) koji obuhvata prostor predmetne IID DSL. Erkeri su kod planiranih objekata, dozvoljeni do granice regulacione linije.

Podzemna građevinska linija (GL 0) poklapa se sa nadzemnom građevinskom linijom. Izuzetno, ukoliko je podzemna podrumski etaža namijenjena za parkiranje – garažiranje i za tehničke prostorije, istu je dozvoljeno organizovati i graditi i izvan gabarita nadzemnog dijela objekta, uz uslov da ne mogu prelazati preko 80% površine urbanističke parcele i da se ispoštuju uslovi zaštite susjednih urbanističkih parcela, /minimalno rastojanje do susjedne parcele 1m ./ eventualnih postojećih ili planiranih podzemnih instalacija i slično.

Dozvoljena je etaža suterena ukoliko to uslovi terena omogućavaju.

Suteren je nadzemna etaža i poklapa se sa građevinskom linijom na zemlji (GL 1).

Visinska regulacija

Vertikalni gabarit objekta ovim planom se određuje kroz dva parametra: spratnost objekta i maksimalna dozvoljena visina objekta. Visina objekta izražava se u metrima i znači distancu od najniže kote okolnog konačno uređenog i nivelisanog terena ili trotoara uz objekat do kote sljemena ili vijenca ravnog krova.

Planom predviđena maksimalna spratnost iznosi:

*za objekte u zoni B

- objekti turizma : max pet nadzemne etaže - P+4

Planirana spratnost objekata je data tabelarno i prikazana na grafičkom prilogu 08.Parcelacija regulacija i nivelacija. Planskim dokumentom definisan je isključivo broj nadzemnih etaža.

Nadzemne etaže definisane ovim planskim dokumentom su suterene, prizemlje i sprat.

Podzemne etaže su dozvoljene, ali bez ograničenja broja etaža pod zemljom. Njihov broj će biti definisan tokom izrade projektne dokumentacije u zavisnosti od precizne namjene objekta i njegove potrebe, kao i situacije terena (na osnovu geomehaničkih istražnih radova).

Podrum je podzemna etaža čiji vertikalni gabarit ne smije nadvisiti relevantnu kotu terena 0.00 m , čiji je horizontalni gabarit definisan građevinskom linijom GLO i ne može biti veći od urbanističke parcele. Ako se radi o denivelisanom terenu, relevantnom kotom terena, smatra se najniža kota konačnog uređenog i nivelisanog terena oko objekta. Objekat može imati jednu ili više podrumskih etaža. Ukoliko podrumski etaže objekta, služe za obezbjeđenje potrebnog kapaciteta mirujućeg saobraćaja unutar parcele i kao takve rasterećuju javne površine istih sadržaja, ne računaju se u bruto razvijenu građevinsku površinu po kojoj se obračunava indeks izgrađenosti.

U bruto razvijenu građevinsku površinu ne obračunavaju se servisni prostori neophodni za funkcionisanje podzemne garaže (pomoćne prostorije) i tehnički sistemi objekta (tehničke prostorije).



Za sve objekte **kota poda prizemlja** je maksimalno 1.00 m. iznad kote konačno uređenog i nivelisanog terena oko objekta.
Krov može biti kosi ili ravan. Maksimalni nagib krova je 26° prema smjernicama iz PUP-a Tivat.

Potkrovlje (Pk) može biti završna etaža. Najniža svijetla visina potkrovlja ne može biti veća od 1.20m. Potkrovlje (ukoliko je projektovano) se računa kao nadzemna etaža i ulazi u ukupnu visinu objekta.

Maksimalna visina objekta određuje se vertikalno, izražava se u metrima i znači distancu od najniže kote okolnog konačnog uređenog i nivelisanog terena ili trotoara uz objekat do donje kote vijenca krova ili vijenca ravnog krova.

Planom je predviđena maksimalna visina objekta 15 m, računajući od kote trotoara odnosno terena oko kuće i do donje kote vijenca. Za objekte turističke namjene – maksimalna visina objekta je do 20m.

Najveća visina etaže za obračun visine građevine, mjerena između gornjih kота međуетаžних konstrukcija iznosi:

- ☐ za garaže i tehničke prostorije do 3.0 m
- ☐ za stambene etaže do 3.5 m;
- ☐ za poslovne etaže do 4.5 m.

Spratne visine mogu biti veće, ukoliko to iziskuje specijalna namjena objekta ili primjena posebnih propisa, s tim što visina objekta ne može biti veća od najveće dozvoljene visine propisane u metrima i definisane planom i urbanističko - tehničkim uslovima, u skladu sa odredbama Pravilnika o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima (Sl.list CG 24/10, 33/14).

Urbanističko-tehnički uslovi za izgradnju novih objekata

Zona za gradnju objekta je definisana građevinskim linijama.

U hotelima (T1) udio smještajnih kapaciteta mora biti najmanje 70% u osnovnom objektu hotela, a najviše 30% u "vilama" ili depadansima. Ukupna planirana površina prostora za osnovne objekte hotela je najmanje 70%, a ukupna planirana površina za depadanse ili "vile" je najviše 30%.

Prosječna bruto razvijena građevinska površina po jednom ležaju u hotelima (T1) je 100 m² u objektima sa 5 zvjezdica, a 80 m² u objektima sa 4 zvjezdice.

Pripadajuća zelena odnosno slobodna površina, u novoformiranim turističkim područjima, po jednom ležaju je 100 m² u svim objektima, bez obzira na kategorizaciju.

Smještajnom jedinicom u hotelima se smatra soba, u turističkom naselju (depadansu) se smatra apartman, dok se vila smatra jednom smještajnom jedinicom.

Broj postelja po smještajnoj jedinici obračunava se na sljedeći način, i to:

- smještajna jedinica u hotelima obuhvata 2 ležaja;
- smještajna jedinica u turističkom naselju obuhvata 3 ležaja;
- smještajna jedinica u vilama obuhvata 6 ležaja



	Osnovni objekat hotela može biti projektovan kao jedan, dominantan gabarit, ili kao kompozicija više volumena. Objekti parternog uređenja oko objekta ili pristupi saobraćajnoj infrastrukturi mogu izlaziti iz zone za gradnju koja je definisana građevinskim linijama, ali ne smiju izlaziti izvan regulacione linije. Površina objekata parternog uređenja ne ulazi u obračun BGP na urbanističkoj parceli. Prilikom izrade tehničke dokumentacije poštovati : • Pravilnik o načinu obračuna površine i zapremine objekta ("Sl.list CG" br.060/18); • Pravilnik o načinu izrade, sadržini i ovjeri tehničke dokumentacije za građenje objekta („Službeni list Crne Gore", broj 53/25); • Pravilnik o vrstama, minimalno-tehničkim uslovima i kategorizaciji ugostiteljskih objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 36/18).
8.	PREPORUKE ZA SMANJENJE UTICAJA I ZAŠTITU OD ZEMLJOTRESA, KAO I DRUGE USLOVE ZA ZAŠTITU OD ELEMENTARNIH NEPOGODA I TEHNIČKO-TEHNOLOŠKIH I DRUGIH NESREĆA U cilju obezbjeđenja mjera zaštite od požara, prilikom izrade investiciono-tehničke dokumentacije za turističke i poslovne objekte, potrebno je predvidjeti uređaje za automatsku dojavu požara, uređaje za gašenje požara i sprečavanje njegovog širenja. Za ove objekte je obavezno izraditi projekte ili elaborate zaštite od požara (i eksplozija ako se radi o objektima u kojima se definišu zone opasnosti od požara i eksplozija), planove zaštite i spašavanja prema izradjenoj procjeni ugroženosti za svaki hazard posebno, te na navedeno pribaviti odgovarajuća mišljenja i saglasnosti u skladu sa važećom regulativom. U cilju obezbjeđenja zaštite od požara primjeniti mjere propisane sljedećim zakonima i propisima: - Zakon o zaštiti i spašavanju („Službeni list CG", br.13/07, 05/08, 86/09, 32/11, 54/16, 146/21 i 3/23), Pravilnici: - Pravilnik o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu za gašenje požara („Službeni list SFRJ br.30/91) - Pravilnik o tehničkim normativima za pristupne puteve, okretnice i uređene platee za vatrogasna vozila u blizini objekata povećanog rizika od požara („Službeni list SFRJ", br.8/95) - Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu visokih objekata od požara („Službeni list SFRJ", br.7/84) - Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu skladišta od požara i eksplozija („Službeni list SFRJ", br.24/87) - Pravilnik o izgradnji postrojenja za zapaljive tečnosti i o uskladištenju i pretakanju zapaljivih tečnosti („Službeni list SFRJ", br.20/71, 23/71) - Pravilnik o izgradnji stanica za snabdijevanje gorivom motornih vozila i o uskladištenju i pretakanju goriva („Službeni list SFRJ", br.27/71) - Pravilnik o izgradnji postrojenja za tečni naftni gas i o uskladištenju i pretakanju tečnog naftnog gasa („Službeni list SFRJ", br.24/71, 26/71)



	Mjere zaštite na radu Shodno članu 7 Zakona o zaštiti na radu ("Službeni list RCG", br. 79/04, 26/10, 73/10, 40/11), pri izradi tehničke dokumentacije predvidjeti propisane mjere zaštite na radu u skladu sa tehnološkim projektnim zadatkom. Proračune raditi na IX stepen seizmičkog inteziteta po MCS skali. Objekt mora biti izgrađen prema važećim propisima za građenje u seizmičkim područjima. Za potrebe proračuna koristiti podatke Zavoda za hidrometeorologiju o klimatskim i hidrometeorološkim karakteristikama u zoni predmetne lokacije. Mjere zaštite od seizmičkih razaranja obuhvataju planiranje, projektovanje i izvođenje objekata i građevinskih radova u skladu sa standardima MEST EN 1998-1 i nacionalnim standardom MEST EN 1998-1/NA.
9.	USLOVI I MJERE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE Tehničkom dokumentacijom predvidjeti uslove i mjere za zaštitu životne sredine u skladu sa odredbama Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list CG“, br.75/18 i 84/24) i Zakonom za zaštitu prirode („Službeni list CG“, br.54/16 i 18/19 i 84/24) na osnovu urađene procjene uticaja na životnu sredinu. Akt Agencije za zaštitu životne sredine - Sektor za izdavanje dozvola i saglasnosti, broj 03-D-2827/2 od 19.08.2025. godine.
10.	USLOVI ZA PEJZAŽNO OBLIKOVANJE Zelene i otvorene površine su definisane kao cjelina pejzažnog i parternog uređenja kompletne urbanističke parcele. Zelene i otvorene površine obuhvataju: parterno zelenilo, pješačke staze, veće ili manje površine određene namjene – platoe, bazene, sportske terene, vodene površine, površine pod parking mjestima ukoliko su parking mjesta ozelenjena, površine pod montažnim natkrivenim paviljonima razne namjene i sličnim elementima pejzažnog uređenja lokacije. U zelene i otvorene površine ne spadaju prilazne kolske saobraćajnice, kolske saobraćajnice koje opslužuju parkinge i slično. Zelene i otvorene površine (platoi, bazeni, sportski tereni, vodene površine, površine pod parking mjestima ukoliko su parking mjesta ozelenjena, površine pod montažnim natkrivenim paviljonima razne namjene i sličnim elementima pejzažnog uređenja lokacije) ne ulaze u obračun BGP objekata. U planskom dokumentu je definisana minimalna površina zelenih i otvorenih površina, koja predstavlja minimum koji je neophodan, međutim, konačna površina zelenih i otvorenih površina direktno zavisi i od broja ležaja. Uređenje parcele Prilikom lociranja objekata u okviru parcele sa više objekata, težiti maksimalnom obezbjeđenju najpovoljnijih vizura za svaki od objekata i voditi računa o njihovoj međusobnoj udaljenosti. Spratnost objekata treba da bude prilagođena položaju u odnosu na druge objekte kao i konfiguraciji terena. Elementi parterne arhitekture, na urbanističkoj parceli, (bazeni, manji šankovi, natkrivene površine, pasarele, pergole, nadstrešnice, vodene površine, platoi, sportski tereni), sastavni su dio parternog uređenja, u skladu sa potrebama investitora, i ne ulaze u obračun indeksa zauzetosti i izgrađenosti na parceli.



Svi planirani objekti mogu se postaviti na ili iza građevinske linije u dubini parcele, a u skladu sa konfiguracijom terena, oblikom i funkcionalnom organizacijom parcele i ostalim uslovima Plana.

□ Da bi se omogućila izgradnja novih objekata i uređenje terena, prije realizacije definisane ovom Studijom lokacije, potrebno je izvršiti raščišćavanje i nivelaciju terena i komunalno opremanje zemljišta, u skladu sa datim uslovima;

□ Izgradnji objekata mora da prethodi detaljno geomehaničko ispitivanje terena, a tehničku dokumentaciju raditi isključivo na osnovu detaljnih geodetskih snimaka terena, geoloških i hidrogeoloških podataka, kao i rezultata o geomehničkim ispitivanjima terena;

□ Izbor fundiranja objekata prilagoditi zahtjevima sigurnosti, ekonomičnosti i funkcionalnosti objekata. Posebnu pažnju obratiti na propisivanje mjera antikoroziivne zaštite konstrukcije, bilo da je riječ o agresivnom djelovanju atmosfere ili podzemne vode;

□ Sve aktivnosti na evidentiranim objektima i lokalitetima sa potencijalnim kulturnim vrijednostima sprovoditi u saradnji sa Upravom za zaštitu kulturnih dobara na osnovu konzervatorskih smjernica

□ Uspostaviti optimalni odnos između izgrađenih i zelenih struktura.

□ Pri gradnji turističkih objekata i infrastrukture, predložene masive i grupacije zelenila pažljivo inkorporirati u prostor, vodeći računa o maksimalnom očuvanju i uklapanju u nova urbanistička rješenja.

□ Očuvati prirodnu morfologiju terena i karakteristične vizure;

□ Uzimajući u obzir specifičnost područja u pogledu obilnih padavina (kiše) koja u urbanim jezgrima, zbog prisutnog aerozagađenja može imati negativne uticaje, a isto tako i velikih vrućina za vrijeme ljeta, treba koristiti postojeće materijale;

□ Građevinsko konstruktivne sisteme neophodno je prilagoditi na način da se mogu projektovati i izvesti intezivni zeleni krovovi koji podrazumijevaju sadnju drveća i veću pokrivenost krova zelenim površinama, a kroz izradu i reviziju projektne dokumentacije provjeriti usklađenost sa navedenim uslovima u planu, kako u pogledu stepena ozelenjenosti unutar urbanističke parcele, tako i dubine supstrata i korišćenih vrsta za ozelenjavanje.

Područja za koja je obavezna izrada Detaljne studije predjela - Župa u Tivtu: Obavezna je izrada Detaljne studije predjela i elaborata pejzažne taksacije postojećeg zelenila na UP2, UP2a, **UP3** i UP11, UP12 u **Zoni B**, UP9, UP11 i UP12 u Zoni C i UP25 u Zoni D.

Zelenilo turističkih objekata (hoteli ZTH i turistička naselja ZTN, nautički turizam ZNT)

Osnovna ideja planskog pristupa je stvaranje zelenih površina koji će doprinijeti podizanju kvaliteta turističke usluge, sa jedne strane kroz povećanje sanitarno higijenskih uticaja, a sa druge strane će se korišćenjem estetskih funkcija zelenila čitav prostor učiniti prepoznatljivim i atraktivnim. Kvalitet pejzažne arhitekture je često presudan faktor za dobijanje visokih ocjena koje govore o kvalitetu prepoznatljivosti turističkog doživljaja, i kao takve moraju



biti vrlo ozbiljno tretirane kad je u pitanju njihova površina, volumen i oblikovno-estetske karakteristike. Sve ovo praktično znači da površina i količina pod zelenilom bude što veća, sa primjenom savremenih pejzažnih rješenja oslanjajući se na tradicionalno i osnovnih principa estetike.

Ove zelene površine treba da budu organizovane tako da gostima omoguće pasivan odmor, šetnju i mogućnost rekreacije. Član 121 Pravilnika o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta definisao je sadržaje specijalizovanih parkova.

Shodno namjeni i dozvoljenim sadržajima u zaštićenoj zoni specijalizovanog parka – etnografski i memorijalni, u okviru zaštićene zone objekta Verona, na UP3, zona B, namjene ZTH, formirati botaničku baštu na 50-60% površine zaštićene zone a rekreativna zona u funkciji turizma zauzima 30-40% unutar granice zaštićene zone

Za dobijanje kategorija turistički objekti, moraju da se ispune uslovi koji podrazumjevaju površinu i kvalitet zelenih površina.

Kvalitet ovog prostora posebno ističe neposredna blizina obale, uticaj morskog vazduha, najatraktivnija smjena pejzaža, što sve mora doći do izražaja u pejzažnom uređenju ovog prostora.

Smjernice za izradu projekata pejzažne arhitekture i izdavanje UTU uslova:

□ Prije izrade projekata rekonstrukcije, kao i idejnih rješenja i idejnih/glavnih projekata potrebno je uraditi Pejzažnu taksaciju postojećeg zelenila sa elaboratom zaštite zelenila. Pejzažna taksacijom će se vrednovati postojeće zelenilo i dati preciznije smjernice i preporuke za revitalizaciju i projektovanje ovih površina, kako ne bi daljom intervencijom na parceli došlo do narušavanja vizura pejzaža i degradacije postojećeg zelenila. Pejzažnu taksaciju raditi po metodologiji definisanoj u poglavlju Zaštita identiteta i karaktera predjela – pejzažna taksacija u Priručniku o načinu izrade plana predjela, Ministarstvo održivog razvoja i turizma, Crne Gore

□ slobodne, rekreativne i zelene površine adekvatno urediti i povezati sa obalom, kao najbližim punktom za rekreaciju na vodi.

□ Minimalan procenat zelenila na urbanističkoj parceli iznosi 60%, namjene turizam, dok je oko objekata nautičkog turizma 30%.

□ Uslovi za podzemne građevinske linije (GL 0):. Kako bi se osigurao potrebni stepen ozelenjenosti urbanističke parcele, nad krovovima podzemnih ili suterenskih garaža moraju se projektovati intenzivni krovni vrtovi sa ojačanom nosivosti ab ploče, tako da zelena površina ne podrazumijeva samo sadnju travnjaka i formiranje ekstenzivnog tipa zelenog krova, već se mora obezbijediti dovoljna dubina supstrata (0,8m i više).

□ ove zelene površine treba da budu oragnizovane tako da gostima omoguće pasivan odmor, šetnju i mogućnost lake rekreacije.

□ obzirom na pretežno estetsku funkciju ove kategorije zelenih površina, koriste se biljke sa izuzetno dekorativnim svojstvima, sa interesantnom bojom i oblikom lišća, karakterom i izgledom cvjetova. To znači da se osim autohtonih biljaka koriste i strane vrste kojima odgovara karakter područja, ukoliko imaju interesantan i lijep oblik. Upotrebljavaju se i hortikulture forme koje opstaju uz intezivnu njegu.

□ sadnice treba da budu minimalne visine od 3-4 m, a obim stabla na visini od 1m minimalno 15-20cm. Biljni materijal mora biti zdrav i rasadnički negovan,

□ obodom, granicom parcele naročito prema saobraćajnicama preporučuje se tampon zelenilo i drvoredi (preuzeti uslove iz kategorije Linearno zelenilo)



	☐ površine oko ulaza u objekte hotela mogu biti uređene i strožijim , geometrijskim stilom ☐ ulaze u objekte riješiti partenom sadnjom korišćenjem cvijetnica, perena, sukulenti, palmi i td. ☐ voditi računa o vizurama prema moru, ☐ Po obodu parcela ka saobraćajnicama je obavezna sadnja linearnog zelenila prema smjernicama iz kategorije linearno zelenilo, a koje će imati jaku vizuelnu i sanitarno-higijensku zaštitu novoplaniranih sadržaja. ☐ planiranje vodenih površina (fontane, bazeni, česme i sl.) takođe je poželjno za ovu kategoriju zelenila. ☐ oko infrastrukturnih objekata (trafostanice, crpne stanice i td.), formirati biološki zid koji će prije svega imati dekorativnu ali i zaštitnu ulogu. ☐ posebnu pažnju je potrebno posvetiti osmišljavanju ljetnih terasa i staza, vodenih sistema (fontane, česme, i sl.), urbanog mobilijara (klupe, oglasni panoi, kante za otpatke, osvjetljenje). ☐ osvjetljenju je potrebno dati multifunkcionalan karakter i ostvariti igru svjetlosti sa krošnjama drveća kao i osvjetljenje terasa koje će se uklopiti u prirodan karakter ovog prostora. ☐ na pojedinim objektima ako je planirano krovno ozelenjavanje posebnu pažnju treba posvetiti pripremi same podloge koja će se ozelenjavati (debljini i rasporedu slojeva), a zatim i vrstama koje će u takvim uslovima moći biti korišćene. ☐ planirati vertikalno zelenilo radi povećanja nivoa ozelenjenosti i što potpunijeg estetskog doživljaja prostora. Prednost vertikalnog zelenila je u tome što razni oblici i vrste puzavih biljaka stvaraju razgranatu vegetacionu površinu koja djeluje svojim mikroklimatskim i sanitarno higijenskim pokazateljima. ☐ predvidjeti hidrantsku mrežu radi zalivanja novoplaniranih zelenih površina ☐ ove zelene površine tretirati kao zelenilo najviše kategorije održavanja i njege tj. zelenilo sa najvećim stepenom održavanja, ☐ Otvorene zelene površine i sportsko rekreativne trebale bi biti prilagođene okruženju i potrebama hotela visoke kategorije. ☐ Uređenje ovih površina kako u smislu ozelenjavanja, tako i u smislu planiranja ostalih sadržaja (staze, platoi, osvjetljenje, mobilijar), uključuje obaveznost izrade projekta pejzažne arhitekture i uređenja terena.
11.	USLOVI I MJERE ZAŠTITE NEPOKRETNIH KULTURNIH DOBARA I NJIHOVE ZAŠTIĆENE OKOLINE Na UP4 i UP4a planirana je namjena površina za pojedinačna kulturna dobra (arhitektonska djela, njihovi ostaci i prepoznatljivi djelovi). Radi se o jedinstvenom objektu, registrovanom kao nepokretno kulturno dobro - palata Verona, arhitektonski spomenik-profane arhitekture. Stavljene su pod zaštitu Rješenjem Zavoda za zaštitu spomenika kulture NRCG br. 08-1033/1 od 10.07.1979. godine. Objekat je na zahtjev vlasnika, podijeljen na dvije urbanističke parcele. U skladu sa Studijom zaštite kulturnih dobara u obuhvatu Prostornog plana posebne namjene obalno područje, (CENTAR ZA KONZERVACIJU I ARHEOLOGIJU CRNE GORE, Cetinje, januar - septembar 2016. god), planskim dokumentom određen je:



	- zaštitni prostor (prostor oko nepokretnog kulturnog dobra, koji je od neposrednog značaja za njegovo postojanje, zaštitu, korišćenje, izgled, očuvanje i istraživanje, istorijskog konteksta, tradicionalnog autentičnog ambijenta i vizuelne dostupnosti) i - zaštitna ili „buffer“ zona (prostor izvan granica zaštićenog kulturnog dobra koji se određuje radi sprečavanja negativnog uticaja na zaštićeno dobro). ☐ U zoni zaštite kulturnog dobra i zoni zaštićene okoline, eventualnu rekonstrukciju na osnovu rezultata istraživanja i dokumentacije o istorijskoj genezi postojanja ranijih objekata ili novu gradnju i druge aktivnosti, sprovoditi u skladu sa konzervatorskim uslovima izdatim od Uprave za zaštitu kulturnih dobara ☐ Ne dozvoljavaju se bilo koje aktivnosti kojima se mogu devalvirati naslijeđene kulturne vrijednosti Dio predmetne UP3, zona B nalazi se u granica predložene zaštićene okoline nepokretnog kulturnog dobra. Akt Uprave za zaštitu kulturnih dobara, broj UP/I-05-764/2025-3 od 08.09.2025. godine.
12.	USLOVI ZA LICA SMANJENE POKRETLJIVOSTI I LICA SA INVALIDITETOM Potrebno je obezbijediti prilaz i upotrebu objekta licima koja se otežano kreću ili se koriste invalidskim kolicima, u skladu sa članom 30 Zakona o izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore“, br. 19/25) i u skladu sa Pravilnikom o bližim uslovima i načinu prilagođavanja objekata za pristup i kretanje lica smanjene pokretljivosti i lica sa invaliditetom („Službeni list Crne Gore“, br. 41/25). U tu svrhu, uz stepenišne prostore projektovati i odgovarajuće rampe s maksimalnim nagibom 8,3%, ili, ukoliko to tehnički uslovi ne dozvoljavaju planirati pristup na drugi način. Nivelacije svih pješačkih staza i prolaza raditi takođe u skladu s važećim propisima o kretanju invalidnih lica. Neophodno je obezbijediti prilaze svim javnim objektima i površinama (poslovni prostori u prizemljima objekata) u nivou bez stepenika. Sve denivelisane površine u parteru koje se normalno savladavaju stepenicama moraju imati i rampe nagiba max 5%. Rampa za potrebe savladavanja visinske razlike do 120 cm, u unutrašnjem ili spoljašnjem prostoru može imati dopušteni nagib do 1:20 (5%), a izuzetno, za visinsku razliku do 76 cm, dopušteni nagib smije biti do 1:12 (8,3%).
13.	USLOVI ZA POSTAVLJANJE I GRADNJU POMOĆNIH OBJEKATA /
14.	USLOVI ZA OBJEKTE KOJI MOGU UTICATI NA BEZBJEDNOST VAZDUŠNOG SAOBRAĆAJA S obzirom da se zahvat IID DSL nalazi u zoni uspostavljenih površina za kontrolu vazduhoplovnih prepreka za Aerodrom Tivat, sa aspekta zaštite sigurnosti vazdušnog saobraćaja je potrebno obezbijediti sledeće :



	☐ U skladu sa smjernicama Agencije za civilno vazduhoplovstvo, koje su date grafički, maksimalna nadmorska visina planiranih objekata ne smije preći zadatu nadmorsku visinu iz grafičkog priloga 08 Parcelacija i regulacija; ☐ Ispod prilazno-odletne površine (crvena boja) potrebno je tražiti saglasnost Agencija za sve objekte čija je nadmorska visina viša od 50% maksimalne nadmorske visine, i ☐ ispod prelazne površine (zelena boja), unutrašnje horizontalne površine (svjetlo plava boja) i neophodnog čistog prostora u neposrednoj blizini poletno-sletne staze Aerodroma Tivat (krajnji južni dio zahvata planskog dokumenta) potrebno je tražiti saglasnost Agencije za sve objekte, bez obzira na njihovu nadmorsku visinu. ☐ U sklopu planiranih objekata ne smiju biti postavljena opasna svjetla koja mogu prouzrokovati zaslepljenje pilota vazduhoplova i na taj način ugroziti sigurnost vazdušnog saobraćaja. Akt Agencije za civilno vazduhoplovstvo Crne Gore, broj 03/1-348/25-2539/2 od 01.09.2025. godine.
15.	USLOVI ZA OBJEKTE KOJI MOGU UTICATI NA PROMJENE U VODNOM REŽIMU Prilikom izrade tehničke dokumentacije poštovati Zakon o vodama („Službeni list Republike Crne Gore“, br. 27/07 i „Službeni list Crne Gore“, br. 73/10, 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16, 02/17, 80/17 i 84/18).
16.	MOGUĆNOST FAZNOG GRAĐENJA OBJEKTA Ukoliko se Investitor odluči za faznu realizaciju po konstruktivnim i funkcionalnim cjelinama-lamelama, obavezna je izrada Idejno-arhitektonskog rješenja za objekat u cjelini u kome će biti jasno naznačene faze realizacije.
17.	USLOVI ZA PRIKLJUČENJE NA INFRASTRUKTURU
17.1	Uslovi priključenja na elektroenergetsku infrastrukturu Prilikom izrade tehničke dokumentacije potrebno je poštovati sljedeće preporuke EPCG: • Tehnička preporuka za priključke potrošača na niskonaponsku mrežu TP-2 (II dopunjeno izdanje) • Tehnička preporuka – Tipizacija mjernih mjesta • Uputstvo i tehnički uslovi za izbor i ugradnju ograničavača strujnog opterećenja • Tehnička preporuka TP-1b - Distributivna transformatorska stanica DTS – EPCG 10/0.4 kV
17.2	Uslovi priključenja na vodovodnu i kanalizacionu infrastrukturu Prema grafičkom prilogu br.13b -Hidrotehnička infrastruktura i prema uslovima nadležnog organa. Akt Vodovod i kanalizacija d.o.o. Tivat, broj 01-332/25-7971 od 01.09.2025. godine.



17.3	Uslovi priključenja na saobraćajnu infrastrukturu Prema grafičkom prilogu br.11b – <i>Saobraćajna infrastruktura</i> i prema uslovima nadležnog organa. Akt Sekretarijata za saobraćaj i stambeno-komunalne djelatnosti Opštine Tivat, broj 16-341/25-251/2 od 19.08.2025. godine. Akt Uprave za saobraćaj, broj 04-8944/2 od 03.09.2025. godine.
17.4	Ostali infrastrukturni uslovi Telekomunikaciona mreža Prilikom izrade tehničke dokumentacije elektronske komunikac. infrastrukt. poštovati: -Zakon o elektronskim komunikacijama ("SI list CG", br.100/24) -Pravilnik o širini zaštitnih zona i vrsti radio koridora u kojima nije dopušteno planiranje i gradnja drugih objekata ("SI list CG", br.33/14) -Pravilnik o tehničkim i drugim uslovima za priključenje, izgradnju i korišćenje elektronske komunikacione mreže, elektronske komunikacione infrastructure i povezivanje opreme i objekata ("SI list CG", br.41/15) -Pravilnik o uslovima za planiranje, izgradnju, održavanje i korišćenje pojedinih vrsta elektronskih komunikacionih mreža, elektronske komunikacione infrastructure i povezane opreme ("SI list CG", br.59/15 i 39/16) - Pravilnik o zajedničkom korišćenju elektronske komunikacione infrastructure i povezane opreme ("SI list CG", br.52/14) - Pravilnik o granicama izlaganja elektromagnetnim poljima ("SI list CG", br.6/15) <u>Agencija za telekomunikacije i poštansku djelatnost</u> upućuje na primjenu: - sajt na kome se nalaze relevantni propisi u skladu sa kojim se obavlja izrada tehničke dokumentacije http:// ekip.me/page/elektronik-communications/ec-networks/development-of-technical-documents/content ; - sajt na kome Agencija objavljuje podatke o postojećem stanju elektronske komunikacione infrastructure http://geoportal.ekip.me/ preko koga sve zainteresovane strane mogu da zatraže otvaranje korisničkog naloga, kako bi pristupili georeferenciranoj bazi podataka elektronske komunikacione infrastructure.
18.	POTREBA IZRADE GEODETSKIH, GEOLOŠKIH (GEOTEHNIČKIH, INŽENJERSKO-GEOLOŠKIH, HIDROGEOLOŠKIH, GEOMEHANIČKIH I SEIZMIČKIH) PODLOGA, KAO I VRŠENJA GEOTEHNIČKIH ISTRAŽNIH RADOVA I DRUGIH ISPITIVANJA Prije izrade tehničke dokumentacije shodno Zakonu o geološkim istraživanjima ("SI.list RCG", br.28/93, 42/94, 26/07 i "SI.list CG", br. 28/11) i Pravilniku o sadržaju projekta geoloških istraživanja ("SI.list CG", br. 68/23) izraditi: - Elabarat o geofizičkim istraživanjima tla i - Elabarat o inženjersko-geološkim karakteristikama tla.
19.	POTREBA IZRADE URBANISTIČKOG PROJEKTA /



20.	ZA ZGRADE URBANISTIČKO-TEHNIČKI USLOVI SADRŽE I URBANISTIČKE PARAMETRE														
	<table><tr><td>Oznaka urbanističke parcele</td><td>UP 3, Zona B</td></tr><tr><td>Površina urbanističke parcele</td><td>42.207,34 m²</td></tr><tr><td>Maksimalni indeks zauzetosti</td><td>0,4</td></tr><tr><td>Maksimalna površina pod objektom</td><td>16.883 m²</td></tr><tr><td>Maksimalno indeks izgrađenosti</td><td>0,90</td></tr><tr><td>Maksimalna BRGP</td><td>37.987 m²</td></tr><tr><td>Maksimalno dozvoljena spratnost</td><td>P+4</td></tr></table>	Oznaka urbanističke parcele	UP 3, Zona B	Površina urbanističke parcele	42.207,34 m ²	Maksimalni indeks zauzetosti	0,4	Maksimalna površina pod objektom	16.883 m ²	Maksimalno indeks izgrađenosti	0,90	Maksimalna BRGP	37.987 m ²	Maksimalno dozvoljena spratnost	P+4
Oznaka urbanističke parcele	UP 3, Zona B														
Površina urbanističke parcele	42.207,34 m ²														
Maksimalni indeks zauzetosti	0,4														
Maksimalna površina pod objektom	16.883 m ²														
Maksimalno indeks izgrađenosti	0,90														
Maksimalna BRGP	37.987 m ²														
Maksimalno dozvoljena spratnost	P+4														
	Parametri za parkiranje odnosno garažiranje vozila														
	Potrebe za parkiranjem vozila moraju se rešavati na urbanističkoj parceli na kojoj se objekti grade, u dvorištima objekata i/ili u garažama u objektima u suterenskom i/ili podrumskom dijelu, po normativima definisanim Pravilnikom o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, a saglasno stepenu motorizacije u Tivtu: - Hoteli (na 1000 m²) 7 parking mjesta; Najmanje 5% parking mjesta treba namijeniti licima sa posebnim potrebama (u skladu sa važećim Pravilnikom). Garažiranje automobila mora se ostvariti u okviru objekata, a parkiranje na urbanističkoj parceli (u slučajevima kada parcela ima prostorne mogućnosti) . Podzemne garaže se mogu organizovati i ispod ozelenjenih i drugih površina van objekata, a u skladu sa tehničkim i geološkim uslovima terena bez ograničenja broja etaža pod zemljom, osim prema saobraćajnicama i susjedima. Ukoliko je podzemna podrumška etaža namijenjena za parkiranje – garažiranje i za tehničke prostorije, istu je dozvoljeno organizovati i graditi i izvan gabarita nadzemnog dijela objekta, do planom zadate GL0, s tim da se ispoštuju uslovi zaštite susjednih urbanističkih parcela, /minimalno rastojanje do susjedne parcele 1 m./ eventualnih postojećih ili planiranih podzemnih instalacija i linije zone bankina /za usjeke i nasipe/ saobraćajnice. Kako bi se osigurao potrebni stepen ozelenjenosti urbanističke parcele, nad krovovima podzemnih ili suterenskih garaža moraju se projektovati intenzivni krovni vrtovi sa ojačanom nosivosti ab ploče, tako da zelena površina ne podrazumijeva samo sadnju travnjaka i formiranje ekstenzivnog tipa zelenog krova, već se mora obezbijediti dovoljna dubina supstrata (1m i više) za sadnju višojeg drveća i to u nivou kote terena, a ne u izdignutim žardinjerama. Ukoliko se garažiranje automobila na ovaj način organizuje u podrumskim etažama objekta, bruto površina garaže u prizemlju ne ulazi u obračun ukupne bruto površine objekta. Dozvoljava se izgradnja više podrumskih etaža. Garaže u podrumu i suterenu na ravnom terenu treba povezati sa pristupnom saobraćajnicom izlazno – ulaznim rampama. Planirati izgradnju rampe za ulazak vozila, koja nužno otkriva jedno podrumsko pročelje sa najvećom dopuštenom svjetlom širinom rampe do 5,0m. Nagib rampe mora biti prema uslovima za kolski i pješački saobraćaj, što je definisano posebnim propisima. Ukoliko je zbog površine i oblika urbanističke parcele nemoguće postići propisani nagib rampe, najbolje rješenje je moguće realizovati auto-liftom koji se koriste i kao zamjena za ulazne rampe, a moguće ih je potpuno sklopiti u teren.														



Ugrađuju se u zgrade radi transporta automobila na više nivoa, lako prevazilaze visinske razlike, koje nije moguće premostiti konvencionalnim ulaznim rampama, i ostavljaju prostora za kolski prilaz. Prilaz se može koristiti kao dodatno parkiralište.

Ukoliko pri projektovanju novih objekata dođe do promjena BGP u odnosu na plan, broj parking mjesta obezbijediti prema datim normativima za izmijenjeno stanje.

Pri projektovanju klasičnih garaža poštovati sledeće elemente:

- širina rampe po pravcu min. 2,75 m;
- slobodna visina garaže min 3,00 m;
- dimenzije PM min. 2,5x4,8 m;
- širina unutaršnjih saobraćajnica po pravcu min. 5,50 m;
- podužni nagib pravih rampi max. 12% otkrivene i 15% na pokrivene.

Obrada otvorenih parkinga treba da je takva da omogući maksimalno ozelenjavanje, a na svako 3 PM obezbijediti (koliko je moguće) zasad drvoreda radi hladovine. Parking mesto definisati sa dimenzijama 2,5x5,0 m sa oivičenjem.

I na otvorenim parkinzima i u garažama planirati parking mjesta sa punjačima za električna vozila.

Smjernice za oblikovanje i materijalizaciju, posebno u odnosu na ambijentalna svojstva područja

Zbog izuzetnih prirodnih vrijednosti planirati ekskluzivne, savremeno dizajnirane turističke objekte, koji svojom arhitekturom i kapacitetima neće opteretiti prostor. Kako je arhitektura naselja Porto Montenegro već postavila i nove, reprezentativne markere grada Tivta, posebnu pažnju obratiti na arhitektonsko oblikovanje, s preporukom da i ovaj zahvat treba da predstavlja jedinstven i prepoznatljiv prostor, prožet različitim namjenama i funkcijama.

U dijelu dizajna i izgradnje, objekti treba da zadovolje kritrijume visokog standarda. Imajući u vidu karakter ambijenta, dizajn objekata podrazumijeva obezbeđivanje kvalitetnih vizura na okolni prostor.

Prilikom arhitektonskog oblikovanja treba naročito obratiti pažnju na materijalizaciju, ne samo u smislu finalne ili fasadne obrade već u cjelini, a prema namjeni utvrđenoj ovim planom.

Novi objekti treba da budu gradjeni sa elementima primorske arhitekture, što znači pridržavanje izvjesnog broja stilskih odlika koje se kombinuju sa savremenim tehničkim zahtjevima.

Na fasadama izbjegavati balkone duž cijele fasade. Nisu dozvoljene ograde na lođama, terasama i balkonima od drveta, inoxa, kao ni „balustrade“.

Zasjenu otvora, prozora i vrata, raditi sa škurima, aluminijskim ili drvenim, u boji drveta, u zemljanim (podrazumevaju boje koje se mogu vidjeti u prirodi) tonovima.

Za završnu obradu fasada, posebno na strani prema moru, predvidjeti kamen dok ostale fasade mogu biti obrađene malterom i bojene. Preporučuje se kolorit zasnovan na pastelnim i zagasitim tonovima u skladu sa opštim

tonalitetom predmetnog prostora i okoline.

Glavne fasade zgrada zatečenog krupnog gabarita pretežno orjentisanih prema moru maskirati /zakloniti zelenilom, čime se obezbjeđuje da frontalne/pristupne fasade budu utopljene u zelenilo, tako da se umanjuju negativni efekti krupnih gabarita.



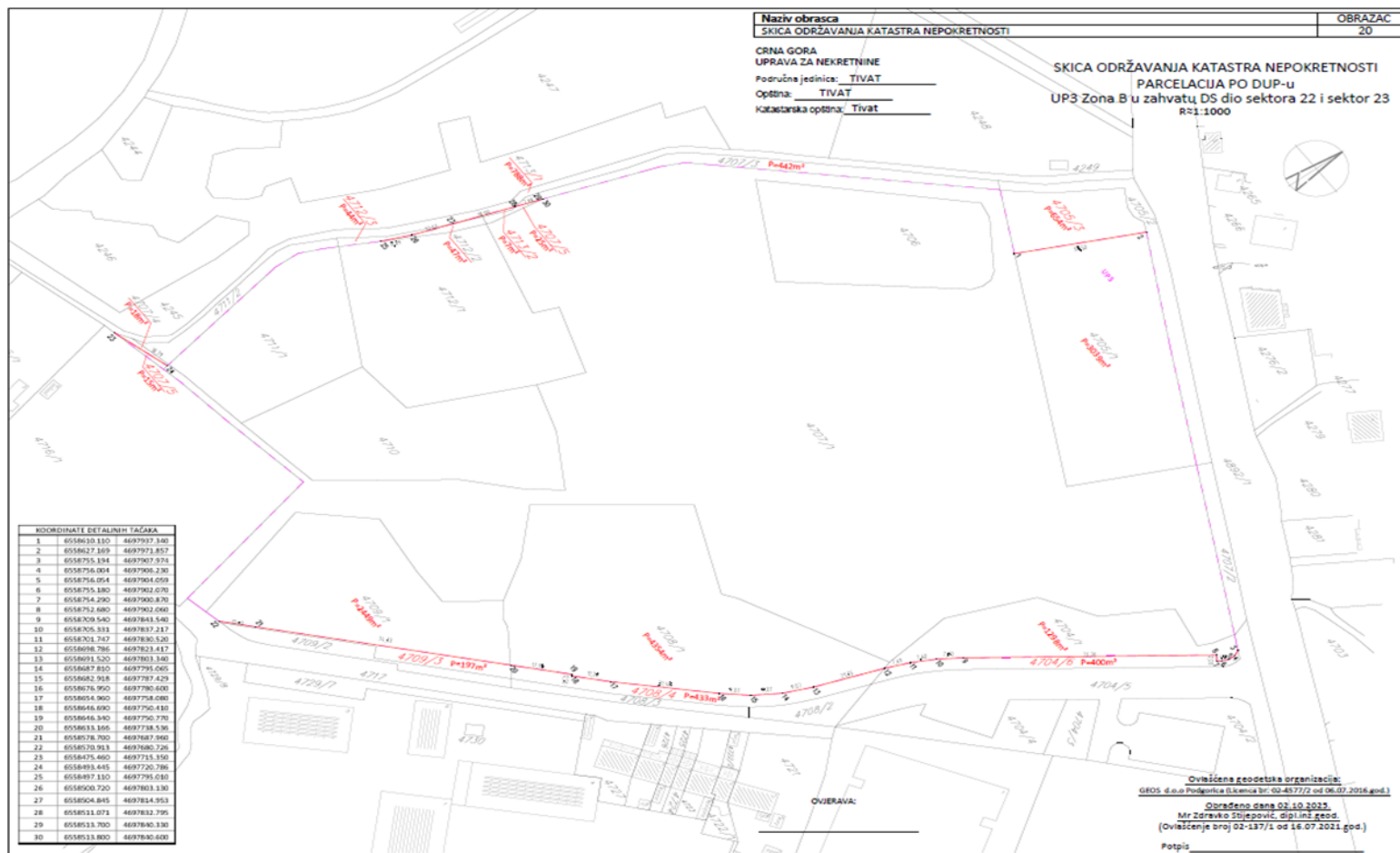
	Krovove predvidjeti na dvije ili četiri vode, max nagiba 26°, u skladu sa uslovima iz PUPa Tivat, sa krovnim pokrivačem od kanalice. U slučaju korištenja potkrovnog prostora, obratiti pažnju na formiranje krovnog prozora – tipa »viđenica« i »lukjerna« kao jednog od elemenata tradicionalne primorske kuće. Dozvoljeni su i ravni krovovi, a naročito ukoliko se krovna površina koristi (npr. za sportsko rekreativne aktivnosti, restoranska terasa, bazeni i sl.). Izgradnju turističkih objekata prilagoditi prirodnim karakteristikama i morfologiji terena (osnova objekta mora da bude usklađena sa prirodnim padom terena). Posebnu pažnju posvetiti oblikovanju i materijalizaciji hodnih površina (pješačke ulice, pješačke staze, pjacete, lungo mare, uređenje šetališta na marini). Plan preporučuje korišćenje autohtonog kamena na dijelu hodnih površina. Osim kamena moguće je korišćenje drvenih ili betonskih podloga.
	Nije dozvoljeno ograđivanje parcela namjenjenih površinama za turizam.
	Uslovi za unapređenje energetske efikasnosti
	Kod gradnje novih objekata važno je već u fazi idejnog rješenja u saradnji sa projektantom predvidjeti sve što je potrebno da se dobije kvalitetna i optimalna energetska zgrada. Zato je potrebno: ☐ Analizirati lokaciju, orijentaciju i oblik objekta; ☐ Primjeniti visoki nivo toplotne izolacije kompletnog spoljnog omotača objekta i izbjegavati toplotne mostove. U cilju racionalnog korišćenja energije treba iskoristiti sve mogućnosti smanjenja korišćenja energije u objektima. Pri izgradnji objekata koristiti savremene termoizolacione materijale, kako bi se smanjila potrošnja toplotne energije; ☐ Iskoristiti toplotne dobitke od sunca i zaštititi se od pretjeranog osunčanja. Kao sistem protiv pretjerane insolacije koristiti održive sisteme (zasjenu škurama, građevinskim elementima, zelenilom i sl.) kako bi se smanjila potrošnja energije za vještačku klimatizaciju. Drvoredima i gustim zasadima smanjiti uticaj vjetra i obezbijediti neophodnu zasjenu u ljetnjim mjesecima; ☐ Rashladno opterećenje treba smanjiti putem mjera projektovanja pasivnih kuća. To može uključiti izolovane površine, zaštitu od sunca putem npr. brisoleja, konzolne strukture, ozelenjene nadstrešnice ili njihove kombinacije; ☐ Pri proračunu koeficijenta prolaza toplote objekata uzeti vrijednosti za 20-25% niže od maksimalnih dozvoljenih vrijednosti za ovu klimatsku zonu; ☐ Niskoenergetske tehnologije za grijanje i hlađenje se trebaju uzeti u obzir gdje god je to moguće; ☐ Solarni kolektori za toplu vodu će se uzeti u obzir kod kućnih sistema za toplu vodu kao i za grijanje bazena. Korišćenje bazenskih prekrivača će se takođe uzeti u obzir zbog zadržavanja toplote; ☐ Kad god je to moguće, višak toplote iz drugih procesa će se koristiti za predgrijavanje tople vode za hotel, vile i vode u bazenima; ☐ Održivost fotovoltaičnih ćelija treba ispitati u svrhu snabdjevanja niskonaponskom strujom za rasvjetu naselja, kao i druge mogućnosti, poput punjenja električnih vozila. Sve nabrojane mogućnosti se u određenoj mjeri mogu koristiti pri izgradnji objekata na području zahvata IID DSL, pri čemu se preporučuje da 30% potreba za električnom energijom (na nivou parcele) bude obezbijeđeno iz obnovljivih izvora.



DOSTAVLJENO:	
- Podnosiocu zahtjeva - Direkciji za inspekcijski nadzor - U spise predmeta - a/a	
OBRADIVAČI URBANISTIČKO- TEHNIČKIH USLOVA:	Olja Femić Nataša Đuknić
DRŽAVNA SEKRETARKA Marina Izgarević/Pavićević 	
PRILOZI	
- Grafički prilozi iz planskog dokumenta - Akt Sekretarijata za saobraćaj i stambeno-komunalne djelatnosti Opštine Tivat, broj 16-341/25-251/2 od 19.08.2025. godine; - Akt Uprave za saobraćaj, broj 04-8944/2 od 03.09.2025. godine; - Akt Vodovod i kanalizacija d.o.o. Tivat, broj 01-332/25-7971 od 01.09.2025. godine; - Akt Agencije za civilno vazdzhoplovstvo Crne Gore, broj 03/1-348/25-2539/2 od 01.09.2025. godine; - Akt Uprave za zaštitu kulturnih dobara, broj UP/I-05-764/2025-3 od 08.09.2025. godine; - Akt Agencije za zaštitu životne sredine - Sektor za izdavanje dozvola i saglasnosti, broj 03-D-2827/2 od 19.08.2025. godine.	



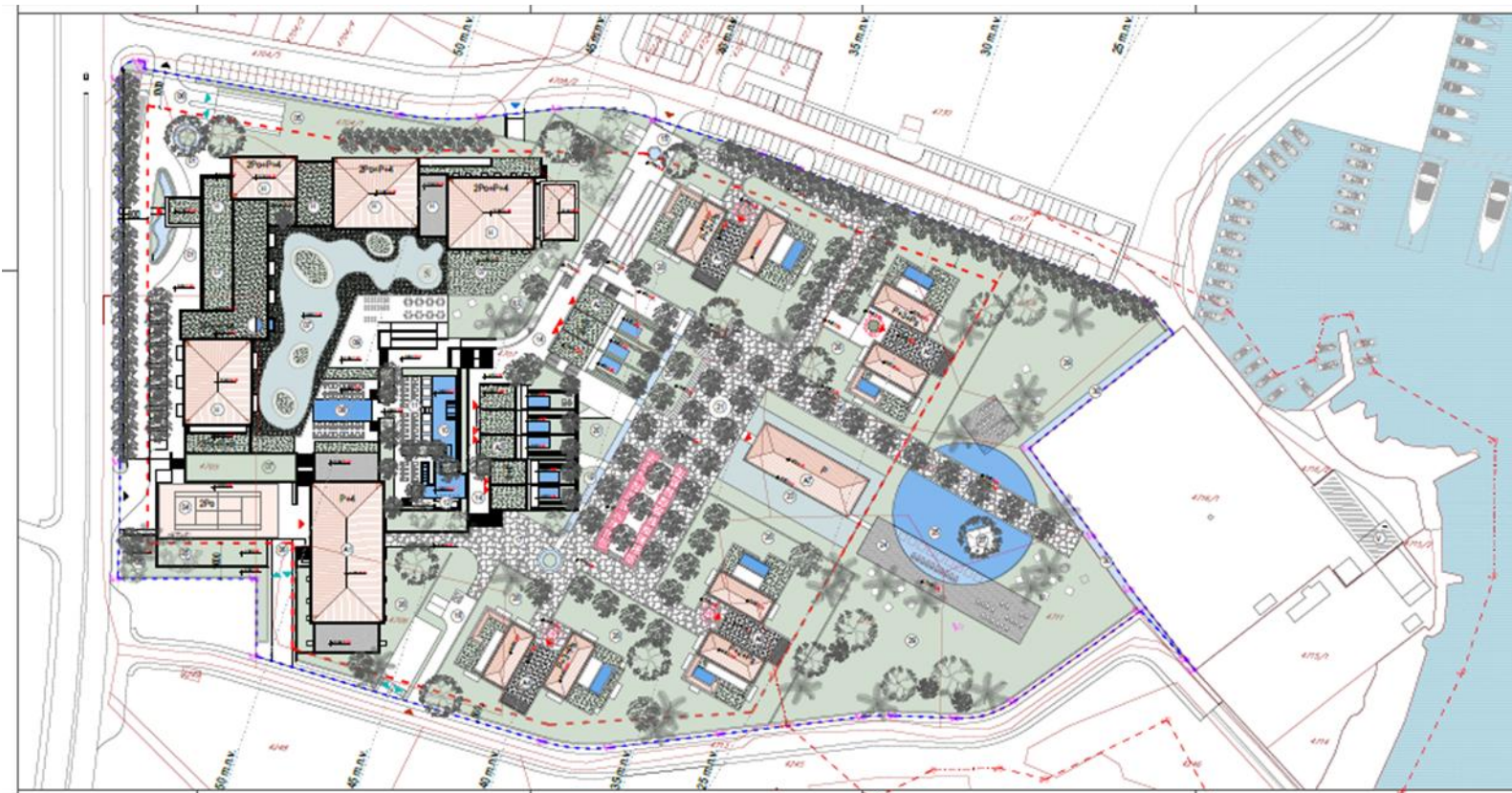
PRILOG I – Izvod iz Elaborata parcelacije



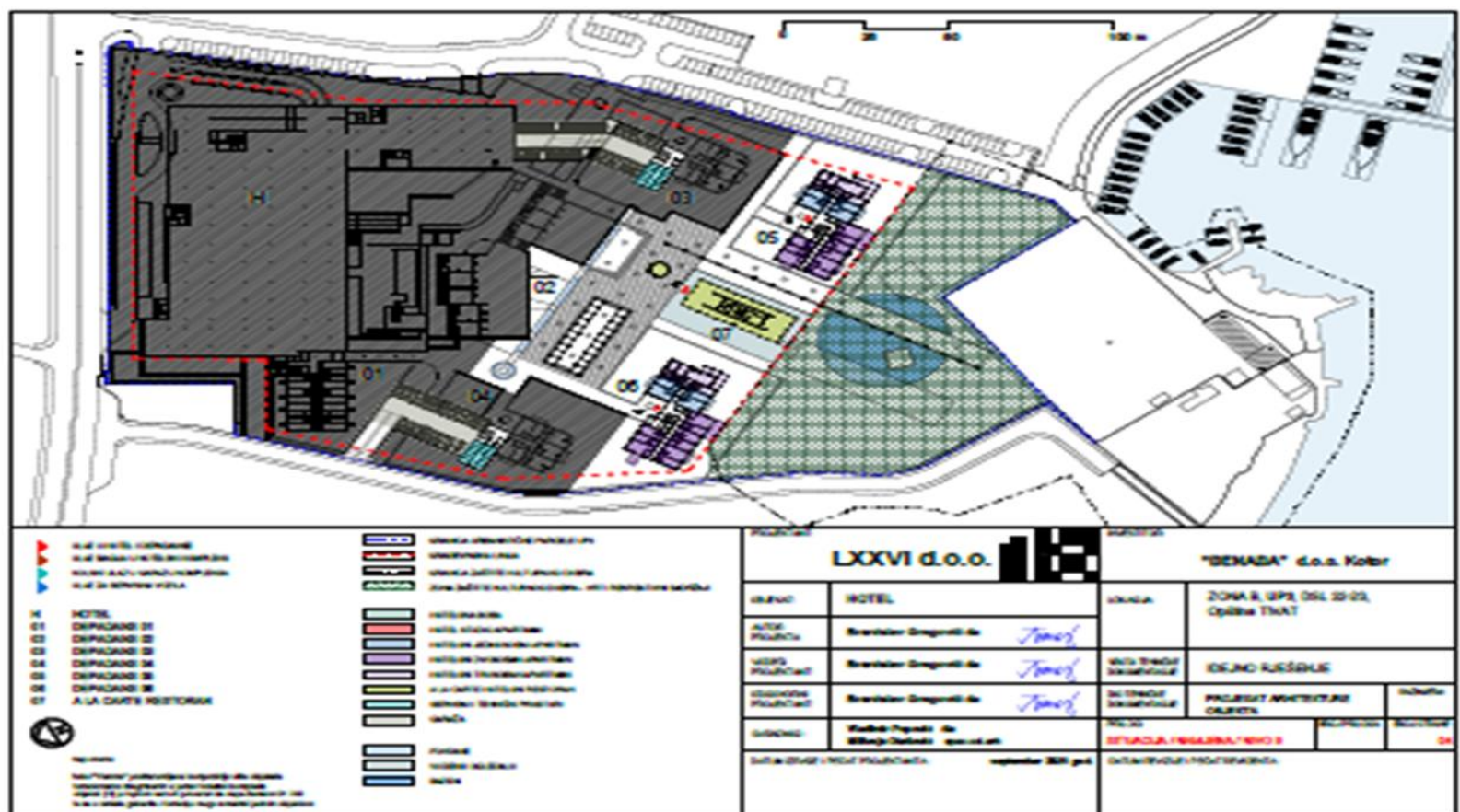
PRILOG II- Izvod iz Hidrološke studije



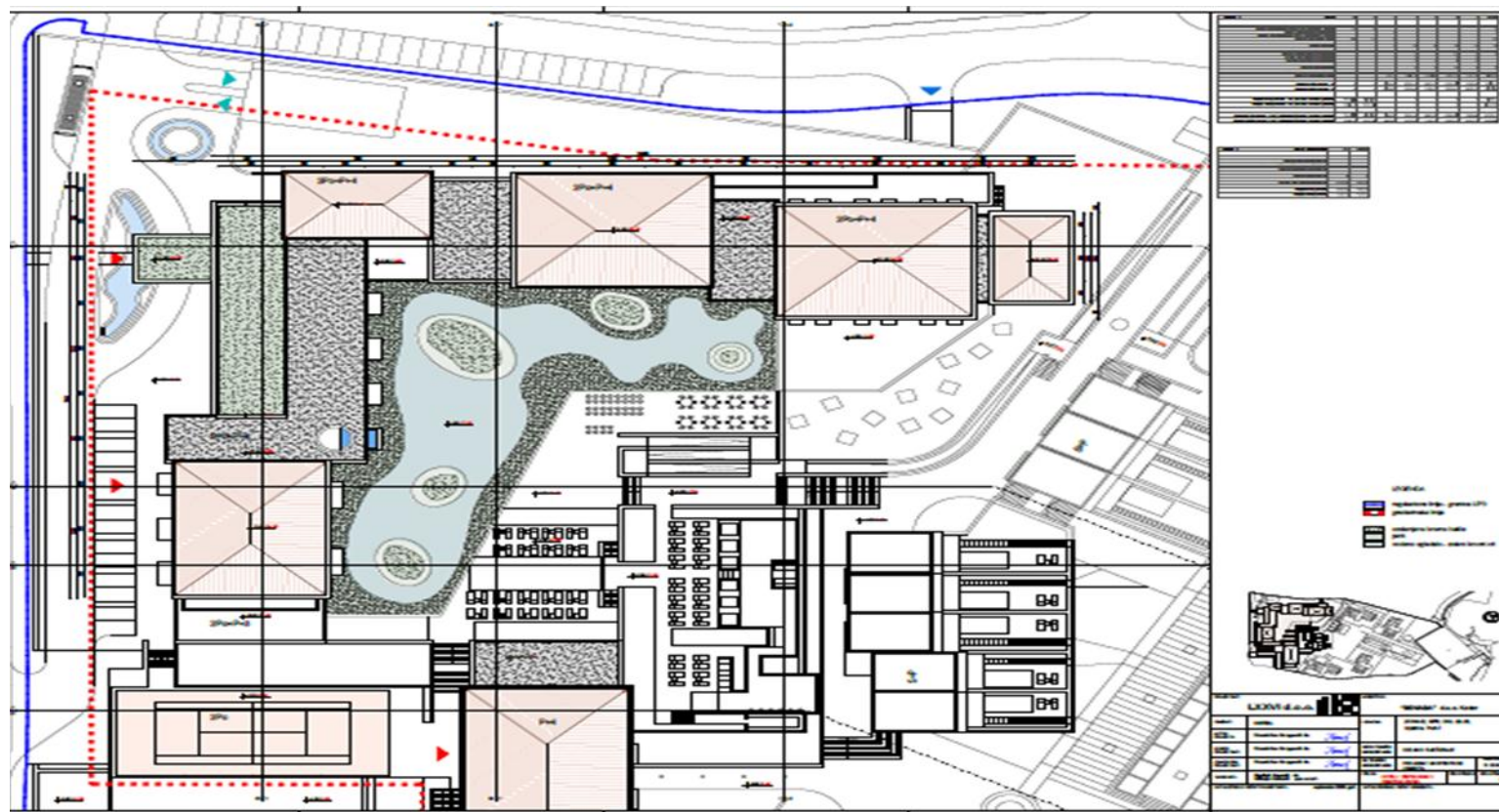
PRILOG III- Prikaz iz Idejnog rješenja



Izvod iz Idejnog rješenja



Izvod iz Idejnog rješenja

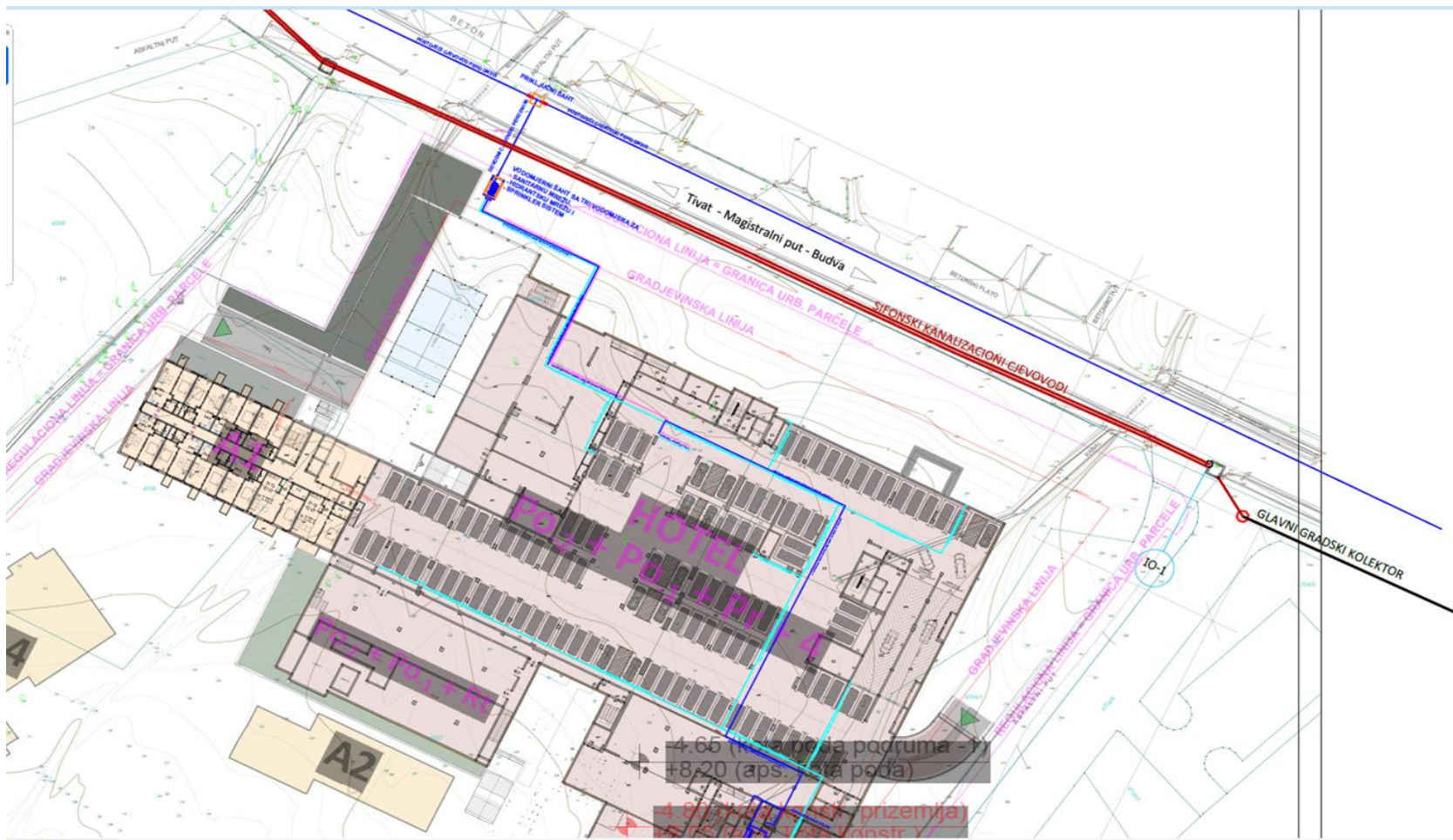


Izvod iz Idejnog rješenja





PRILOG IV -Izvod iz Glavnog projekta VIK (decembar 2025)





Green
Environment
Services