

## **E L A B O R A T**

**o procjeni uticaja na životnu sredinu hotela (T1) na UP br.1 koja se sastoji od kat.parc. 1569 KO Bijela, u zahvatu Urbanističkog projekta “Žager-hotelski kompleks” u Bijeloj, Opština Herceg-Novi**

**Direktor**

mr Sonja Radović Jelovac, dipl.inž.arh

Podgorica, jul 2013. godine

<b>Naziv:</b>	Elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu hotela (T1) na UP br.1 koja se sastoji od kat.parc. 1569 KO Bijela, u zahvatu Urbanističkog projekta “Žager-hotelski kompleks” u Bijeloj, Opština Herceg-Novi
<b>Projektna organizacija:</b>	D.O.O. “Studio Synthesis architecture & design”, Podgorica
<b>Obrađivači:</b>	mr Aleksandar Duborija, dipl.inž.tehnologije Željko Spasojević, dipl.inž.građevine Katarina Todorović, dipl.biolog mr Sonja Radović-Jelovac, dipl.inž.arhitekture Dragan Savić, dipl.inž.elektrotehnike

## **S a d r Ź a j**

<b>1. Opšte informacije</b>	<b>4</b>
<b>2. Opis lokacije</b>	<b>14</b>
<b>3. Opis projekta</b>	<b>31</b>
<b>4. Opis razmatranih alternativa</b>	<b>34</b>
<b>5. Opis segmenata životne sredine</b>	<b>35</b>
<b>6. Opis mogućih značajnih uticaja projekta na životnu sredinu</b>	<b>44</b>
<b>7. Opis mjera za sprječavanje, smanjenje ili otklanjanje štetnih uticaja</b>	<b>52</b>
<b>8. Program praćenja uticaja na životnu sredinu</b>	<b>61</b>
<b>9. Rezime informacija</b>	<b>64</b>
<b>10. Podaci o mogućim teškoćama</b>	<b>66</b>
<b>Prilog: UTU</b>	<b>67</b>

## 1. Opšte informacije

**Naziv Projekta:** Hotel (T1) na UP br.1 koja se sastoji od kat.parc. 1569 KO Bijela, u zahvatu Urbanističkog projekta “Žager-hotelski kompleks” u Bijeloj, Opština Herceg-Novi

**Nosioc Projekta:** “Politropus Alternative” doo, Tivat

**Kontakt osoba:** Mladen Vuksanović  
Bul Džordža Vašingtona 3 / 4 - Podgorica  
Tel. 020/228-082, 069/328-673,  
mail: mladen@cau.co.me

**Obrađivači  
Elaborata:** mr Aleksandar Duborija, dipl.inž.tehnologije  
Željko Spasojević, dipl.inž.građevine  
Katarina Todorović, dipl.biolog  
mr Sonja Radović-Jelovac, dipl.inž.arhitekture  
Dragan Savić, dipl.inž.elektrotehnike

Na osnovu Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl.list RCG br.80/05) donosim

## **R J E Š E N J E**

O formiranju multidisciplinarnog tima za izradu „**Elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu hotela (T1) na UP br.1 koja se sastoji od kat.parc. 1569 KO Bijela, u zahvatu Urbanističkog projekta “Žager-hotelski kompleks” u Bijeloj, Opština Herceg-Novi**”.

Multidisciplinarni tim čine:

1. mr Aleksandar Duborija, dipl.inž.tehnologije
2. Željko Spasojević, dipl.inž.građevine
3. Katarina Todorović, dipl.biolog
4. mr Sonja Radović-Jelovac, dipl.inž.arhitekture
5. Dragan Savić, dipl.inž.elektrotehnike

Multidisciplinarni tim se prilikom izrade Elaborata procjene uticaja na životnu sredinu mora pridržavati Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl.list RCG br.80/05) i drugih zakonskih i podzakonskih propisa koji regulišu ovu oblast.

Članovi Multidisciplinarnog tima ispunjavaju uslove predviđene članom 19. Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl.list RCG br. 80/05).

Za odgovorno lice u multidisciplinarnom timu određujem mr Aleksandra Duboriju, dipl.inž.tehn.

**Direktor**

mr Sonja Radović-Jelovac, dipl.inž.arhitekture



Crna Gora

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

**Registarski broj** 5-0436721/ 006  
**Matični broj** 02695049

Datum promjene podataka: 25.10.2011

**"STUDIO SYNTHESIS ARCHITECTURE & DESIGN" D.O.O. - PODGORICA**

Izvršene su sledeće promjene: usaglašavanje sa zakonom o klasifikaciji djelatnosti ugovora

Datum zaključenja ugovora: 09.01.2008  
Datum donošenja Statuta: 09.01.2008 Datum izmjene Statuta: 24.10.2011  
Adresa obavljanja djelatnosti: DŽORDŽA VAŠINGTONA BB Mjesto: PODGORICA  
Adresa za prijem službene pošte: DŽORDŽA VAŠINGTONA BB Sjedište: PODGORICA  
Pretežna djelatnost: 7112 Inženjerske djelatnosti i tehničko savjetovanje

Obavljanje spoljno-trgovinskog poslovanja:  
da ne

Oblik svojine:  
bez oznake svojine      društvena      privatna      zadružna      dva ili više oblika svojine      državna

Porijeklo kapitala:  
bez oznake projekta kapitala      domaći      strani      mješoviti

Upisani kapital: 2.00€  
(Novčani 2.00 , nenovčani .00 )

**Osnivači**

Ime i prezime/Naziv:  
PREDRAG BABIĆ-2712966210017

Adresa:  
OKTOBARSKE REVOLUCIJE 6 PODGORICA

Udio: 50%  
Uloga: Osnivač

Ime i prezime/Naziv:  
SONJA RADOVIĆ JELOVAC-2304973215015

Adresa:  
PROLAZ GAVRILA DOŽIĆA 3 PODGORICA

Udio: 50%  
Uloga: Osnivač

**Lica u društvu**

Ime i prezime:  
Predrag Babić - 2712966210017  
Ovlašćeni zastupnik - ( )  
Pojedinačno- ( )

Adresa:  
OKTOBARSKE REVOLUCIJE 6 PODGORICA

Ime i prezime: <b>Sonja Radović Jelovac - 2304973215015</b>		Adresa: <b>PROLAZ GAVRILA DOŽIČA 3 PODGORICA</b>	
Ovlašćeni zastupnik - ( ) Pojedinačno- ( )			
Izvršni direktor - ( ) Pojedinačno- ( )			

---

Izdato 21.09.2012.god.

 Ovlašćeno lice  
Milo Paunović  
*Milo Paunović*

REPUBLIKA CRNA GORA



INŽENJERSKA KOMORA CRNE GORE

# *OVLAŠĆENJE za projektovanje*

*Mr ALEKSANDAR D. DUBORIJA*, diplomirani inženjer neorganske tehnologije iz Podgorice, rođen 30.08.1974. godine u Bijelom Polju, ovlašćuje se za izradu *ELABORATA O PROCJENI UTICAJA ZAHVATA NA ŽIVOTNU SREDINU i PROJEKATA ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE*.

U Podgorici, 31. marta 2006. godine.

**Registarski broj  
TP 07326 0001**



**PREDSJEDNIK KOMORE**

*Milijica Zindović*  
**Mr Milojica Zindović, dipl.inž.maš.**

*Ovlašćenje se koristi uz potvrdu Komore o članstvu u IKRCG*



**CRNA GORA**  
**MINISTARSTVO ZA EKONOMSKI RAZVOJ**  
Broj: 03-2221/3  
Podgorica, 07.04.2009.godine

Ministarstvo za ekonomski razvoj, na zahtjev **Željka Lj. Spasojevića iz Podgorice, Bulevar Save Kovačevića br. 13**, za izdavanje licence za izradu tehničke dokumentacije, na osnovu člana 134 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore“ br. 51/08), a u vezi sa članom 84 i na osnovu člana 196 Zakona o opštem upravnom postupku („Službeni list RCG“ br. 60/03), d o n o s i

**RJEŠENJE**

Izdaje se **Željku Lj. Spasojeviću, diplomiranom građevinskom inženjeru iz Podgorice,**

**LICENCA**

kojom se utvrđuje ispunjenost uslova za izradu **projekata konstrukcija za objekte visokogradnje i građevinskih projekata za tunele i mostove.**

**Obrazloženje**

Željko Lj. Spasojevića iz Podgorice, obratio se zahtjevom, broj 03-2221/1 od 20.03.2009.godine za izdavanje licence za izradu projekata konstrukcija za objekte visokogradnje i građevinskih projekata za tunele i mostove.

Razmatrajući predmetni zahtjev sa priloženom dokumentacijom, ovo ministarstvo je ocijenilo da imenovi dostavio potrebnu dokumentaciju saglasno članu 84 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata („Službeni list CG“, broj 51/08 ) i članu 7 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra („Službeni list CG“, broj 68/08), pa je našlo da je isti osnovan.

Naime, odredbama člana 84 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata („Službeni list CG“, broj 51/08 ), propisano je da vodeći projektant i odgovorni projektant može biti samo diplomirani inženjer ili specijalista odgovarajuće struke za izradu pojedinih dijelova tehničke dokumentacije, sa tri godine radnog iskustva na izradi, reviziji, nadzoru, pregledu ili ocjeni tehničke dokumentacije, položenim stručnim ispitom i da je član Komore.

Prema članu 7 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra („Službeni list CG“, broj 68/08), utvrđeno je da se licenca za vodećeg projektanta, odnosno odgovornog projektanta za izradu pojedinih dijelova tehničke dokumentacije, izdaje se fizičkom licu na osnovu: ovjerene fotokopije lične karte, odnosno pasoša za strano lice, ovjerene fotokopije diplome o stručnoj spremi, dokaza o najmanje tri godine radnog iskustva na izradi, reviziji, nadzoru, pregledu ili ocjeni tehničke dokumentacije, ovjerene fotokopije uvjerenja o položenom stručnom ispitu i dokaza da je član Komore.

Budući da se iz zahtjeva Željka Lj. Spasojevića iz Podgorice, nesporno utvrđuje da imenovani ispunjava uslove propisane Zakonom i Pravilnikom, to je Ministarstvo odlučilo kao u dispozitivu rješenja.

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

- Dostaviti:
- Podnosiocu zahtjeva
  - a/a
  - u spise predmeta



Broj:

Datum:

## P o t v r d a

**Predmet:** Potvrda o učešću u izradi tehničke dokumentacije

Ovim dokumentom potvrđujemo, na osnovu uvida u našu arhivu, da je **Katarina Todorović**, dipl.biolog iz Podgorice, angažovana na poslovima izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu, kao spoljni saradnik, od 2008.g.

Potvrda služi kao dokaz o stručnim referencama, te se u druge svrhe ne može koristiti.

**Direktor**

mr Sonja Radović-Jelovac, dipl.inž.arhitekture

**CRNA GORA**  
**MINISTARSTVO UREĐENJE PROSTORA**  
**I ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE**  
Broj: 03-4423/2  
Podgorica 29.06.2009.godine

Ministarstvo uređenje prostora i zaštite životne sredine, na zahtjev **Mr.Sonje Radović,dipl.ing.arh. iz Podgorice**, za izdavanje licence za izradu tehničke dokumentacije, na osnovu člana 134 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore“ br. 51/08), a u vezi sa članom 84, i na osnovu člana 196 Zakona o opštem upravnom postupku („Službeni list RCG“ br. 60/03), **d o n o s i**

#### **R J E Š E N J E**

**Mr.Sonji Radović, diplomiranom inženjeru arhitekture iz Podgorice, IZDAJE SE LICENCA za izradu projekata arhitekture, projekata unutrašnje arhitekture i projekata uređenja terena kao djelova tehničke dokumentacije za objekte visokogradnje.**

#### **O b r a z l o ž e n j e**

**Mr.sonja Radović, dipl.ing.arh. iz Podgorice, Gavrila Dožića br.3**, obratila zahtjevom, br.03-4423/1 od 26.06.2009.godine za izdavanje licence za izradu tehničke dokumentacije. Uz zahtjev imenovana je dostavila:

- ovjerenu fotokopiju lične karte-JMB2304973215015, reg.br:118143 MUP Crne Gore;
- ovjerenu fotokopiju diplome o stručnoj spremi (diplomirani inženjer arhitekture) Univerziteta – Arhitektonskog fakulteta,broj:7366 od 13.11.1998.godine;
- ovjerenu fotokopiju radne knjižice-reg.br:2969/98 od 18.11.1998.godine opštine Podgorica;
- potvrda o članstvu u Komori – broj:05-842 od 26.06.2009.godine;
- dokaz o učešću na poslovima izrade projekata.

Ministarstvo uređenja prostora i zaštite životne sredine razmotrilo je podnijeti zahtjev sa priloženom dokumentacijom, pa je našlo da je isti osnovan.

Naime, odredbom člana 84 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore“ br.51/08), propisano je da vodeći projektant i odgovorni projektant može biti samo diplomirani inženjer ili specijalista odgovarajuće tehničke struke za izradu pojedinih djelova tehničke dokumentacije, sa tri godine radnog iskustva na izradi, reviziji, nadzoru, pregledu ili ocjeni tehničke dokumentacije, položenim stručnim ispitom i da je član Komore.

Prema članu 7 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci („Službeni list CG“ br. 68/08), propisano je da se licenca za vodećeg projektanta, odnosno odgovornog projektanta za izradu pojedinih djelova tehničke dokumentacije, izdaje se fizičkom licu na osnovu: ovjerene fotokopije lične karte, odnosno pasoša za strano lice; ovjerene fotokopije diplome o stručnoj spremi; dokaza o najmanje tri godine radnog iskustva na izradi, reviziji, nadzoru, pregledu ili ocjeni tehničke

dokumentacije; ovjerene fotokopije uvjerenja o položenom stručnom ispitu i dokaza da je član Komore.

Budući da se iz zahtjeva **Mr.Sonje Radović,dipl.ing.arh. iz Podgorice**, nesporno utuđuje da imenovana ispunjava uslove propisane Zakonom i Pravilnikom, to je Ministarstvo odlučilo kao u dispozitivu ovog rješenja.

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

Dostaviti:  
-podnosiocu zahtjeva  
-a/a



REPUBLIKA CRNA GORA



INŽENJERSKA KOMORA CRNE GORE

# *OVLAŠĆENJE za projektovanje*

*DRAGAN D. SAVIĆ*, diplomirani inženjer elektrotehnike iz Podgorice, rođen 25.07.1952. godine u Nevesinju, Republika Bosna i Hercegovina, ovlašćuje se za izradu *ENERGETSKIH PODLOGA*, kao dijelova prethodnih proučavanja potrebnih za izgradnju objekata i *PROJEKATA JAKE STRUJE*.

Izdavanjem ovog ovlašćenja, prestaje da važi Ovlašćenje broj EP 02205 0032 od 13. maja 2005. godine.

U Podgorici, 19. marta 2007. godine.

**Registarski broj  
EP 02157 0032**



**PREDSJEDNIK KOMORE**

*Mr Milojica Zindović, dipl.inž.maš*

*Ovlašćenje se koristi uz potvrdu Komore o članstvu u IKG*

## 2. Opis lokacije

Predmetni objekat hotela nalazi se uz Jadransku magistralu u Bijeloj u blizini Jadranskog brodogradilišta.

Lokaciju UP 1, na kojem se planira izgradnja hotela, čini kat.parc. 1569 KO Bijela. Površina **UP 1** je **6155 m<sup>2</sup>**.

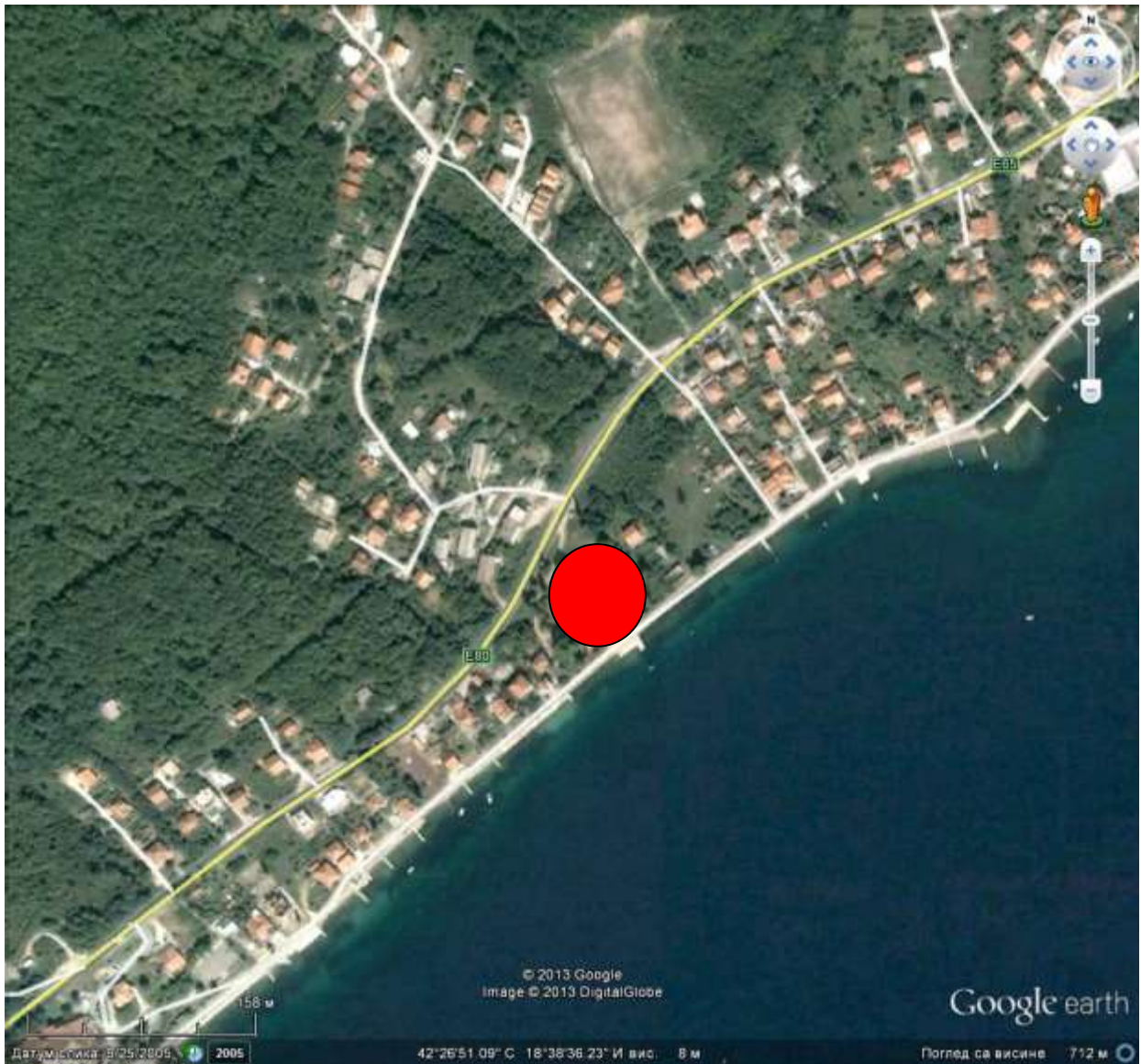
Parcela je poligonalnog oblika i denivelisana je od magistrale ka moru.

Čitavom južnom stranom lokacija je u kontaktu sa pojasom obalne kolske saobraćajnice. Urbanističkim projektom ispred UP 1, ispod obalne saobraćajnice, planirana je detaljnija razrada zone djelimično uređenog kupališta u dužini cca 200 m.

Lokacija se pruža pravcem sjeverozapad - jugoistok, sa širinom fronta prema moru oko 95 m. Sjevernim obodom lokacije prolazi jadranski magistralni put koji povezuje Herceg Novi sa ostalim gradovima na primorju i daljim destinacijama. Jugoistočna granica lokacije je obalna kolsko pješačka saobraćajnica.

Računajući na dobru putnu mrežu, blizinu aerodroma u Tivtu i Dubrovniku, povoljne prirodne karakteristike lokacija ima povoljne uslove za razvoj turizma.

Urbanističko-tehnički uslovi su dati u prilogu Elaborata.



**Slika 2.1.** Lokacija projekta

Kontaktne zone, što se tiče namjene površina koja je definisana u izmjenama i dopunama GUP-a za zonu Bijela, lokacije Žager su:

- istočna strana - individualno stanovanje (ka brodogradilištu Bijela)
- zapadna strana - individualno stanovanje (ka Kumboru)
- sjeverna strana - kolektivno stanovanje sa mješovitim centrima (iznad Jadranske magistrale)
- južna strana - more.

Sadašnji izgled lokacije je prikazan na slici ispod:



a) Fotografija lokacije - pogled sa magistrale



b) Fotografija lokacije - pogled sa mora

### **Slika 2.2.** Izgled lokacije

Istočna granica parcele je lokalni potok, dok se sa zapada nastavlja ovo naselje. Teren se blago spušta prema moru koje se nalazi sa jugoistočne strane lokacije. Ovo je pejzažno veoma atraktivna površina, otvorene vizure prema moru sa svih strana.

Na predmetnoj lokaciji, zapravo na cijeloj površini nije izgrađen ni jedan objekat. Geografski primorski položaj, blizina mora i pedološka struktura tla omogućili su rast i



razvoj biljnih kultura koje su karakteristične za suptropske oblasti kao i halofitne vegetacije.

Postojeći zeleni fond na lokaciji predstavlja tragove nekadašnje uređene površine: ostaci nasada naranči, pojedinačna stabla maslina, smokava, grupacija palmi i čempresa. Sadašnje stanje zelenila odražava stanje napuštenosti, nebrige za nasade agruma, masline i smokve. Osjećaj napuštenosti uvećavaju pojedinačna osušena stabla kao i to što je cijela površina obrasla korovom i grupacijama samonikle vegetacije od lovora i elemenata makije. Na ovoj površini se nalaze i neka izrazito kvalitetna višedecenijska stabla čempresa, palmi i borova.



**Slika 2.3.** Postojeće stanje zelenog fonda na lokaciji “Žager”

U širem okruženju projekta se nalazi brodogradilište Bijela i veći broj stambenih i turističko-ugostiteljskih objekata.

Drugih značajnijih objekata, u neposrednoj blizini nema.

## **Pedološke, geomorfološke, geološke i hidrogeološke karakteristike terena**

Geološke karakteristike (izvor: Prostorni plan Opštine Herceg Novi do 2020g.)

### Opšte odlike

Područje Boke, a samim tim i hercegnovske opštine, čini niz uvala obrazovanih u post-deluvijumu. Svi morfološki elementi maritimne zone su stvoreni u direktnoj zavisnosti od geološkog sastava terena, njegovog tektonskog sklopa i erozionih procesa. Teren Opštine Herceg- Novi je vrlo komplikovane geološke građe, pa je to jedno od najsloženijih područja u jugoistočnom dijelu spoljnih dinarida.

Zastupljene su naslage vrlo promjenljivog litološkog sastava, a njihov je strukturni položaj intenzivno poremećen tektonskim pokretima. Regionalno posmatrano, područje pripada geotehničkoj jedinici Budva - Herceg Novi („Cukali Zona“), a u zapadnom dijelu jadranske zone. Na ovom području razvijeni su raznovrsni sedimenti Trijasa, Jure, Krede, Tercijara i kvartarnih tvorevina, a dio terena pokriven je antropogenim naslagama. Litostratigrafske jedinice odlikuju se različitim biostratigrafskim, falcijalnim i litološkim osobinama. Unutar njih su česte vertikalne i horizontalne promjene, što ukazuje na različite uslove sedimentacije.

Morfološki oblici terena su veoma izraženi. Hipsometrijske razlike postupno rastu od obale prema zaleđu da bi ispod planinskih grebena naglo ustrmile. Ističu se tektonsko-erozione depresije Sutorine, Meljina, kuskog polja i Bijele.

### **Tektonski sklop**

Na području Opštine Herceg Novi izdvajaju se tri geotektonske jedinice: Jadransko-jonska zona „PARAAUTOHTON“, „Cukali zona“ i Zona visokog krša. Zone odvojene regionalnim reversnim rasedina, sa pravcima pružanja sjever -jug, presjecajući tako starije strukture dinarskog pravca prostiranja. Među njima je najmarkantniji „Zubački rasjed“ i rasjed od Budve preko Kotora i dalje, na sjever. U tektonskim zbivanjima, dominiraju vertikalna i horizontalna (tangencionalna) kretanja. Smjer ovih kretanja upravan je na pružanje struktura, a nastaje uslijed sučeljavanja Jadranskog bazena i dinarida. Sučeljavanje jedinica uslovilo je intezivno boranje, komadanje i stvaranje reversnih, poprečnih i dijagonalnih rasjeda.

Zona zahvata urbanističkog projekta pripada geotektonskoj jedinici - „Cukali zoni“.

### **Inženjersko-geološki procesi i pojave**

Aktiviraju se kao posljedice djelovanja egzogenih procesa u različitim litostratigrafskim i strukturnim jedinicama. Na ovom području, uočen je čitav niz takvih procesa koji dovode do promjena na površini i pod površinom terena. Uročnici su različite egzogene sile, a u prvom redu, površinska i podzemna voda. Ti procesi su: krunjenje, odronjavanje, spiranje, stvaranje jaruga i vododerina, klizanje i likvifakcija.

## Hidrogeološke karakteristike

Za područje Opštine Herceg-Novi prema litološkom sastavu, stupnju deformacija stijena na površini kao i položaju izvora i ponora, izdvojene su 4 osnovne grupe stijena različitih hidrogeoloških osobina:

1. - Dobro vodopropusne naslage pukotinske poroznosti
2. - Slabo vodopropusne naslage pukotinske poroznosti
3. - U cjelini vodopropusne naslage
4. - Naslage promjenljive vodopropusnosti, relativno male debljine.

Hidrogeološka funkcija stijena je u direktnoj zavisnosti od građe terena i položaja stijena u formiranim strukturnim formama. Mogu se razlikovati dva osnovna medija za formiranje i kretanje podzemne vode i to:

1. podzemne vode vezane za okrunjene karbonatne stijene
2. podzemne vode vezane za naslage intergranularne poroznosti

Na formiranje i kretanje podzemne vode, u najvećem dijelu utiče odnos vodopropusnih karbonarnih i vodonepropusnih klastičnih stijena unutar opisanih struktura, kao i uticaj mora, ukoliko su strukture bočno potopljene (područje Kamenera). Osnovni smjer kretanja podzemne vode je zapad - istok u visokom području „Cukali zone“, tako da glavna podzemna voda teče prema Morinjskom zalivu.

Na većim slivnim područjima su formirani površinski tokovi: rijeka Sutorina, Babin potok, Ljuti potok, Potok Nemila, rijeka Sopot i rijeka Zelenika, potok Baošić i potok Pijavica u Bijeloj.

### *Rijeka Sutorina*

Slivno područje rijeke Sutorine je dosta veliko i zahvata na sjeveru južnu padinu Mokrinskog polja, preko Mojdeža i Sutorinskog polja do same rijeke. Sjeverni obronci brda Osoje takođe pripadaju slivnom području rijeke Sutorine. Podtlo na ovom području je izgrađeno od flišnih naslaga gornjeg eocena, a u donjem dijelu predstavlja naslage aluvijalnog nanosa. Vodopropusnost ovih slojeva je veoma niska, pa se za vrijeme pljuskova formiraju mali bujični potoci, koji se ulivaju u rijeku Sutorinu. U gornjem toku rijeke Sutorine su veoma izraženi erozioni procesi.

### *Babin potok*

To je potok koji se formira u naselju Trebesin, prolazi ispod hotela Igalo i uliva se u more. U gornjem dijelu sliva tlo je izgrađeno od laporovitih krečnjaka i glinovitih laporaca sa ulošcima pješčara i breča. Gledano u cjelini ove naslage su vodonepropusne. U srednjem dijelu sliva tlo je izgrađeno od krečnjačke drobine i rožnaca vezanih glinom. Ovi materijali nijesu konsolidovani, pa su vodopropusni i predstavljaju prave kolektore za procjedne i podzemne vode. Dio potoka od Jadranske magistrale do mora-donji dio sliva izgrađen je od proluvijalnog nanosa male debljine i promjenljive vodopropusnosti.

### *Ljuti potok*

To je potok koji se formira na jugozapadnoj padini Dobraštica, pa preko Kamenog, Poda, Tople III, Tople II dolazi u Toplu I, gdje se uliva u more. Prema hidrogeološkoj karti, u gornjem dijelu sliva tlo se sastoji od krečnjaka i rožnaca, do laporovitih krečnjaka, laporaca i glinaca u donjem toku sliva. U gornjem toku je stijenska masa vodopropusna, međutim u donjem toku je vodopropusnost promjenljiva.

### *Potok Nemila*

Potok koji se formira u naselju Podi i Čela. U gornjem dijelu sliva tlo se sastoji od krečnjaka i rožnaca koji su dobro vodopropusni, međutim na dijelu naselja Podi tlo se sastoji od glinovitog materijala sa promjenljivom sadržinom sitne drobine. Donji dio sliva obuhvaća depresiju Nemila, čije se tlo sastoji od aluvijalnog nanosa.

### *Rijeka Sopot i Zelenika*

Slivno područje ovig bujičnih tokova je veoma veliko, jer obuhvaća ogromni prostor centralnog dijela urbanog područja opštine Herceg Novi. Oblik sliva je lepezast. Ovo slivno područje zahvata čitavo Kutsko polje u kojem se nalazi podzemna akumulacija pitke vode Opačica.

### *Potok Baošić*

Potok se formira kod izvora Vrutak, a proteže se između Orlovog brda i Ilijinog brda. Prema hidrogeološkoj karti gornji dio sliva je izgrađen od karbonatnih stijena pukotinske poroznosti. U donjem toku teren je izgrađen, pa je neophodno uraditi regulaciju kotita od ušća do postojećeg kamenoloma, a takođe i sve površinske vode prihvatiti i odvesti do recipijenta.

### *Potok Pijavica- Bijela*

Potok se formira visoko u Bijelskim Kruševicama, a zatim centralnom zonom Bijele dolazi do mora. U gornjem dijelu sliva tlo je izgrađeno od dobro vodopropustljivih karbonatnih stijena, dok se tlo u donjem toku sastoji od aluvijalnog nanosa male debljine.

## **Stabilnost i nosivost terena**

Stabilnost terena za područje koje zahvata PPO Herceg Novi ima tri kategorije:

I. Stabilan teren: - činioci i djelatnosti čovjeka ne mogu izazvati poremećaj stabilnosti.

II. Uslovno stabilan teren: - u prirodnim uslovima je stabilan, ali pri izvođenju inženjerskih radova ili pri izrazitoj promjeni prirodnih faktora, može postati nestabilan.

III. Nestabilan teren: - je u prirodnim uslovima nestabilan s izraženim brojnim fizičko-geološkim procesima. Izvođenjem inženjerskih radova, inteziviraju se procesi koji uzrokuju i proširuju područje nestabilnosti.

Nosivost terena je uglavnom određena kroz sljedeće kategorije:

- Stijene nosivosti veće od 20 N/cm<sup>2</sup>, pripadaju sve vezane ili čvrste stijene.

- Nosivost 12 - 20 N/cm<sup>2</sup>, vezana je uglavnom za grupu poluvezanih naslaga u čijem sastavu prevladavaju pjeskovita glina, odlomci i blokovi krečnjaka. Geološki, to su kvartarne tvorevine, konsolidovan sipar, krečnjačke breče, konglomerati i dijelovi aluvijalnih naslaga.

- Nosivost 7 N/cm<sup>2</sup> zabilježena je u pjeskovitim sedimentima proluvijalnih konusa u kojima su u priobalnom dijelu bile registrovane pojave likvifakcije.

Sve ove vrijednosti date su načelno jer se nosivost terena mora eksperimentalno utvrditi od lokacije do lokacije prilikom projektovanja objekata.

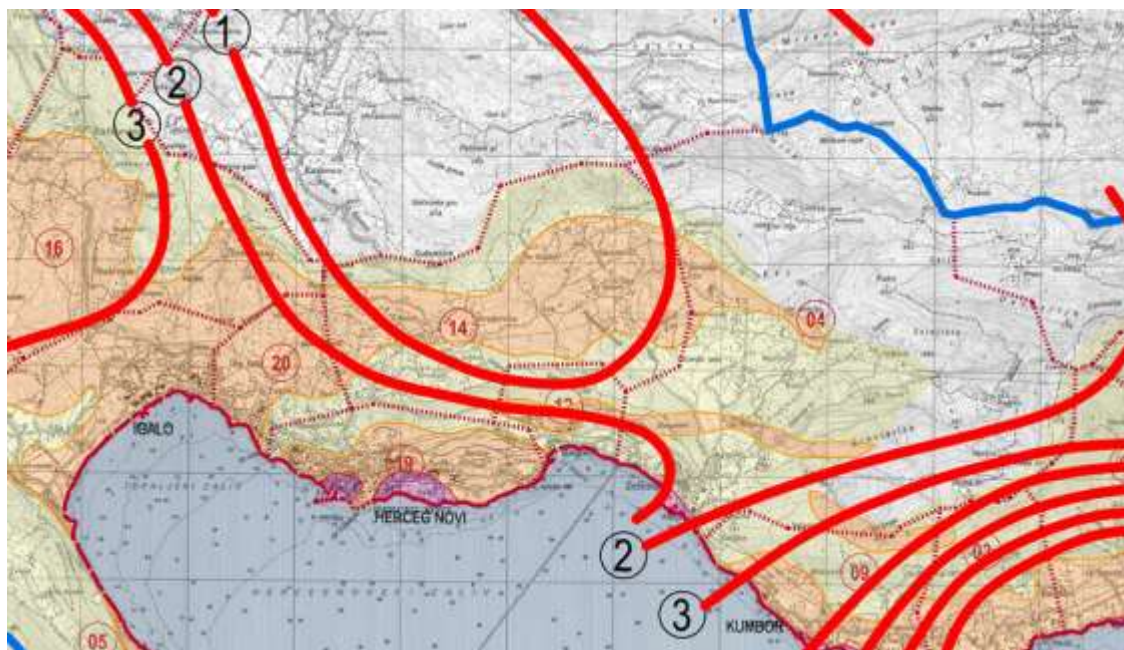
## **Geosezmički uslovi - Seizmička mikrojejonizacija**

Imajući u vidu specifične lokalne geološke i inženjersko-geološke uslove, za urbano područje Opštine Herceg-Novi, urađene su karte seizmičke mikrojejonizacije prema analitičkoj metodi, a za iste geotehničke modele paralelno je urađen tabelarni prikaz seizmičkih parametara prema empirijskoj formuli prof. Nedvedera.

Kad se govori o specifičnim lokalnim geološkim uslovima, treba uvažavati navlaku čvrstih karbonatnih stijena na glinovite stijene, zatim debljine erozionog ostatka navlake do 35m, kao i sve efekte koje izaziva takva strukturna građa.

Karta seizmičke mikrorejzonizacije urađena je grupisanjem istih, odnosno bliskih seizmičkih parametara pojedinih geotehničkih modela i podataka inženjersko - geološke karte. Na taj način, formirane su zone kod kojih su pored seizmičkih parametara u obliku maksimalnih ubrzanja, određeni i odgovarajući koeficijenti seizmičkog intenziteta (Ks), kao i intenziteti po MCS skali.

*Karta seizmičkog rizika i seizmičke nestabilnosti:*



**LEGENDA**

- |   |  |  |                             |
|---|--|--|-----------------------------|
|  | seizmički stabilna zona                            |  | granice Opštine Herceg Novi |
|  | zona umjerenog potencijala seizmičke nestabilnosti |  | granice Mjesnih zajednica   |
|  | zona visokog potencijala seizmičke nestabilnosti   |  |                             |
|  | intenzitet maksimalnog seizmičkog rizika           |  |                             |

**Geomorfološki faktori - reljef i morfometrija**

Specifične prirodno-geografske karakteristike, posebno, razuđeni reljef i dramatična konfiguracija terena sa dominantnom brdsko-planinskom ambijentom naglašenog južno-jadranskog i bokokotorskog identiteta u kombinaciji sa morskim zalivom neposredno vrše uticaj na razvoj hercegnovskog područja. Razuđeni reljef sa velikim nagibima nad užim priobalnim pojasom karakterišu relativno prostrani pojasevi na višim nadmorskim visinama i ograničenim mogućnostima naseljavanja ljudi i njihove aktivnosti. Složenost

reljefa i njegove osnovne karakteristike najjednostavnije ispoljava sledeća tabela visinskih zona opštine Herceg Novi izražene apsolutnim i relativnim pokazateljima.

Morfometrijska razvedenost terena je u direktnoj zavisnosti od litostratigrafskog i strukturnog sklopa. Zona zahvata urbanističkog proejkta pripada prvoj grupi nagiba terena koja ima nagib od 0° - 5°.

## Zemljište

Sastav i kvalitet zemljišta zavisi od petrografskeg sastava, odnosno geološke građe podloge na kojoj je razvijeno. Kao što je rečeno u ovom prostoru geološke formacije se pružaju u pravcu SZ-JI irazličite su po geološkoj građi pa prema tome razlikuju se i po vrsti kvalitetu zemljišta. Zone izgrađene od flišnih tvorevina predstavljaju prostore u kojima je moguće bavljenje poljoprivredom. Biljni svijet ovih zona je takoređi neprekidan i bujan.

Karakteristike i stanje zemljišta u Opštini Herceg Novi, su direktna posljedica uticaja prirodnih faktora i uticaja čovjeka kao faktora stvaranja zemljišta.

Od obale ka planini nalaze se različiti tipovi zemljišta: mediteranska crvenica (tera rosa), planinske crvenice tipa Buavica, plitka skeletna crvenica, odnosno Buavica, dok u depresijama taloženje materijala sa viših terena je uslovila stvaranje srednje dubokog i dubokog zemljišta.

Duboka Crvenica i duboka Buavica pod izmjenjenim uslovima pedoklime, gube znatan procenat organskih materijala, te kao posljedica toga, javlja se smeđa boja ovih zemljišta. Unutar ova dva tipa, na glinovitim, laporovitim i drugim trošnim podlogama, stvara se smeđe zemljište. U zoni uticaja Jadranske klime to je smeđe primorsko zemljište na flišnoj seriji.

Oko naselja duž priobalnog pojasa Opštine Herceg-Novi, stvorena su smeđa antropogena zemljišta na terasama koje je uglavnom izgradila ljudska ruka. Radom rijeka i bujičnih potoka duž priobalnog dijela, stvorena su mlađa, genetski nerazvijena zemljišta: deluvijum i aluvijalno-deluvijalna zemljišta.

## Izvorišta vodosnabdjevanja

Obzirom na geološki sastav i tektonski sklop terena na kome se nalazi predmetna lokacija, kao i znatno šireg prostora, zatim odnosa propustljivih i nepropustljivih stijena logična je faktička situacija relativno veliki broj pojava izvora i povremenih vodotoka. Sve pojave izvora na ovom prostoru vezane su za neposredni kontakt krečnjaka kao propustljivih stijena i flišnih tvorevina kao nepropustljivih stjenskih kompleksa. U onim djelovima gdje se moćni karbonatni sedimenti spuštaju do morskog nivoa, a i zbog njihovog stepena skaršćenosti javljaju se izvori slatke vode ispod same morske površine. Takvi izvori nazivaju se vrulje.

Generalno gledano, na osnovu rezultata ispitivanja kvaliteta morske vode na dijelu primorja od Bokokotorskog zaliva do ušća Bojane zasićenje Jadranskog mora kiseonikom u priobalnim vodama kreće se izmedju 98.33% i 134.19%, boja mora je plava, plavo-zelena ili zeleno plava, tj. u 90% je nepromijenjena, providnost vode je visoka (do 11.50m), količina fosfata se kreće do 0.008 $\mu$ mol/l. Proces eutrofizacije, odnosno antropogene eutrofizacije danas je jedan od najčešćih zagadjivanja priobalnog mora.

Zaliv Boke Kotorske ima zapreminu od 2.412.306.300 m<sup>3</sup> vode. Dinamika kretanja mase vode značajna je uglavnom u površinskom sloju. Najintenzivnija je u vrijeme maksimalnih dotoka slatke vode (padavine, vrulje, itd.) i prisutna je samo u površinskom sloju do dubine od 5 metara. Strujanja u dubljim slojevima rezultat su uglavnom uticaja struja morskih mijena, koje uslovljavaju transport vodenih masa u cijelom basenu.

Stalno i nekontrolisano ispuštanje otpadnih voda iz domaćinstva, turističkih objekata i naselja naročito je izraženo u toku ljetnje sezone. Loše stanje bakteriološke zagađenosti morske vode duž crnogorskog primorja je direktna posledica tehnološke zaostalosti kod ispuštanja kanalizacije. Naime, javni kanalizacioni sistemi, a pogotovo podmorski ispusti, su djelimično u funkciji ili uopšte ne rade. Fekalne otpadne vode se u velikoj većini slučajeva ne prečišćavaju prije ispuštanja u more. Na osnovu ovoga se može reći da distribucija otpadnih voda, a samim tim i zagađenost priobalnog mora zavisi isključivo od hidrometeoroloških faktora (morske struje, vjetrovi, itd.) i lokalnih abiotskih i biotskih činilaca, odnosno od stepena samoprečišćavanja. Ovakvo stanje je izuzetno nepovoljno sa gledišta turizma, ribarstva i marikulture, ali takođe i sa stanovišta ljudskog zdravlja.

Važno je istaći da su rađene i analize pesticida i ostalih teratogenih i kancerogenih supstanci u obalnom dijelu mora, ali nije utvrđeno njihovo prisustvo.

Dosadašnjim istraživanjem došlo se do podataka da vode priobalnog mora nisu zagađene naftom i njenim derivatima.

Teški metali u priobalnim marinskim sedimentima uglavnom se nalaze u rasponu koncentracija konstatovanih za Mediteran i ostala mora. U sedimentima na crnogorskom primorju, nešto su povišene vrijednosti za kadmijum i olovo.

## Akumulacije i izvorišta

### *Akumulacija na Trebišnjici*

Zbog čestih problema u vodosnabdijevanju Herceg Novog, a pogotovo u ljetnim mjesecima, Opština Herceg Novi se opredijelila da trajno obezbijedi dovoljne količine pitke vode zahvatanjem, dovodom i prečišćavanjem vode iz akumulacije na rijeci Trebišnjici. Ovaj projekat je završen u avgustu 1980. godine.

### *Podzemna akumulacija „Opačica“*

Pumpna stanica „Opačica“ je locirana u sjeveroistočnom dijelu Kuskog polja u podnožju brda Glavica, a u blizini naselja Zelenika, a predstavlja prvo veće izvorište koje je kaptirano početkom pedesetih godina prošlog vijeka.

Ova podzemna akumulacija je najdragocjenije izvorište pitke vode na Crnogorskom primorju.

Samo izvorište predstavlja izvorsku pećinu sa razgranatom mrežom podzemnih kanala, koji se od mjesta isticanja pružaju ka istoku, odnosno ka brdu Glavica. U pećinskim kanalima prisutan je stalni podzemni tok, a sami kanali su formirani u krečnjacima gornjokredne starosti. Tankoslojeviti krečnjaci donje krede i eocenskog fliša koji se protežu paralelno sa morskom obalom spriječavaju prodor morske vode i kontaminaciju same izdani „Opačica“.

Korišćenje ove izdani datira još iz davna 1964. godine, kada je za korišćenje vode izgrađena pumpna stanica kapaciteta 50-55 l/s. 1972. godine kapacitet pumpne stanice je povećan na 100-110 l/s izgradnjom novih eksploatacionih bunara.

Danas se voda zahvata putem 5 eksploatacionih bunara čija se dubina kreće i do 30 m. Kota terena na mjestu pumpne stanice „Opačica“ iznosi oko 10mnm. Minimalna izdašnost

ovog izvorišta u sušnom periodu iznosi oko 40 l/s. Obzirom da se neposredno uz pumpnu stanicu i eksploatacione bunare proteže kolska saobraćajnica moguća su zagađenja istih. Pri povoljnim hidrološkim uslovima i radu većeg broja pumpnih agregata procjenjuje se da je moguće ostvariti kapacitet do oko 250 l/s.

#### *Izvorište „Lovac“ - Mojdež*

Još davne 1956 god. kaptiran je izvor „Lovac“ iz kojeg se gravitacionim putem transportovala voda ka rezervoarima koji su vodom snabdijevali naselja Njivice, Igalo i Toplu. Danas, nakon rekonstrukcije ove kaptaže i izgradnje novog PVC cjevovoda prečnika 300mm, voda se transportovala ka PPV „Mojdež“ i nakon tretiranja plasira u distributivni sistem Herceg Novog. Nakon izvođenja radova na sanaciji tunela „Potkop Mojdež“ voda iz ove kaptaže se povukla, tako da već par godina ovo izvorište nije u funkciji.

#### *„Vrela“ - Sasovići i „Crnica“ - Podi*

Vrelo u Sasovićima je kaptirano 1948 god. što je u tadašnjem vodosistemu znatno poboljšalo vodosnabdijevanje. Minimalna izdašnost ovog izvota iznosi oko 3 l/s, dok se maksimalna kreće i do 40 l/s. Kaptirani izvor „Crnica“ se nalazi ispod kamenoloma u naselju Podi. U minimumu kapacitet ovog izvorišta je 1 l/s, a u maksimumu iznosi 30 l/s.

#### *Izvorište „Pijavica“ - Bijela*

Kaptirani izvor „Pijavica“ se nalazi između Baošića i Bijele u naselju Podkoritnik. Minimalna izdašnost ovog izvorišta se procjenjuje na 2 l/s.

U bližoj okolini projekta ne postoje izvorišta vodosnabdjevanja.

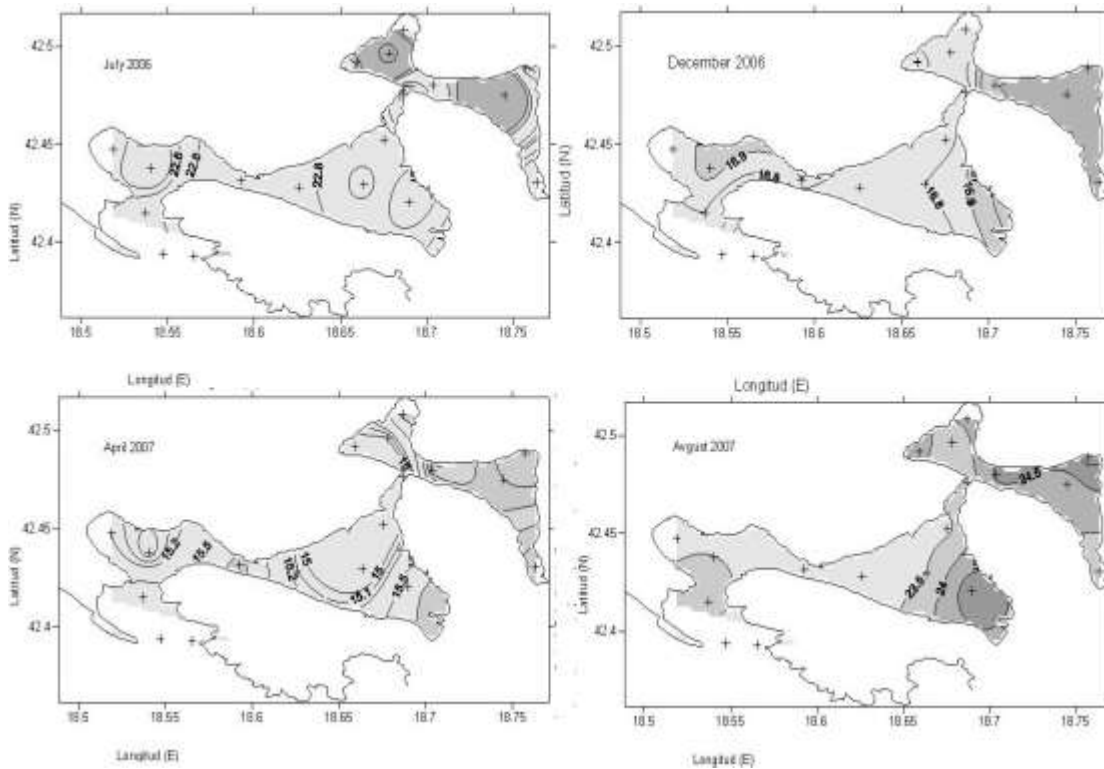
### *Hidrografija*

Temperatura, salinitet i gustina morske vode pod značajnim su uticajem hidrometeoroloških parametara, koji su specifični i podložni čestim lokalnim promjenama. Iz tog razloga, stratifikacija pomenutih parametara u zalivu ne podliježe zakonitostima otvorenog mora. Abiotski uslovi variraju prostorno i sezonski, i vode promjenama uslova koji utiču na preživljavanje i razvoj ranih razvojnih stadijuma riba.

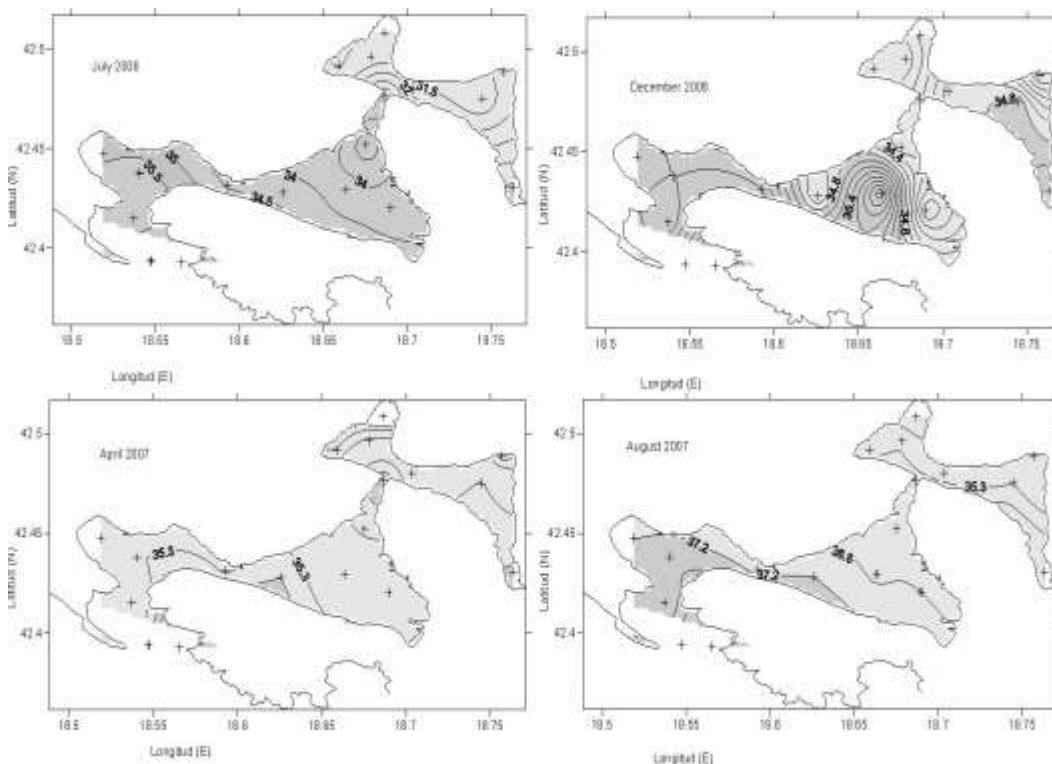
**Tabela 2.1.** Opseg i srednje vrijednosti temperature i saliniteta po sezonama u Bokokotorskom zalivu

Sezona	opseg	Temperatura (°C) prosjeck	opseg	Salinitet (‰) prosjeck
Jul	2006 21.2-25.95	22.99	30.36-36.7	33.6
Decembar	2006 15.15-17.5	16.82	33.54-37.85	34.98
April	2007 14.6-16.4	15.46	34.06-38.2	35.21
Avgust	2007 23.1-25.2	23.79	33.4-38.8	36.25





**Slika 2.4.** Prostorna distribucija površinske temperature (°C) u Bokotorskom zalivu.



**Slika 2.5.** Prostorna distribucija površinskog saliniteta (‰) u Bokotorskom zalivu.

Istraživanje je pokazalo da vode u izlaznom dijelu zaliva (HercegNovski zaliv) imaju znatno veći salinitet od njegovog unutrašnjeg dijela koji se karakteriše manjom vrijednošću za 2-3 ‰. To je u vezi sa brojnim prilivima slatkih voda u unutrašnjem dijelu zaliva, posebno u Kotorskom i Risanskom zalivu.

Konstantne temperature, stabilan nivo saliniteta i providnost morske vode veoma su poželjni faktori za razvoj reproduktivne sezone pelagičnih vrsta riba.

### Prikaz klimatskih karakteristika

Kako je atmosfera važan segment životne sredine to je i poznavanje promjena u njoj, a prije svega klime veoma važno. Prateći klimatske elemente i kvalitet vazduha moguće je uticati na kvalitet tako važnog segmenta životne sredine kao što je vazduh.

#### *Klimatske karakteristike*

Klimatske karakteristike jednog prostora zavise od više faktora među kojima posebno mjesto zauzimaju klimatski elementi: temperatura vazduha, vlažnost, oblačnost, trajanje sijanja sunca, padavine i vjetrovi.

Herceg Novi ima vrlo visoku prosječnu godišnju temperaturu vazduha koja iznosi 16,2°C (približno istu imaju mediteranski gradovi kao što su Napulj i Lisabon) i prosječno godišnje čak oko 200 sunčanih dana.

Ljeti, u julu i avgustu, grad ima prosječno 10,7 sunčanih sati dnevno.

Karakteristična su, takođe, i mala temperaturna kolebanja tako da je prosječna dnevna oscilacija temperature samo oko 4°C. Prosječna dnevna temperatura morske vode tokom ljetnjih mjeseci iznosi od 22 - 26°C i približno ista prosječna dnevna temperatura vazduha omogućava kupališnu sezonu u trajanju od najmanje pet mjeseci.

Salinitet mora iznosi 38%. Godišnji prosjek padavina je 1.930mm/m<sup>2</sup>, a relativna vlažnost vazduha je najviša u jesen i dostiže do 80%, a najniža je ljeti 63%.

Karakteristični vjetrovi koji duvaju na ovom području su:

- Maestral (zapadni - duva ljeti),
- Bura (sjeverni - duva zimi),
- Šilok (južni - duva tokom godine),
- Jugo (južni - duva pretežno zimi),

te Grego, Levanat, Tramuntana, Oštrijal, Pulenat - manje česti i manje poznati vjetrovi.

Podaci o klimatskim elementima, na području hidrometeorološke stanice u Herceg Novom, koji predstavljaju podatke za šire područje dati su u narednim tabelama.

**Tabela 2.2.** Srednje mjesečne i godišnja temperatura vazduha u °C

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
10.4	9.5	11.5	10.6	18.8	22.6	24.4	23.7	21.4	15.8	13.7	10.5	16.1

**Tabela 2.3.** Godišnje kretanje oblačnosti i 1/10 pokrivenosti neba

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
6.1	6.2	5.9	5.9	5.0	4.1	2.8	2.7	3.5	4.4	6.4	6.1	4.9

**Tabela 2.4.** Godišnje trajanje sijanja sunca u časovima

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	GOD.
106	112	162	254	256	291	348	317	247	193	107	98	2424

Prema podacima Hidrometeorološkog zavoda na primorskom području količine padavina su:

- u novembru 15% od godišnje količine padavine,
- u julu 2% od godišnje količine padavina
- u periodu jun-jul-avgust 9% od godišnje količine padavina
- u zimskog periodu (za 4 mjeseca) oko 50% od ukupne godišnje količine padavina.

**Tabela 2.5.** Mjesečne količine padavina (u litrima) na m<sup>2</sup>

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
145.4	92.4	94.1	156.8	73.2	24.8	0.00	87.6	22.9	181.2	318.8	340.1	1930

**Tabela 2.6.** Srednja mjesečna relativna vlažnost vazduha u %

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
79	69	55	63	67	69	63	70	74	80	75	71	69

**Tabela 2.7.** Broj dana sa jakim vjetrom od 6 i 7 bofora

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
145.4	92.4	94.1	156.8	73.2	24.8	0.00	87.6	22.9	181.2	318.8	340.1	1537.3

### Kvalitet vazduha

Permanentno praćenje kvaliteta vazduha u Crnoj Gori vrši se u skladu sa zakonskim ovlaštenjima na osnovu Zakona o zaštiti vazduha i podzakonskih akata. Program kontrole kvaliteta vazduha vršen je u skladu sa Zakonom o zaštiti vazduha ("Sl. list CG", br. 25/10).

Kontrola kvaliteta vazduha vrši se radi utvrđivanja nivoa zagađenosti vazduha i ocjene uticaja zagađenog vazduha na zdravlje ljudi, životnu sredinu i klimu, kako bi se preduzele potrebne mjere u cilju zaštite životne sredine, zdravlja ljudi i materijalnih dobara.

Na području Herceg Novog nema većih zagađivača vazduha. Lokalno zagađenje potiče u najvećoj mjeri od grijanja bilo privrednih i zdravstvenih objekata, bilo domaćinstava, dok su hotelski kapaciteti zagađivači samo u koliko rade u sezoni grijanja.

Zbog povoljnih klimatskih uslova u opštini Herceg-Novi (srednja temperatura vazduha iznad 18°C prisutna je više od 160 dana) potreba za zagrijavanjem stambenih i poslovnih prostora je dosta manja u odnosu na ostale opštine Crne Gore, i na osnovu toga potrošnja goriva za tu svrhu je dosta smanjena.

Sistematsko mjerenje imisije osnovnih zagađujućih materija u prizemnom sloju vazduha vrši se svakodnevno u 24-časovnim uzorcima vazduha.

Srednje i maksimalne mjesečne vrijednosti osnovnih zagađujućih materija, odnosno Csr., Cmax. i C 95 vrijednosti sadržaja sumpor dioksida, ukupnih azotnih oksida i dima i čađi u H.Novom tokom prethodnih godina (izvor: Agencija za zaštitu životne sredine i Ministarstvo zaštite životne sredine 2005-2010.g. Izveštaji o stanju životne sredine u Crnoj Gori) bile su niže od propisanih normi. Maksimalna vrijednost taložnih materija bila je iznad GVZd. Maksimalne vrijednosti prizemnog ozona u ljetnjim mjesecima su prelazile GVZd. Ukupne lebdeće čestice, sadržaj teških metala u njima i u taložnim materijama u

svim mjerenjima je bio ispod GVZd. Sadržaj PAH-s predstavljen i kao Csr. i Cmax.bio je iznad GVZd.

Na osnovu dobijenih podataka, kvalitet vazduha u Herceg Novom može se ocijeniti kao veoma dobar.

Monitoring stanja vazduha koji sprovodi Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore na području Herceg Novog nije vršen tokom 2010.g, 2011.g. i 2012.g.

### ***Padavine i njihov kvalitet za područje Herceg Novog***

Hemizam atmosferskih voda koje se sakupljaju na mjernoj stanici Herceg Novi je prema podacima Hidrometeorološkog zavoda u poslednjih desetak godina bio sledeći:

pH vrijednost padavina je varirala od 3.11 do 7.46 sa srednjom vrijednošću od 6.68.

Elektroprovodljivost padavina na ovom području varirala je od 7.4  $\mu\text{s/cm}$  do 300.0  $\mu\text{s/cm}$  sa srednjom vrijednošću od 58.36  $\mu\text{s/cm}$ .

Srednja koncentracija sulfatnih jona u mjenom periodu iznosila je 7.46  $\text{mg/dm}^3$ , dok je maksimalna bila 100  $\text{mg/dm}^3$  (2/3.05.1998. god.).

Srednja koncentraciona vrijednost nitrata iznosila je 1.39  $\text{mg/dm}^3$ , a s maksimalnom vrijednošću od 4  $\text{mg/dm}^3$ .

Što se tiče hloridnih jona u posmatranom periodu srednja koncentracija im je iznosila 7.38  $\text{mg/dm}^3$ , a maksimalna 87.3  $\text{mg/dm}^3$ .

Srednja koncentracija bikarbonatnog jona je bila 9.20  $\text{mg/dm}^3$  sa maksimalnom vrijednošću od 35.38  $\text{mg/dm}^3$ .

Amonijum jon je imao srednju vrijednost od 1.77  $\text{mg/dm}^3$ , a maksimalnu 4.5  $\text{mg/dm}^3$ .

Koncentracija natrijumovog jona (srednja) iznosila je 2.78  $\text{mg/dm}^3$ , sa maksimalnom vrijednošću od 6,37  $\text{mg/dm}^3$ .

Maksimalna koncentracija jona kalijuma iznosila je 0.47  $\text{mg/dm}^3$ , dok je srednja bila 0.26  $\text{mg/dm}^3$ .

Srednja koncentracija kalcijuma u padavinama bila je 2.64  $\text{mg/dm}^3$  sa maksimalnom vrijednošću od 8.96  $\text{mg/dm}^3$ .

Koncentracija magnezijumovog jona (srednja) iznosila je 1.69  $\text{mg/dm}^3$ , sa maksimalnom vrijednošću od 3.69  $\text{mg/dm}^3$ .

Značajan uticaj na hemizam padavina ima sastav vazduha na lokalitetu na kom se javljaju atmosferske vode pa je stoga za očekivati ovakav sastav atmosferskih voda.

Pošto za parametre kvaliteta padavina ne postoje zakonski normativi, ne može se dati ocjena o njegovom kvalitetu ali nam može pomoći, da sagledamo uticaj atmosferskih voda na projektovani objekat, kao i na okolno zemljište planiranog objekta.

### **Flora i Fauna**

Područje Herceg Novog pripada mediteranskoj biljno - geografskoj regiji. U okviru nje izdvajaju se dva pojasa: eumediteranski koji obuhvata obalno i ostrvsko područje sa zimzelenom vegetacijom tvrdog i kožastog lisća i submediteranski, koji se proteže ka unutrašnjosti i u kome dominira listopadna vegetacija.

Ovaj dio Crnogorskog primorja se odlikuje izuzetno povoljnim klimatskim prilikama, koje su uslovile nastanak i razvoj veoma zanimljivog biljnog i životinjskog svijeta. Veoma bujna i raznovrsna vegetacija, kao poseban ukras ovog kraja, čini svojevrstan spoj autohtonih i alohtonih vrsta i predstavlja gradivni dio pejzažno - ambijentalnih vrijednosti ovog dijela Boko - Kotorskog zaliva.

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

Dekoratívno bilje je takođe ugroženo gradnjom, ali i ono ono svojim bujanjem može ugroziti autohtoni pokrivač.

U životinjskom svijetu na području opštine Herceg Novi izdvajaju se određene mikrozone sa različitim životinjskim vrstama.

Zbog blage klime na hercegovskom području se nalazi veliki broj ptica stanarica i gnjezdarica. Zahvaljujući svom geografskom položaju i povoljnim ekološkim uslovima, područje Herceg Novog je značajan koridor pticama selicama.

Shodno Rješenju o stavljanju pod zaštitu rijetkih, prorijeđenih, endemičnih i ugroženih biljnih i životinjskih vrsta i prema literaturnim i drugim saznanjima, u bližoj okolini budućeg projekta nema zaštićenih vrsta.

## **Pejzaž**

Reljef obalnog područja je vrlo složen i specifičan. Karakterišu ga nagle hipsometrijske promjene na malom prostoru. Na samoj obali nalazi se uska primorska ravnica iz koje se uzdižu strme planine, ponekad već i od same obale

Cjelokupan prostor opštine Herceg Novi sa pristupnim akvatorijem, priobaljem i visoko uzdignutim frontalnim zaleđem Orjenskog masiva posjeduje karakter neponovljive ambijentalne cjeline. Na prostoru zaleđa dominantnim se izdvajaju Nacionalni park Orjen i brojne živopisne ruralne cjeline u jasno definisanom kulturnom pejzažu.

Brojnost i stepen očuvanosti ambijentalnih cjelina koje se nalaze na prostoru opštine sa vrlo izrazitim prirodnim i kulturnim nasljeđem predstavljaju respektivan razvojni faktor i resurs područja Herceg Novog.

Lokacija "Žager" se nalazi u opštini Herceg Novi, u naselju Bijela, u dijelu između Jadranske magistrale i puta neposredno uz morsku obalu. Istočna granica parcele je lokalni potok dok se sa zapada nastavlja ovo naselje. Teren se blago spušta prema moru koje se nalazi sa jugoistočne strane lokacije. Ovo je pejzažno veoma atraktivna površina, otvorene vizure prema moru sa svih strana.

## **Zaštićeni objekti i dobra kulturno-istorijske baštine**

Dominantna ambijentalna istorijsko graditeljska cjelina lako uočljiva i prepoznatljiva je srednjevjekovna tvrđava sa gradskim jezgrom Herceg Novog koju karakteriše ansambl kula povezanih zidinama i razučena urbana matrica sa reprezentativnim sakralnim i brojnim profanim građevinama. Dijelovi fortifikacije predstavljaju prepoznatljive simbole grada kao što je Kanli kula, Forte mare Sahat kula i Španjola.

Na teritoriji opštine Herceg Novi registrovano je ukupno 47 spomenika kulture, odnosno ukupno 63 sakralna objekta graditeljskog nasljeđa vojnih objekata ili drugih grupacija i kompleksa koji nisu registrovani kao spomenici kulture. Najznačajniji je Manastir Savina, Savinska dubrava. Izgradnja Manastira je započeta u XV vijeku. Po svojim stilskim karakteristikama najstariji djelovi manastirskog kompleksa pripadaju gotici, mala crkva, a

velika manastirska crkva građena krajem XVIII vijeka predstavlja reprezentativni primjer crkvene arhitekture epohe baroka.

U okviru zaštićenih objekta prirode prema Zakonu o zaštiti prirode (Sl. List CG br. 51/08) ne nalazi se predmetna lokacija, niti njeno okruženje.

### **Naseljenost i koncentracija stanovništva**

Prema podacima Popisa stanovništva iz 2011. godine na području Herceg Novog stalno je nastanjeno 30992, a u mjestu Bijela 3725 stanovnika (Izvor: Prvi rezultati: Popis stanovništva, domaćinstva i stanova u Crnoj Gori 2011.g, MONSTAT, maj 2011.g.).

U tabeli 2.10 su dati statistički podaci o promjeni broja stanovnika na teritoriji Herceg Novog tokom poslednjih 55 godina.

**Tabela 2.11.** Promjene broja stanovnika na području Herceg Novog

Mjesto	1948	1953	1961	1971	1981	1991	2003	2011
Herceg Novi	12.482	13.759	15.157	18.368	23.258	27.593	33.034	30992

Naravno, prezentirani podaci se moraju uzeti sa rezervom, obzirom da se broj stanovnika (privremenih) značajno uvećava u toku ljetnjih mjeseci.

### **Infrastrukturni objekti**

Kako smo već istakli, najznačajniji infrastrukturni objekti koji okružuje lokaciju predviđenu za izgradnju projekta je magistralna saobraćajnica Kotor-Herceg Novi.

### 3. Opis projekta

Na lokaciji je isprojektovan objekat hotela sa ostvarenim parametrima koji su u oviru planom propisanih:

	Propisano	Ostvareno
Index izgrađenosti - max	1.2	1.2
Index zauzetosti	0.3	0.3
Sptatnost objekta	(2Su)+P+3	(2Su)+P+3
Max. razvijena korisna povr. ob.	8 666 m <sup>2</sup>	8 666 m <sup>2</sup>
Broj ležajeva	147	140-147
Broj smještajnih jedinica	72	72
Najmanji ozelenjeni dio parcele	2 000 m <sup>2</sup>	2100 m <sup>2</sup>
Potreban br. parking mjesta	36	36

Urbanistički koncept objekta precizno je definisan Urbansitičkim projektom i UT uslovima dobijenim na osnovu njega. Objekat hotela je pozicioniran na propisanim tačkama-tjemenima urbanističke regulacije.

Glavni korpus hotela se nalazi u smještajnom gabaritu koji je organizovan kroz tri etaže u longitudinalno projektovanom traktu. Isti je približno paralelan sa magistralom. Donji korpus objekta organizovan je kroz tri etaže podzemnog i prizemnog gabarita, a koji se proteže sve do obalne saobraćajnice. Pored predmetne UP 1 planirana je na istočnoj strani kolska saobraćajnica na posebnoj urbanističkoj parceli. Glavni prilaz objektu odvićaće se preko ove saobraćajnice. Ona nije predmet Glavnog projekta hotela.

#### Namjena objekta

Predmetni objekat je hotel visoke kategorije sa 65 smještajnih jedinica, od toga 58 soba i 7 apartmana, i sa svim pripadajućim javnim sadržajima koji su definisani prethodno usvojenim Idejnim rješenjem. Broj ležajeva je od 140-147.

Na prizemlju objekta je predviđen glavni ulaz sa recepcijom, vertikalnim komunikacijama, administracijom, djelom kuhinje, restoranskom salom, kongresnom zonom sa dvije manje i jednom većom prostorijom, i djelom smještajnih kapaciteta. Ispred ulaza je kružni tok sa kolskim prilazom za kola i autobuse. Planiran je i opseban ulaz u kongresni dio prizemlja sa svojim holom i garderobom.

Recepcija je odmah kod ulaza u objekat i ostvaruje direktnu kontrolu u laza i pristupa liftovima u neposrednoj blizini. Administrativni blok u vidu nekoliko kancelarija lociran je iza pulta recepcije.

Glavni hotelski hol se proteže kroz sve etaže od prizemlja ka moru. U njemu su locirane i glavne jednokrake stepenice za silazak po etažama i izlazak u hotelsku baštu i trem na nivou Su-1.

Glavna restoranska sala je orijentisana ka moru i izlazi na nadkrivenu terasu.

Na 1., 2., i 3. spratu predviđena je glavnina smještajnih kapaciteta. Sobe su prosječne veličine 33,50m<sup>2</sup> i imaju predprostor, toalet, glavni smještajni dio sa master ležajem i nadkrivenu tersau. Koridor ispred soba lociran je na sjevernoj strani smještajnog korpusa i osvijetljen prirodnom svjetlošću preko vertikalnih prozora. U jednom od konstruktivnih

modula locirana je prostorija i lift za room service. Tu je organizovano i stepenište koje može da ima i protivpožarnu svrhu.

U Suterenu -1, ispod prizemlja, projektovana je glavna kuhinja, ekonomski dio, toaleti, pripadajući holovi, poslovni prostor, zona unutrašnjeg bazena dimenzija 15 x 4 m, teretana, otvorena terasa sa spoljašnjim bazenom, i dio smještajnih kapaciteta. Ekonomski prilaz ostvaruje se preko bočne kolske saobraćajnice koja spaja Jadransku magistralu i obalni put. Nadovezuje se skladište kuhinje i sam kuhinjski blok sa pripadajućim prostorijama. Unutrašnji bazen je orijentisan na jug i veliku otvorenu terasu sa otvorenim bazenom.

Na nivou Suterena -2, u kontaktu sa obalnom ulicom, projektovan je niz lokala u zoni trema, tehničke prostorije, vešernica, hol sa lokalima i preostali dio smještajnih kapaciteta. Na ovom nivou je i ulaz u podrumsku etažu, realizovan preko kose dvosmjerne rampe. Isprojektovana je i podrumaska etaža, ispod nivoa terena, i u njoj je organizovano garažiranje vozila i dodatne tehničke prostorije. Ova intervencija je dozvoljena i UT uslovima.

U prednjem dijelu gabarita objekta izdvojen je sklop sa vertikalnim komunikacijama kojeg čine 3 putnička lifta, jedan za potrebe servisa i sobarica, stepenišno jezgro i pripadajuća tehnička / pomoćna prostorija.

Prilikom projektovanja u najvećoj mogućoj mjeri sačuvano je postojeće razvijeno rastinje. Na zapadnom djelu parcele predviđena je zatravnjena površina za boravak napolju. Na velikoj otvorenoj terasi predviđena je ozelenjena žardinejra sa puzavicom koja se razvija po predviđenoj pergoli. Svo zelenilo je adekvatno makro lokaciji, otporno na posloicu i insolaciju i u najvećoj mjeri je autohtonog porijekla.

Konstrukcija objekta je armirano betonska livena na licu mjesta, sa ab - zidnim platnima, stubovima i gredama. Međuspratna konstrukcija je monolitna arm.bet. promjenljive debljine zavisne od pozicije. Temeljenje objekta je izvedeno na trakastim temeljima sa temeljnim gredama i pločama u zoni vertikalnih jezgara.

Materijalizacija objekta je usklađena sa namjenom prostora i tipom objekta.

Konstruktivni zidovi su armirano betonski promjenljive debljine, a spoljašnji fasadni zidovi smještajnog korpusa su u ltong sistemu. Fasadni zidovi postamnetna objekta, prizemlja, Su-1 i Su -2, projektovani su tako da je osnovni zid obložen termoizolacijom, i obzidani blok opekom od 10 cm, a na njega je nakon špric maltera, lijepljen fasadni kamen 2 cm.

Unutrašnji pregradni zidovi su projektovani u različitim materijalima u zavisnosti od pozicije i funkcije. Postoje oni od blok- opeke debljine 10 cm u podužnom malteru, a najveći dio je izveden kao gips-kartonske pregrade sa odgovarajućom podkonstrukcijom. Ovo se posebno odnosi na smještajni korpus. Svi pregradni sistemi su vatrootporni.

Predviđene su sve izolacije od štetnih spoljnih uticaja, u skladu sa važećim standardima i propisima.

- hidroizolacija podova i zidova i izolacija krova,
- termička zaštita soljnih elemenata objekata
- izolacija od spoljašnjeg uticaja buke

Hidroizolacija je izvedena u podovima sanitarnih prostorija i krovnih površina, i u djelovima objekta koji su u kontaktu sa tlom.

Termička zaštita je uskladu sa važećim propisima.

Izolacija od spljašnjih uticaja buke je predviđena upotrebom odgovarajćih materijala čije vrijednosti zaštite od buke odgovaraju propisima.



Fasadni otvori prozora i vrata su od drvo/aluminijum profila sa termo mostom. Zastakljivanje termopan staklom d=6+12+4 mm. Ograde su izvedene od čelični flahova sa kutijastim metalnim rukohvatima i djelimično ostakljenim poljima sigurnostnog stakla.

Objekat će biti priključen na gradski vodovodni i kanalizacioni sistem.

U hidrotehničkom dijelu projekta su predviđene:

- vodovodne instalacije sanitarne vode,
- instalacija protivpožarnih hidranata u objektima,
- instalacije fekalne kanalizacije i
- instalacije atmosferske kanalizacije.

U objektu su planirane najsavremenije elektro i nn tehničke instalacije, kao i mašinske (mašinske i termotehničke) instalacije.

Za potrebe tehnološkog funkcionisanja Hotela, predviđene sledeće instalacije slabe struje:

- Instalacija SKS
- Instalacija interne kablovske televizije
- Instalacija dojava požara
- Instalacija video nadzora
- Instalacija ozvučenja
- Instalacija multimedije u konferencijskim salama

Koncepcija zaštite od požara i arhitektonsko-građevinske mjere zaštite od požara, detaljno su opisane u Idejnom Projektu zaštite od požara.

U izgradnji i funkcionisanju predmetnog objekta ne postoji čvrsti materijal koji bi mogao da se kategoriše kao opasan, odnosno koji bi mogao da ugrozi čovjekovu sredinu.

Sav komunalni otpad će se odlagati u kontejnere u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom. Iz kontejnera će se otpadni materijali redovno odvoziti na gradsku deponiju.

#### 4. Opis razmatranih alternativa

Opredjeljenje za djelatnost koja se prezentira ovim Elaboratom, proizašla je iz činjenice da je Investitor kupio lokaciju na kojoj se planira ovaj projekat.

Vlada Crna Gora u sklopu predloženih reformi planira razvoj turizma „visokog nivoa” sa posebnim akcentom na brz razvoj primorskog turizma. Obzirom da su turistički sadržaji na crnogorskom primorju izgrađeni davnih 60-tih i 70-tih godina, neophodna je njihova cjelokupna rekonstrukcija u skladu sa savremenim pravcima razvoja turizma kao i gradnja novih hotela. Ovakav slučaj je i sa Opštinom Budva, koja se označava kao nosilac razvoja crnogorskog turizma.

Polazeći od ove ideje projektant je u izboru i koncipiranju rješenja pošao od prirodnih odnosno traženih tehničkih uslova, kao i od usvojenog idejnog rješenja. Pored uslova navedenih u Urbanističkom projektu, osnovni motiv za koncipiranje rješenja je sam karakter objekta, a to je hotel sa pratećim delatnostima.

Kondo hotel je objekat za pružanje usluga smeštaja za prolazni boravak sa komponentom stanova u vlasništvu. Unutrašnji prostori su u skladu sa planiranom namjenom. Spoljna forma je složena i savremena.

Može se konstatovati da je projektant vodio računa da arhitektura i primjenjeni materijali budu usaglašeni sa funkcijom i sa savremenim arhitektonskim rješenjima u ovoj oblasti.

## 5. Opis segmenata životne sredine

Za prikaz segmenata životne sredine na konkretnoj smo koristili raspoložive podatke o postojećem stanju životne sredine u bližoj okolini predmetnog projekta.

Širi opis svih segmenata je opisan u okviru poglavlja 2. ovog Elaborata.

### Stanovništvo

Prema podacima Popisa stanovništva iz 2011. godine na području Herceg Novog stalno je nastanjeno 30992, a u mjestu Bijela 3725 stanovnika (Izvor: Prvi rezultati: Popis stanovništva, domaćinstva i stanova u Crnoj Gori 2011.g, MONSTAT, maj 2011.g.).

Naravno, prezentirani podaci se moraju uzeti sa rezervom, obzirom da se broj stanovnika (privremenih) značajno uvećava u toku ljetnjih mjeseci.

### Flora i fauna

Područje Herceg Novog pripada mediteranskoj biljno - geografskoj regiji. U okviru nje izdvajaju se dva pojasa: eumediteranski koji obuhvata obalno i ostrvsko područje sa zimzelenom vegetacijom tvrdog i kožastog lisća i submediteranski, koji se proteže ka unutrašnjosti i u kome dominira listopadna vegetacija.

Ovaj dio Crnogorskog primorja se odlikuje izuzetno povoljnim klimatskim prilikama, koje su uslovile nastanak i razvoj veoma zanimljivog biljnog i životinjskog svijeta. Veoma bujna i raznovrsna vegetacija, kao poseban ukras ovog kraja, čini svojevrstan spoj autohtonih i alohtonih vrsta i predstavlja gradivni dio pejzažno - ambijentalnih vrijednosti ovog dijela Boko - Kotorskog zaliva.

U životinjskom svijetu na području opštine Herceg Novi izdvajaju se određene mikrozone sa različitim životinjskim vrstama.

Na predmetnoj lokaciji, zapravo na cijeloj površini nije izgrađen ni jedan objekat. Geografski primorski položaj, blizina mora i pedološka struktura tla omogućili su rast i razvoj biljnih kultura koje su karakteristične za suptropske oblasti kao i halofitne vegetacije. Ekspozicija lokacije, kao i potok koji je istočna granica uslovljavaju jače strujanje vazduha sa sjevera te klimatski uslovi ove mikrolokacije sugerišu nešto niže temperature nego u ostalom priobalnom dijelu.

Postojeći zeleni fond na lokaciji predstavlja tragove nekadašnje uređene površine: ostaci nasada naranči, pojedinačna stabla maslina, smokava, grupacija palmi i čempresa. Sadašnje stanje zelenila odražava stanje napuštenosti, nebrige za nasade agruma, masline i smokve. Osjećaj napuštenosti uvećavaju pojedinačna osušena stabla kao i to što je cijela površina obrasla korovom i grupacijama samonikle vegetacije od lovora i elemenata makije. Na ovoj površini se nalaze i neka izrazito kvalitetna višedecenijska stabla čempresa, palmi i borova.

Na osnovu rezultata pejzažne taksacije kojom se dobijaju podaci o bonitetu dendrološkog materijala, njegovom zdravstvenom stanju i dekorativnosti će se izvršiti uklanjanje ili presađivanje pojedinih sadnica u dijelu zelenog fond koji je na površinama predviđenim za novi objekat i za pripadajuću infrastrukturu. Sav ostali vrijedni zeleni fond treba zadržati.

Na osnovu analize trenutnog stanja zelenila nameće se zaključak da je neophodna valorizacija ovog atraktivnog lokaliteta a u odnosu na namjenu i funkciju. Postojeća

vegetacija pokazuje da je u daljem planiranju moguće koristiti visokodekorativne vrste iz asortimana mediteranskih biljaka kao i uklapanje sa postojećim fondom koje je moguće zadržati a koji je označen sa dobrim zdravstveno-estetskim ocjenama.

Za potrebe presađivanja radi boljeg komponovanja i funkcije, predlažu se samo sadnice palmi i maslina jer su to biljke koje uz stručno i pravovremeno odrađen postupak relativno dobro podnose presađivanje. Za ostale vrste se ne preporučuje presađivanje zbog njihove starosti, dugog procesa oporavka nakon postupka presađivanja i neisplativosti. Izradom novog projekta ozelenjavanja ovog prostora u zavisnosti od arhitektonskog rješenja objekta kao i uređenja terena, ovaj prostor može da se prevede u veći stepen njegove estetske i funkcionalne vrijednosti.

U priloženoj tabeli pejzažne taksacije za ovu lokaciju daje se specifikacija svakog pojedinačnog stabla i ocjena njihovog zdravstveno - estetskog stanja.

**Tabela 5.1.** Taksacija za K.P. 1569, K.O. Bijela

OZNAKA NA PLANU	VRSTA	VISINA ( m )	PRсни PREČNIK (cm)	STAROST (god.)	ZDRAVSTVENO STANJE (1-5)	ESTETSKI IZGLED (1-5)	UKUPNA OCJENA (1-5)	NAPOMENA
P1	PHOENIX CANARIENSIS	10	220	60-70	5	5	5	
P2	PHOENIX CANARIENSIS	15	250	60-70	5	5	5	
P3	PHOENIX CANARIENSIS	12	230	60-70	5	5	5	
P4	PHOENIX CANARIENSIS	10	220	60-70	5	5	5	
P5	PHOENIX CANARIENSIS	15	250	60-70	5	5	5	
P6	PHOENIX CANARIENSIS	8	200	60-70	5	5	5	
C1	PINUS PINIA	17	210	-60	2	1	1	Predlog za sječu
C2	CUPRESSUS S. Pyramidalis	15	150	-50	4	5	5	
C3	CUPRESSUS S. Pyramidalis	18	180	-50	4	5	5	
C4	CUPRESSUS S. Horizontalis	10	120	-30	2	2	2	Predlog za sječu
C5	CUPRESSUS S. Horizontalis	12	130	-30	2	2	2	Predlog za sječu
C6	CUPRESSUS S. Horizontalis	10	120	-30	1	1	1	Osušeno stablo za uklanjanje
C7	CUPRESSUS S. Horizontalis	12	120	-30	2	2	2	Predlog za sječu
C8	CUPRESSUS S. Horizontalis	10	100	-30	2	2	2	Predlog za sječu
C9	CUPRESSUS S. Horizontalis	8	100	-30	2	2	2	Predlog za sječu
C10	CUPRESSUS S. Horizontalis	9	120	-30	2	2	2	Predlog za sječu
C11	CUPRESSUS S. Horizontalis	8	120	-30	2	2	2	Predlog za sječu
C12	CUPRESSUS S. Pyramidalis	9	130	-30	5	5	5	
C13	CUPRESSUS S. Pyramidalis	15	180	-40	5	5	5	
C14	CUPRESSUS S. Pyramidalis	15	180	-40	5	5	5	

C15	<i>CUPRESSUS S. Pyramidalis</i>	12	150	-30	5	5	5	
C16	<i>CUPRESSUS S. Horisontalis</i>	10	200	-30	4	4	4	
C17	<i>CUPRESSUS S. Horisontalis</i>	9	150	-30	4	4	4	
C18	<i>CUPRESSUS S. Horisontalis</i>	9	150	-30	4	4	4	
C19	<i>CUPRESSUS S. Horisontalis</i>	9	150	-30	4	4	4	
C20	<i>CUPRESSUS S. Horisontalis</i>	15	180	-40	4	4	4	
C21	<i>CUPRESSUS S. Horisontalis</i>	12	150	-30	4	4	4	
C22	<i>CUPRESSUS S. Pyramidalis</i>	12	150	-30	4	4	4	<i>Osušeno stablo za uklanjanje</i>
C23	<i>CUPRESSUS S. Pyramidalis</i>	15	180	-30	1	1	1	<i>Osušeno stablo za uklanjanje</i>
C24	<i>PINUS HALEPENSIS</i>	20	250	50-70	5	5	5	
L1	<i>LAURUS NOBILIS</i>	4	20	-10	2	2	2	<i>Predlog za sječu</i>
L2	<i>CITRUS SINENSIS</i>	3	25	-15	2	2	2	<i>Predlog za sječu</i>
L3	<i>CITRUS SINENSIS</i>	3	25	-15	2	2	2	<i>Predlog za sječu</i>
L4	<i>OLEA EUROPAEA</i>	5	35	-20	4	4	4	<i>Predlog za presađivanje</i>
L5	<i>LAURUS NOBILIS-GRUPA</i>	3-5	20-30	-10	2	2	2	<i>Predlog za sječu</i>
L6	<i>FICUS CARICA</i>	3	25	-10	1	1	1	<i>Osušeno stablo za uklanjanje</i>
L7	<i>FICUS CARICA</i>	5	35	-15	2	2	2	<i>Predlog za sječu</i>
L8	<i>FICUS CARICA</i>	4	35	-15	2	2	2	<i>Predlog za sječu</i>
L9	<i>PITTOSPORUM T. - GRUPA</i>	3-5	25-35	-15	4	4	4	
L10	<i>QUERCUS SP.</i>	9	90	-20	3	3	3	
L11	<i>CITRUS SINENSIS-GRUPA</i>	3-5	25-35	-15	2	2	2	<i>Predlog za sječu</i>
L12	<i>LAURUS NOBILIS - GRUPA</i>	3-5	25-35	-10	2	2	2	<i>Predlog za sječu</i>



**Slika 5.1.** Postojeće stanje zelenog fonda na lokaciji “Žager”

Zbog blage klime na hercegnovskom području se nalazi veliki broj ptica stanarica i gnjezdarica. Zahvaljujući svom geografskom položaju i povoljnim ekološkim uslovima, područje Herceg Novog je značajan koridor pticama selicama. Naravno, na obali imamo nekoliko vrsta galebova (*larus cachinans-srebrnasti galeb*, ima "živu" koloniju na ostrvu *mamula*), a morski vranci (*phalacrocorax aristotelis* i *phalacrocorax carbo*) su dosta rijedi. Vrabac (*Passer domesticus*) je ubjedljivo najčešća ptica gradske sredine, a lastavice (*Hirundo rustica*) se gnjezde po starim zidinama.

## Zemljište

Obalno područje Opštine Herceg-Novi, dio je padine Bokokotorskog zaliva, gdje je današnji nivo mora usporio odnos erodiranog materijala prema svojoj prirodnoj erozionoj bazi (dno doline), pa su stvoreni veliki naplavinski nanosi u Kutskom i Sutorinskom polju veoma povoljni kao poljoprivredno zemljište.

Od obale ka planini nalaze se različiti tipovi zemljišta: mediteranska crvenica (tera rosa), planinske crvenice tipa Buavica, plitka skeletna crvenica, odnosno Buavica, dok u depresijama taloženje materijala sa viših terena je uslovlila stvaranje srednje dubokog i dubokog zemljišta.

Oko naselja duž priobalnog pojasa Opštine Herceg-Novi, stvorena su smeđa antropogena zemljišta na terasama koje je uglavnom izgradila ljudska ruka.

Radom rijeka i bujičnih potoka duž priobalnog dijela, stvorena su mlađa, genetski nerazvijena zemljišta, duvijum i aluvijalno-deluvijalna zemljišta.

Aluvijalno -deluvijalno zemljište je lošije plodnosti, obično pripada III i IV bonitetnoj klasi. U odnosu na aluvijume, koji su pretežno pjeskovitog i pjeskovito -ilovastoog sastava, aluvijalno -deluvijalno zemljište je obično teže, tj ilovasto ili ilovasto-glinovito. Na potpuno ravnom zemljištu drenaža zemljišta je slaba, a uslovljena je težim sastavom zemljišta i bliskom podzemnom vodom.

Predmetna lokacija obzirom da je u priobalnom dijelu izgrađuju antropogena zemljišta a padine i padinske strane malog brda, sjeverno od predmetne lokacije, erodirana zemljišta.

Teren Opštine Herceg-Novi je vrlo komplikovane geološke grane, pa je to jedno od najsloženijih područja u jugoistočnom dijelu Dinarida. Zastupljene su naslage vrlo promjenljivog litološkog sastava, a njihov je strukturni položaj intenzivno poremećen tektonskim pokretima. Regionalno posmatrano, područje pripada geotehničkoj jedinici Budva - Bar („Cukali Zona“) Na ovom području razvijeni su raznovrsni sedimenti Trijasa, Jure, Krede, Tercijara i kvartarnih tvorevina, a dio terena pokriven je antropogenim naslagama.

Efekte zemljotresa iz 1979. g. definisali su svojim posledicama i pojavama seizmičke karakteristike ovog područja.

Zona zahvata spada u zonu umjerenog potencijala seizmičke nestabilnosti. Na posmatranom zahvatu izdvojene su tri mikroseizmičke zona: B3,C1,C2.

Teren je uslovno stabilan što znači da je u prirodnim uslovima stabilan, ali pri izvođenju inženjerskih radova ili pri izrazitoj promjeni prirodnih faktora, može postati nestabilan.

Nosivost terena je uglavnom određena kroz sljedeće kategorije:

- Nosivost 12 - 20 N/cm<sup>2</sup>, vezana je uglavnom za grupu poluvezanih naslaga u čijem sastavu prevladavaju pjeskovita glina, odlomci i blokovi krečnjaka.

- Nosivost  $7 \text{ N/cm}^2$  zabilježena je u pjeskovitim sedimentima proluvijalnih konusa u kojima su u priobalnom dijelu bile registrovane pojave likvifakcije.

Područje Kumbora, Baošića i Bijele obuhvata usku priobalnu zonu nagiba do  $10^\circ$ . Obala je neznatno razuđena a zatečena morfologija je uglavnom izmijenjena gradnjom.

Visinska razlika terena na lokaciji je 9 m od 1.5 do 10.5 mnv. Ekspozicija terena je vrlo povoljna jer je lokacija cijelom dužinom izložena jugo istočnoj strani.

## Vode

Na prostoru zahvata plana mogu se izdvojiti tri hidrogeološka kompleksa: kompleks karbonatnih stijena pukotinske i kavernozone poroznosti, kompleks vodonepropusnih stijena - flišni sedimenti, kompleks interglanuralne poroznosti -nevezane stijene- kvartar.

### *Kompleks karbonatnih stijena pukotinske i kavernozone poroznosti*

Kako je kontakt karbonatnih stijena i fliša u kontaktnom području hipsometrijski relativno visok, to su glavni pravci podzemnih voda usmjereni prema uvalama Zelenike i Morinja, au ovom dijelu terena se javljaju kao sekundarni tokovi u periodima visokih nivoa podzemnih voda. U periodima značajnih vodenih taloga u slivnom području, ovdje se javljaju izvori na kontaktu flišne serije i karbonatnih stijena. U tom slučaju vode koje se javljaju kao lokalni povremeni tokovi ili procjeđivanja, manji izvori i pišteline mogu značajnije da utiču na inženjersko geološke karakteristike terena.

### *Kompleks vodonepropusnih stijena - flišni sedimenti*

U osnovi terena na ovoj lokaciji leže flišne naslage koje predstavljaju izolator od podzemne vode obzirom da je učešće laporaca i laporovitog materijala u flišnoj seriji preko 80%.

### *Kompleks interglanuralne poroznosti -nevezane stijene- kvartar*

Kvartarni materijal u dijelu terena koji je ravan ili neznatnog nagiba ima funkciju rezervoara gdje se formira izdan zbijenog tipa. U priobalnoj zoni se javlja posebna izdan koja ima dvojako prihranjivanje. Od podzemnih voda iz viših dijelova terena sa jedne i iz mora sa druge strane. U ovoj zoni je ta pojava značajna zbog pojave zaslanjenosti voda i njihove agresivnosti na građevinski materijal.

Istočnom granicom lokacije protiče povremeni tok - potok. Podatke o kvalitetu i kvantitetu vode ovog potoka ne posjedujemo.

Vode Crnogorskog kontinentalnog šelfa pripadaju zoni intenzivne izmjene vodenih masa između Jadranskog i Jonskog mora. Tako ulaz slane i tople Jonske površinske vode prevladava u površinskom i srednjem sloju, dok izlaz hladnije i manje slane Jadranske vode prevladava u prizemnom sloju. Stoga je dominantno strujanje u površinskom sloju u smjeru NW, posebno tokom toplijeg dijela godine. Brzina površinskog strujanja kreće se između  $0,2$  i  $0,5 \text{ ms}^{-1}$ .

Temperatura u površinskom sloju se kreće između  $13^\circ\text{C}$  i  $27^\circ\text{C}$ , dok u prizemnim slojevima nikada ne pada ispod  $12-13^\circ\text{C}$ . Zasićenje kiseonikom kreće se između 80 i 112%.



### *Stanje kvaliteta priobalnog mora*

Iako se u obalno more ispuštaju cjelokupne količine neprečišćenih urbanih otpadnih voda, sanitarni kvalitet mora na javnim plažama je poslednjih godina je zadovoljavao sanitarne uslove.

U Opštini Herceg Novi, kvalitet morske vode (izvor informacija: JP Morsko Dobro) mjeri se na 17 lokacija, od čega su 4 na otvorenom moru. Opšti kvalitet morske vode I klase bio je na 5 lokacija (Dobreč, Mirište, Njivice, kupalište hotela „Topla“ i Ćorovića plaža). Kvalitet morske vode II klase, prema mjerodavnoj vrijednosti, bio je na lokacijama: Kamenari, Bijela, Baošići, Kumbor, Zelenika, Meljine, plaža hotela „Plaža“, Yahting klub, plaža RVI, plaža kod Vile Galeb i Žanjice. Obje klase su pogodne za kupanje i rekreaciju na moru. Lokacija u Đenovićima je, prema izračunatoj mjerodavnoj vrijednosti prelazila granice II klase.

Treba posebno istaći pojavu tropske alge *Caulerpa racemosa*, koja je tridesetih godina prošlog vijeka dospjela u Mediteran. Njeno naglo širenje zabilježeno je 90-tih godina, a za ovu algu je karakterističan brzi rast na svim tipovima medija, pa svojim gustim „naseljima“ sprečava prodor svjetlosti neophodne za ostale korisne alge i biljni svijet, čime se izaziva njihovo uginuće. Osim toga, ova opasna alga, kako ističu stručnjaci Instituta za biologiju mora, ispušta u vodu štetne alkalioide, koji izazivaju uginuće svih drugih organizama u okolini, čime u velikoj mjeri utiču na smanjenje biodiverziteta mora.

Na našim prostorima veoma malo industrijske vode tretira se prije ispuštanja u površinske vode ili u javnu kanalizacionu mrežu. Čak i u ovim slučajevima efikasnost cijelog procesa nije garantovana i rijetko se provjerava. Industrijske otpadne vode često su bogate toksičnim materijama organskog i neorganskog porijekla.

Zbog navedenog, treba istaći da je samo zaštićen Bokokotorski zaliv osnova daljeg razvoja turizma i cjelokupnog Herceg Novog.

### **Kvalitet vazduha**

Permanentno praćenje kvaliteta vazduha u Crnoj Gori vrši se u skladu sa zakonskim ovlašćenjima na osnovu Zakona o zaštiti vazduha i podzakonskih akata. Program kontrole kvaliteta vazduha vršen je u skladu sa Zakonom o zaštiti vazduha („Sl. list CG“, br. 25/10).

Na području Herceg Novog nema većih zagađivača vazduha. Lokalno zagađenje potiče u najvećoj mjeri od grijanja bilo privrednih i zdravstvenih objekata, bilo domaćinstava, dok su hotelski kapaciteti zagađivači samo u koliko rade u sezoni grijanja.

Sistematsko mjerenje imisije osnovnih zagađujućih materija u prizemnom sloju vazduha vrši se svakodnevno u 24-časovnim uzorcima vazduha.

Srednje i maksimalne mjesečne vrijednosti osnovnih zagađujućih materija, odnosno  $C_{sr}$ ,  $C_{max}$  i  $C_{95}$  vrijednosti sadržaja sumpor dioksida, ukupnih azotnih oksida i dima i čađi u H.Novom tokom prethodnih godina (izvor: *Agencija za zaštitu životne sredine i Ministarstvo zaštite životne sredine 2005-2010.g.* Izveštaji o stanju životne sredine u Crnoj Gori) bile su niže od propisanih normi. Maksimalna vrijednost taložnih materija bila je iznad GVZd. Maksimalne vrijednosti prizemnog ozona u ljetnjim mjesecima su prelazile GVZd. Ukupne lebdeće čestice, sadržaj teških metala u njima i u taložnim materijama u

svim mjerenjima je bio ispod GVZd. Sadržaj PAH-s predstavljen i kao Csr. i Cmax.bio je iznad GVZd.

Na osnovu dobijenih podataka, kvalitet vazduha u Herceg Novom može se ocijeniti kao veoma dobar.

Monitoring stanja vazduha koji sprovodi Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore na području Herceg Novog nije vršen tokom 2010.g, 2011.g. i 2012.g.

## **Pejzaž i topografija**

Širi prostor predmetnog projekta predstavlja pojas uz morsku obalu, sve do podnožja brda koja se izdižu iznad priobalja.

Zahvat plana spada u mješoviti pejzaž u antropogeno znatnije izmijenjenoj sredini. Intenzivan proces urbanizacije glavni je nosilac degradacije pejzaža.

U pogledu ugroženosti mora, ovaj dio zaliva je naročito pod uticajem zagađenja s kopna i to zbog brojnih direktnih ispusta kanalizacije bez prethodnog tretmana. Posledice ovakvog stanja su povremene pojave cvjetanja mora kao i prekoračenja dozvoljenog kvaliteta vode za kupanje. Tome treba dodati i povremena zagađenja iz Jadranskog brodogradilišta Bijela.

Trajno rješenje moguće je samo odvodnjom otpadnih voda cijelog Zaliva u otvoreno more. Osim zagađenja od saobraćaja na ovom području nema drugih značajnijih zagađivača vazduha.

Buka se posebno javlja uz glavne saobraćajnice i povremeno je intenzivna na području zahvata plana obzirom da sadašnja magistrala služi i lokalnom i tranzitnom saobraćaju.

## **Klimatski činioci**

Klimatske karakteristike jednog prostora zavise od više faktora među kojima posebno mjesto zauzimaju klimatski elementi: temperatura vazduha, vlažnost, oblačnost, trajanje sijanja sunca, padavine i vjetrovi.

Pogodni klimatski uslovi Herceg Novog mediteranskog tipa sa toplim i dugim letima i kratkim i blagim zimama predstavljaju jedan od značajnijih prirodnih resursa područja.

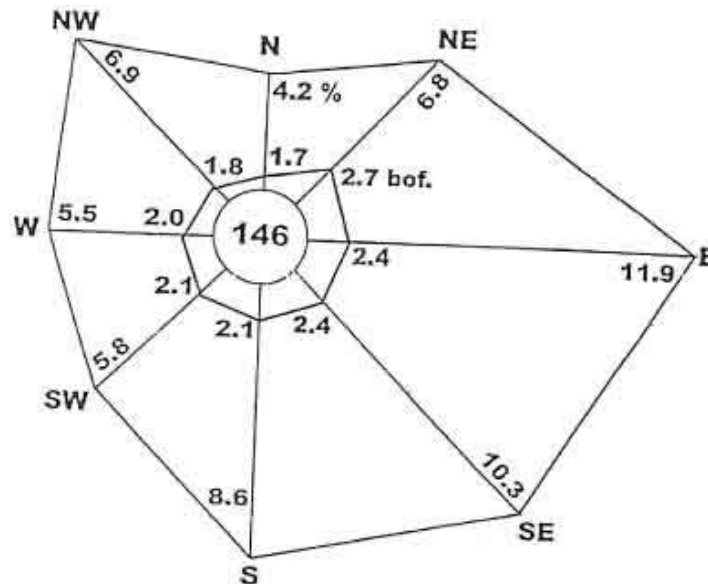
Temperature vazduha rijetko se spuštaju ispod 0° C, tako da je godišnje mali broj ledenih dana. Prosječna godišnja temperatura na ovom području iznosi 15.8°C. Godišnje deset mjeseci ima temperaturu veću od 10° C, a četiri ljetnja mjeseca višu od 20° C. Zagrijavanje tokom proljeća je sporije od hlađenja tokom jeseni, pa je prelaz iz ljeta u zimu brži.

Područje Herceg Novog tokom ljeta ima malu oblačnost što povećava estetsku vrijednost pejzaža i njegovu impresiju, ali omogućuje i da se u vedrim ljetnjim noćima boravi na otvorenom prostoru. Prosječna godišnja insolacija u Herceg Novom iznosi 2.417 časova. Maksimalna je u mesecu julu 345, a minimalna u decembru 99 časova.

Prosječno godišnje na priobalnom dijelu područja padne 1940mm vodnog taloga, s tim što se povećanjem nadmorske visine količina taloga povećava. Najviše padavina se izluči tokom novembra, decembra i januara, a najmanje u junu, julu i avgustu. Vjetrovi koji duvaju ljeti su blagi i prijatni pogodujući boravku na otvorenom prostoru. Tokom zime javljaju se hladni i neprijatni vetrovi kao što je bura, od koje je Herceg Novi visokim

zaleđem dobro zaštićen. Manje prijatno vrijeme donose i južni vjetrovi koji u hercegnovskom zalivu stvaraju „teško more“.

Ispod saopštavamo raspoložive podatke o ruži vjetrova za Herceg Novi.



**Slika 5.2.** Ruža vjetrova za Herceg Novi

Priložena ruža vjetrova je napravljena na osnovu višegodišnjih prosjeka (Fušić 2000.g.) a pokazuje da postoje dva osnovna pravca vjetra koji definišu ose WNE-ESE i NNW-SSE. Obzirom da ne postoje podaci o klimatskim karakteristikama predmetne lokacije, nismo u mogućnosti da ih saopštimo.

### **Izgrađenost prostora**

U široj okolini predmetnog projekta se nalaze stambeni objekti (individualno i turističko stanovanje).

### **Nepokretna kulturna dobra i zaštićena prirodna dobra**

Na samoj lokaciji ne postoje objekti kulturno-istorijske baštine i zaštićena prirodna dobra.

## 6. Opis mogućih značajnih uticaja projekta na životnu sredinu

Na bazi podataka prezentiranih u prethodnim poglavljima može se odgovoriti na pitanje uticaja predmetnog projekta na životnu sredinu.

### Kvalitet vazduha

Ranije prezentirani podaci o kvalitetu vazduha i klimatskim uslovima pokazali su da na fizičko-hemijski sastav i klimu šireg prostora ovog projekta glavni uticaj imaju kretanja vazdušnih masa sa daljih geografskih područja.

#### U toku izgradnje

U fazi iskopa zemlje prilikom pripreme zemljišta i dalje izgradnje objekta, angažovaće se veći broj građevinskih mašina.

Emisiju zagađujućih materija iz ovih mašina nije moguće precizno izračunati. Važno stanovište, uporište da neće doći do povećanja količine zagađujućih materija u vazduhu, leži u činjenici da će na građevinskim radovima biti angažovane mašine koje zadovoljavaju EURO IV norme.

Vrijednosti Direktive su prikazane u donjoj tabeli.

**Tabela 6.1.** Emisioni standardi (Direktiva Euro V)

Standard	Date	CO (g/kWh)	NO <sub>x</sub> (g/kWh)	HC (g/kWh)	PM (g/kWh)
Euro 0	1988–1992	12.3	15.8	2.6	none
Euro I	1992–1995	4.9	9.0	1.23	0.40
Euro II	1995–1999	4.0	7.0	1.1	0.15
Euro III	1999–2005	2.1	5.0	0.66	0.1
Euro IV	2005–2008	1.5	3.5	0.46	0.02
Euro V	2008–2013	1.5	2.0	0.46	0.02

#### U toku funkcionisanja

U fazi eksploatacije će se usled funkcionisanja djelatnosti stvarati određeni nivo aerozagađenja. Međutim, uzimajući u obzir njegovo saobraćajno okruženje, sigurni smo da neće doći do novih, značajnih negativnih uticaja na sastav i kvalitet vazduha na ovoj lokaciji.

Tokom eksploatacije objekta neće doći do emisije navedenih zagađivača u vazduh, obzirom da neće biti sagorijevanja bilo koje vrste goriva.

Iz opisa projekta je jasno da se ne može govoriti o njegovom uticaju na meteorološke i klimatske karakteristike.

Ne postoji mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje vazduha kada je funkcionisanje projekta u pitanju.

#### U slučaju akcidenta

Nisu nam poznati kakvi uticaji na vazduh se mogu javiti usled akcidentne situacije.

## Kvalitet voda

### U toku izgradnje

Prilikom izvođenja radova neće doći do uticaja izvođenja projekta na podzemne i površinske vode, obzirom da se radi o poslovima pripreme temelja za izgradnju objekta.

### U toku funkcionisanja

Kvalitet voda ne može biti ugrožen funkcionisanjem projekta, zbog njegovog sadržaja funkcija, odnosno djelatnosti.

Kako je i u prethodnim poglavljima opisano, sve fekalne otpadne vode se sistemom kanalizacione mreže sakupljaju i odvede do gradske kanalizacione mreže.

Sve atmosferske vode koje se izliju na lokaciju (sa zelenih površina, krovova, trotoara, saobraćajnica i parkinga) se kontrolisano sakupljaju i preko separatora odvede u gradsku atmosfersku kanalizacionu mrežu, koja se ispušta u more.

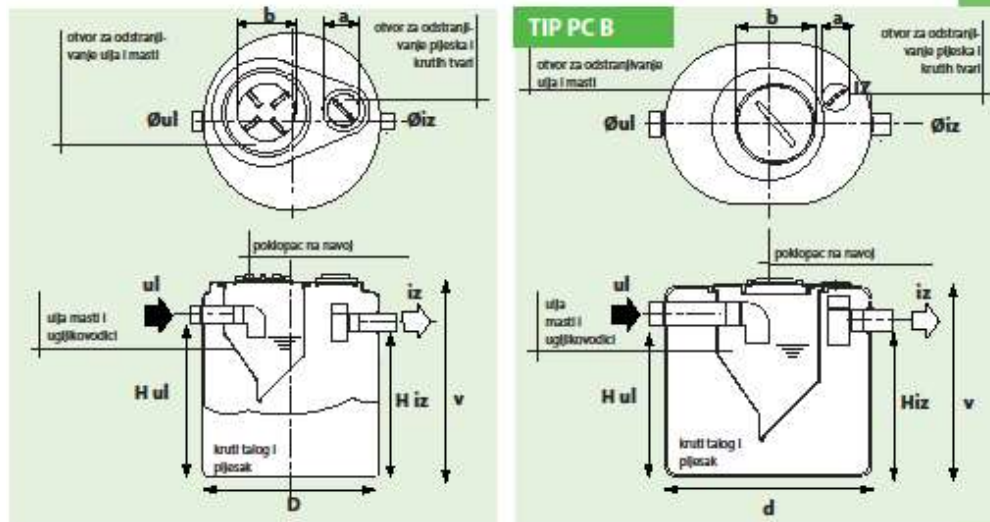
U tabeli 6.2. prikazane su maksimalno dozvoljene koncentracije u otpadnim vodama za ispuštanje u prirodni recipijent, na osnovu kojih se može pratiti kvalitet prečišćene vode nakon prolaska kroz separator. Prikazujemo tabelu koja se odnosi na prirodni recipijent, obzirom na izliv atmosferske kanalizacije („Pravilnik o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda, „Službeni list Crne Gore“, br. 45/08“ i njegove izmjene br. 9/10 i 26/12).

**Tabela 6.2.** Maksimalne dopuštene koncentracije opasnih i štetnih materija u otpadnim vodama, koje se smiju ispuštati u površinske vode su:

R. broj	Parametar	Jedinica mjere	Maksimalno dopuštena koncentracija (MDK)
1	pH		6,5-8,5
2	Temperatura	°C	30
3	Δt , ne više od	°C	2
4	Boja	mg/l Pt skale	5
5	Miris		bez
6	Taložive materije	ml/lh	0,5
7	Ukupne suspendovane materije	mg/l	35
8	BPK <sub>5</sub>	mgO <sub>2</sub> /l	25
9	HPK	mgO <sub>2</sub> /l	125
10	Ukupni organski ugljenik (TOC)	mgC/l	15
11	Aluminijum	mg/l	3,0
12	Arsen	mg/l	0,1
13	Bakar	mg/l	0,5
14	Barijum	mg/l	3,0
15	Bor	mg/l	2,0
16	Cink	mg/l	1,0
17	Kobalt	mg/l	1,0
18	Kalaj	mg/l	0,75
19	Kadmijum	mg/l	0,01
20	Živa	mg/l	0,005

21	Ukupni hrom	mg/l	1,25
22	Hrom 6+	mg/l	0,1
23	Mangan	mg/l	2,5
24	Nikal	mg/l	1,25
25	Olovo	mg/l	0,5
26	Selen	mg/l	0,03
27	Srebro	mg/l	0,15
28	Gvožđe	mg/l	2,0
29	Vanadijum	mg/l	0,05
30	Ukupni fenoli	mg/l	0,1
31	Fluoridi	mg/l	2,0
32	Sulfiti	mg/l	2,0
33	Sulfidi	mg/l	0,25
34	Sulfati	mg/l	20
35	Aktivni hlor	mg/l	0,05
36	Mineralna ulja	mg/l	2,0
37	Ukupna ulja i masnoće	mg/l	10
38	Aldehidi	mg/l	1,0
39	Alkoholi	mg/l	1,0
40	Ukupni aromatični ugljovodonici	mg/l	0,05
41	Ukupni nitrirani ugljovodonici	mg/l	0,025
42	Ukupni halogeni ugljovodonici	mg/l	0,25
43	Ukupni organofosfatni pesticidi	mg/l	0,025
44	Ukupni organohlorni pesticidi	mg/l	0,025
45	Uk. površinski aktivne supstance	mg/l	4,0
46	Ukupni deterdženti	mg/l	0,5
47	Radioaktivnost	Bq/l	0,5

Sanitarno-tehnički uslovi za ispuštanje otpadnih voda u recipijent pomenutog Pravilnika definišu da: kvalitet otpadnih voda koje se ispuštaju u recipijent, treba da bude takav da ne prouzrokuje pogoršanje kvaliteta recipijenta propisanog Uredbom o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda („Sl. L. CG“, broj 02/07) na mjestu ispuštanja. Obzirom da se Investitor nije opredjelio o vrsti separatora koji će se ugraditi, predlažemo ugradnju separatora sledećih karakteristika, zavisno od hidrauličnog opterećenja.



**OPIS**

Ukoliko se interna kanalizacija priključuje na javni kanalizacijski sistem veličina separatora se odabire prema formuli:  $N_g = [(q_r) + (q_s) \times (f_{ps})] \times (f_{td})$  Gdje je :  $q_r$  - oborinska voda s kolnih i pješačkih površina (bez krovnih oborinskih voda);  $q_s$  - zaujlene otpadne vode (nastale pranjem podova radionice);  $f_{ps}$  - faktor gustoće promjenjiv od 1 do 3 ovisno o specifičnoj težini tekućine koja se odvaja. Minimalni volumen zone u kojoj se talože krute tvari prema tome iznosi: - 650 lt za protok do 3 lt/s - 2500 lt za protok do 10 lt/s. Potreban je proračun s odgovarajućim koeficijentima za protoke iznad 10 lt/s Za postrojenja s automatskim pranjem mora se predvidjeti zona (okno) za zadržavanje krutih tvari volumena min 5 m<sup>3</sup>.

SEPARATOR ULJA I MASTI															
Seri	Proizvod	Protok (l/s)	Površina (m <sup>2</sup> )	D Ø od (mm)	v (mm)	a (mm)	b (mm)	P od (m <sup>2</sup> )	V od (m <sup>3</sup> )	V <sub>ul</sub> * (m <sup>3</sup> )	a ul (mm)	a iz (mm)	Taluga (kg)	H ul (mm)	H iz (mm)
0725M	TIP 3000 M	10	1000	160	185		400	0.44	0.6	2.2	160	160	106	145	140
0727M	TIP 5000 M	20	2500	190	215	200	400	1.13	1.6	3.3	200	200	166	173	168
0728M	TIP 6000 M	30	3500	190	255	200	400	1.13	2.2	5.2	200	200	210	212	207
0616M	TIP 8000 M	40	4500	220	285	200	400	1.13	2.6	7.2	250	250	212	230	225
0617M	TIP 10000 M	60	6000	215	300	200	400	1.13	2.6	8.3	300	300	300	243	238
0618M	TIP 15000 M	75	8500	225	440	200	400	1.13	2.8	9.6	300	300	405	400	395
713	PC B1	0.5	100	128x78	95	125	300	0.2	0.5	0.5	110	110	20	73	70
714	PC B2	1.0	200	128x78	123	200	300	0.2	1	1	110	110	40	99	96

**Slika 6.1.** Karakteristike separatora

Predviđeni separator zadovoljava EN 858-1. Obzirom da se na ovom nivou tehničke dokumentacije ne može odrediti tip separatora, prilikom tehničkog prijema objekta je neophodno provjeriti usklađenost izabranog separatora sa EN 858-1.

Mulj iz separatora se predaje ovlaštenom sakupljaču ove vrste otpada. Periodičnost čišćenja separatora od zemlje, pijeska i ostalih nečistoća, će biti mjesečna (jednom u trideset dana).

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

U fazi tehničkog prijema objekta je neophodno izvršiti ispitivanje kvaliteta otpadnih voda i te vrijednosti uporediti sa gore navedenim, te u skladu sa tim donijeti odluku o puštanju separatora u rad.

Pranje podova u garaži će se vršiti uređajem sa vlažnim-rotacionim četkama za čišćenje i suvo pranje podova.

### U slučaju akcidenta

U toku izvođenja radova kvalitet voda (morska voda i voda potoka koji protiče istočnom granicom lokacije), se može ugroziti usljed incidentnog ispuštanja ulja, maziva i goriva iz mehanizacije u toku potrebnih servisa koji se obavljaju u fazi izvođenja radova. Na kvalitet voda u toku izvođenja radova mogu uticati boje i rastvarači koji se koriste kod finalnog uređenja enterijera i eksterijera objekta. Pomenuti mogući incidentni uticaji su privremenog karaktera i prestaju nakon izgradnje objekta.

Usled mogućeg prestanka rada pumpi, iz različitih razloga, koje transportuju otpadnu vodu iz objekta u kanalizacioni sistem, može doći incidentne situacije.

U slučaju zastoja, neophodna je hitna intervencija u cilju otklonjanja problema. Taj zastoj može nastati usled njegovog neredovnog održavanja, te je stoga potrebno izgraditi proceduru redovnog održavanja.

## **Zemljište**

### U toku izgradnje

Što se fizičkih uticaja na zemljište tiče, ono se ogleda u zauzimanju planirane površine. u značajnom uticaju će se izvršiti promjena lokalne topografije.

Neadekvatno odlaganje otpada (građevinski šut i materijal iz otkopa) može dovesti do devastacije prostora prilikom izvođenja projekta. Ovaj uticaj je ograničenog vremenskog trajanja, odnosno do momenta završetka projekta, ali u svakom slučaju izvođače treba obavezati na pravilan način tretiranja građevinskog otpada.

### U toku funkcionisanja

Eksploatacijom projekta neće se izvršiti depozicija hemijskih i drugih materija koje bi mogle uticati na zagađenje zemljišta, obzirom da je investitor u obavezi da postupi u skladu sa rješenjima i predlozima koji su dati u ovom elaboratu. Komunalni otpad će se kontrolisano sakupljati u kontejnerima i redovno odvoziti od strane JKP Herceg Novi na predviđenu deponiju.

Predmetni projekat za potrebe funkcionisanja koristiće kompletnu površinu zemljišta na lokaciji, ali to neće imati značajnije posljedice.

Obzirom da predmetna lokacija ne predstavlja poljoprivredno zemljište, ne postoji uticaj na količinu i kvalitet izgubljenog poljoprivrednog zemljišta.

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



### U slučaju akcidenta

Odlaganje otpada može imati uticaja na kvalitet životne sredine na lokaciji projekta ukoliko se ne bude vršilo njegovo adekvatno odlaganje. Ovo treba spriječiti redovnim odvoženjem otpada.

### **Uticaj na lokalno stanovništvo**

#### U toku izgradnje

Moguće emisije zagađujućih materija u fazi izgradnje projekta date u prethodnim poglavljima, pokazuju da je njihov uticaj na lokaciji i oko lokacije neznatan obzirom na položaj lokacije (lokacija je okružena saobraćajnicama).

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

Osnovni energent je električna energija.

Iz tehničkog opisa izvođenja projekta može se zaključiti da će u ovoj fazi doći do povećanog nivoa buke koja nastaje usled rada mehanizacije i ručnih alata. Najveći nivo buke se može očekivati u fazi iskopa temelja i tokom pripreme terena za polaganje podzemnih instalacija.

Najveći nivo buke je onaj koji se može očekivati u fazi iskopa temelja i iznosi 102dB (u obzir smo uzeli 5 građevinskih mašina: bager, buldozer, utovarna lopata i kamioni za dovoz materijala i odvoz otkopanog materijala). Ovaj nivo buke je za slučaj kad su sve mašine u fazi rada, što u većem dijelu vremena neće biti slučaj.

Prosječni nivo buke koji će se generisati iznosi 75-80dB.

Iz rečenog je jasno da se može reći da će sa stanovišta zagađenja bukom, u fazi izvođenja projekta doći do manjih uticaja na životnu sredinu.

Važno je napomenuti da je ovaj uticaj ograničen na dnevne uslove i na 20-tak dana, koliko su predviđeni da traju zemljani radovi i to van turističke sezone. U ostalim fazama izgradnje nivo buke je limitiran dopremom materijala i betona koji se vrši kamionima odnosno automikserima.

U toku izvođenja projekta na lokaciji će biti prisutna pojava vibracija usljed rada građevinskih mašina i kretanja kamiona. Međutim, vibracije su periodičnog karaktera, jer traju dok se obavlja izvođenje projekta, odnosno dok radi građevinska operativa, bez značajnijeg uticaja na okolinu.

#### U toku funkcionisanja

U toku funkcionisanja projekta, u skladu sa planiranom izgradnjom prostora, doći će do promjene u broju i strukturi stanovništva u ovoj zoni. Promjena se ogleda u povećanju broja ljudi na lokaciji, prvenstveno za broj zaposlenih i gostiju koji će raditi odnosno koristiti usluge ovog projekta.

Vizuelni uticaji svakako neće biti povoljni u toku izvođenja projekta, obzirom da će u tom periodu biti gradilište, ali će nakon završetka izvođenja projekta u toku njegovog funkcionisanja ovi uticaji biti pozitivni, jer se radi o objektu savremenog izgleda.

Niti u fazi izgradnje projekta, niti u njegovoj eksploataciji neće doći do stvaranja vibracija, toplote, ili nekih drugih vidova zračenja koji mogu uticati na lokalno stanovništvo.

## U slučaju akcidenta

Nisu nam poznati uticaji na lokalno stanovništvo koji se mogu javiti usled akcidentne situacije.

## **Uticaj na ekosisteme i geološku sredinu**

Predmetna parcela kao što je rečeno nalazi se u prigradskom jezgru, u mjestu Bijela. Značajnijih uticaja na ekosisteme i geološku sredinu ovog prostora ne može biti obzirom na dosadašnje funkcionisanje prostora. Objekat je dovoljno udaljen od morske obale te ne može doći do bilo kakvih uticaja na zoocenoze udara morskih talasa. Vode koje će se ispuštati u gradski kanalizacioni sistem imaju odlike komunalnih voda, te dalje preko ispusta odvođe u more (do izgradnje sistema za prečišćavanje voda) i sa sigurnošću možemo reći da neće doći do bilo kakvih novih uticaja na zoocenoze udara morskih talasa.

Na pomenutom prostoru nema zaštićenih vrsta kako flore, tako ni faune.

Na pomenutom prostoru nema geoloških lokaliteta sa ostacima faunističkog ili florističkog materijala koji bi planiranim zahvatom bio ugrožen.

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

## **Uticaj na namjenu i korišćenje površina**

Prostor planiran za realizaciju projekta je neizgrađena površina. Prostor oko lokacije je izgrađen turističkim i stambenim objektima.

Na predmetnoj lokaciji nema močvarnih djelova, nema šumskih površina. Ova lokacija ne pripada zaštićenom području u bilo kom pogledu.

## **Uticaj na komunalnu infrastrukturu**

Lokacija planiranog hotela nalazi se na prostoru koji pruža dobre uslove za odvijanje saobraćaja u intenzitetu potrebnom za funkcionisanje objekta nakon izgradnje, kao i za obezbjeđenje prilaza kompleksu.

Za potrebe projekta koristiće se voda iz postojeće vodovodne mreže.

Objekat se priključuje na elektro mrežu u skladu sa uslovima koje propiše nadležna elektrodistribucija.

Otpadne vode koje se javljaju u toku funkcionisanja projekta (sanitarne i fekalne vode) odvođe se u gradsku kanalizacionu mrežu. Otpadne vode sa parking prostora i iz restorana odvođe se posebno do separatora masti i naftnih derivata i separatora masti i ulja, a poslije prečišćavanja se odvođe do priključka na gradsku kanalizacionu mrežu. Ovakvo rješenje tretmana otpadnih voda od pranja opreme, neće uzrokovati posljedice na životnu sredinu.

Prilikom funkcionisanja projekta stvara se čvrsti komunalni otpad. Komunalni otpad će se odlagati u kontejnere, a odatle će se dalje odvoziti od strane komunalnog preduzeća na gradsku deponiju.

### **Uticaj na zaštićena prirodna i kulturna dobra i njihovu okolinu**

Projekat ne može izazvati negativne uticaje na zaštićena prirodna i kulturna dobra, obzirom da ih u bližoj okolini nema.

### **Uticaj na karakteristike pejzaža**

Uticaji na pejzaž predstavljaju fizičke promjene koje su uzrokovane zahvatima koji utiču na karakter pejzaža i na način na koji se on doživljava.

Vizuelni efekti (aspekti) predstavljaju promjene vizure/vidika izazvani zahvatima, promjenama u ljepoti pogleda u kome uživaju oni koji imaju koristi od toga, kao i reakciju ljudi u odnosu na ove promjene.

Na prostoru oko projekta zastupljen je izgrađeni pejzaž gdje je pod uticajem antropogenih faktora potpuno izmijenjen prirodni odnosno kultivisani predio. Sliku predjela odlikuje prožimanje prirodnih, kultivisanih i urbanih struktura. Dosadašnji razvoj je doveo do brojnih promjena karaktera ovog predjela. Uništavanje autohtone vegetacije (sječa, požari), izgradnja saobraćajnica, stambenih i turističkih objekata sadržaja su najvažniji procesi koji su uticali na sadašnji karakter predjela.

Izvođenje projekta će promijeniti uži pejzaž predjela, jer predviđa izgradnju objekta.

## 7. Opis mjera za sprječavanje, smanjenje ili otklanjanje štetnih uticaja

### **7.1. Mjere predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokove za njihovo sprovođenje**

Zaštita životne sredine podrazumijeva trajnu zaštitu vrijednih prirodnih i stvorenih vrijednosti u cilju održavanja i poboljšanja kvaliteta sredine, teritorije projekta i šireg okruženja.

Zakonom o Procjeni uticaja na životnu sredinu Sl.list RCG br. 27/13, propisana je obaveza da se uz svaki Elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu, moraju i detaljno predvidjeti mjere za ublažavanje ili eliminisanje uticaja. Takođe članom 9. Pravilnika o sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu, Sl.list CG br.14/07, precizirano je koje se sve mjere moraju predvidjeti i sprovesti u toku izvođenja, korišćenja i u slučaju akcidenata ili prirodnih katastrofa.

U ovom poglavlju biće navedene mjere za procjenjene i navedene moguće uticaje iz poglavlja 3. ovog Elaborata, kao i eventualno druge mjere.

Takođe, biće predviđene i sve mjere o zaštiti na radu i gradilištima, kao i svi prehodno navedeni domaći i međunarodni standardi, konvencije i normativi i uputstva vezani za ove oblasti.

U cilju zaštite životne sredine neophodno je pridržavati se važećih zakonskih propisa i normativa, a kojima su obuhvaćena sledeća područja: urboekologija, zaštita od požara, zaštita od buke i zaštita od zagađenja zemljišta i vazduha.

Tehnologija izvođenja radova i upotreba potrebne mehanizacije, moraju biti prilagođene komunalnim odlukama koje štite uslove planiranih objekata, očuvanje sredine i sanitarno-higijenske mjere za očuvanje prostora.

Tokom izvođenja projekta je neophodno pridržavati se važećih zakona u Crnoj Gori (navodimo osnovne zakone: Zakon o upravljanju otpadom, Zakon o izgradnji objekata, Zakon o životnoj sredini, Zakon o zaštiti na radu, Zakon o zaštiti vazduha, Zakon o vodama, Zakon o moru i Zakon o zaštiti vazduha.).

Pomenuti zakonski akti, kao i podzakonski dokumenti specificiraju mjere kojih se treba pridržavati u smjeru zaštite ljudi i životne sredine.

Tokom izgradnje najznačajniji uticaj na građevinske radnike je izražen kroz fizičku opasnost. Za radnike na lokaciji i posjetioce biće pripremljeni procjena rizika i plan zaštite na radu i zaštite životne sredine. Procjena rizika i plan zaštite na radu i zaštite životne sredine obuhvataju bezbjednosna pravila koje se moraju sprovoditi na lokaciji, obuku, izdavanje i korišćenje ličnih zaštitnih sredstava, oznake za opasnost, obezbjeđenje mokrog čvora i čistih prostorija za jelo i piće. Na lokaciji će biti zabranjeno pušenje, a ishrana dozvoljena samo u za to određenim prostorijama. Plan će biti u skladu sa pravilima prakse za rad na ovakvim lokacijama, a lice ovlašćeno za zaštitu na radu biće zaduženo da nadzire i obezbjedi usklađenost sa planom.

Elaborat zaštite na radu i Projekat protiv-požarne zaštite će definisati mjere zaštite u domenu svojih obaveza. Navedenih mjera je izvođač radova dužan da se pridržava.

## **7.2. Planovi i tehnička rješenja zaštite životne sredine**

### **7.2.1. Predviđene mjere - vode**

Ne očekuju se negativni uticaji na vodosnabdijevanje izvođenjem projekta.

Odgovarajući sanitarni objekti moraju da se obezbjede u toku perioda izgradnje ili u postojećim objektima, koji se mogu zadržati za ovu svrhu, ili privremeni objekti koji moraju biti izgrađeni na licu mesta, adekvatno povezani na bilo koji od postojećih kolektora.

Praksa dobrog održavanja kompleksa mora biti nametnuta od strane investitora i primjenjena od strane izvođača radova. Zaštitne mjere moraju biti primjenjene da bi se spriječilo širenje građevinskog materijala i iznošenje do mora.

### **7.2.2. Predviđene mjere - vazduh**

Tokom izgradnje na lokaciji kompleksa će se uvesti odgovarajuće mjere kontrole i upravljanja kako bi se kontrolisala emisija prašine. Građevinske operacije će se tako definisati da nema nepotrebnih kretanja materijala i opreme koji su potencijalni izvori stvaranja prašine. Od izvođača će se zahtijevati da pripreme plan upravljanja životnom sredinom čime će se obezbjediti stalna kontrola emisije prašine.

Uopšteno, mjere ublažavanja će se sprovoditi gdje je to god moguće praktično izvesti:

- Uklanjanje nagomilanog materijala;
- Upravljanje emisijom prašine tokom rušenja;
- Nabijanjem zemlje i štuta kao preventive da se ne bi prašina dizala tokom vjetrovitog vremena;
- Čišćenje lokacije, poravnavanje i upravljanje otpadnim materijalom;
- Ograničenje brzine vozila na lokaciji na 40 km/h;
- Pokrivanje materijala na kamionima pri odvoženju;
- Minimiziranje visina pri prebacivanju rastresitog materijala;
- Čišćenje postojećih ulica gde se obavlja transport materijala i održavanje naknadno uspostavljenih dionica za transport;
- Pranje točkova na vozilima koja napuštaju lokaciju na za to predviđenim mjestima, odakle će otpadne vode biti adekvatno tretirane; i
- Vizuelna kontrola emisije zagađivača iz pogonske opreme i građevinskih vozila.

Vozila i mašine koje se koriste treba tako izabrati da podliježu najnovijim standardima emisije zagađivača. Takođe, tokom građevinskih radova, ova vozila i mašine treba stalno održavati u najboljem stanju. Bilo koji problem sa vozilima i mašinama, koji se može vizuelno uočiti, treba odmah razriješiti, na način da se odmah isključe iz rada i ponovo aktiviraju nakon dovođenja u ispravno stanje.

### **7.2.3. Predviđene mjere zaštite od buke**

U ovom poglavlju definisane su mjere prigušenja buke koje su namjenjene smanjenju potencijalnih uticaja buke.

Da bi se minimizirao uticaj buke tokom izgradnje, biće pripremljen plan za upravljanje okolinom i biće namjenjen pored ostalog i za smanjenje nivoa buke. Kao dio ovog plana koji se odnosi na buku specificiraće se sledeće mjere:

- Izbor građevinske opreme sa dobrim akustičnim karakteristikama;
- Primjeniti se odgovarajući monitoring program kako bi se obezbjedila kontrola buke i primjenila najbolja iskustva;
- Limitiraće se vrijeme rada, i to od ponedjeljka do petka od 08<sup>h</sup> do 17<sup>h</sup>, subotom od 08<sup>h</sup> do 13<sup>h</sup>.

#### 7.2.4. Predviđene mjere - zemljište

Aktivnosti koje će se obavljati na lokaciji tokom izgradnje vodiće do oštećenja tla. Kroz sanacione zemljane radove će se zahtijevati konstantan nadzor i monitoring. Na kraju radova izradiće se Izvještaj koji će opisati sve izvedene radove.

Sav otpad koji nastane na lokaciji će se blagovremeno, bez dužeg deponovanja na ovom prostoru, odvoziti na za to predviđenu opštinsku deponiju.

Punjenje mehanizacije gorivom takođe se obavljati na registrovanim benzinskim stanicama, tako da na lokaciji neće biti manipulacije gorivom. Mehanizacija će se redovno kontrolisati kako bi se obezbjedilo njeno besprekorno funkcionisanje. Aktivnosti na lokaciji biće sadržane u planu za zaštitu okoline.

Tokom građevinskih radova biće donijeta pravila za njihovo izvođenje, a obuhvataće i mjere za zaštitu okolnog zemljišta.

#### 7.2.5. Predviđene mjere - lokalno stanovništvo

U ovom dijelu predstavljene su mjere za ublažavanje potencijalno negativnih uticaja koji su ranije opisani. Radovi se ne smiju odvijati u vrijeme turističke sezone.

##### 7.2.5.1. *Povećan intenzitet saobraćaja*

Povećan intenzitet saobraćaja za koji se očekuje da će se dogoditi, umanjit će upotrebom minibuseva koji bi služili za transport radnika od i do gradilišta.

##### 7.2.5.2. *Uznemiravanje lokalnog stanovništva građevinskom bukom*

Mjere za ublažavanje negativnog uticaja građevinske buke su opisane u poglavlju koji se odnosi na buku. Najvažnije su one koje se odnose na izbjegavanje sprovođenja aktivnosti tokom noći.

#### 7.2.6. Mjere za ublažavanje uticaja koji se odnose na ekonomsku i institucionalnu strukturu zajednice

Poteškoće na tržištu rada da odgovori na povećanu potražnju za građevinskim radnicima.

Iako će se se za potrebe izvođenja građevinskih radova, u najvećoj mogućoj mjeri podržati zapošljavanje lokalnog stanovništva, pritisak na deficitarno tržište rada će biti umanjen uspostavljanjem specijalnih procedura za zapošljavanje radne snage iz

inostranstva (Srbija, Makedonija, Bosna) u skladu sa Zakonom o zapošljavanju stranaca i crnogorskim zakonima o radu i zapošljavanju.

#### 7.2.6.1. Nagli skok cijena stanovanja

Radnicima će biti obezbjeđen zajednički smještaj u odvojenom radničkom kampu, kako bi se smanjio mogući pritisak na lokalne kapacitete za smještaj i prateći rast cijena stanovanja.

#### 7.2.6.2. Ublažavanje uticaja koji se odnose na političke i socijalne resurse

Može doći do pojave socijalnog nezadovoljstva u slučaju primjene netransparentnih procedura izbora izvođača radova i/ili radnika, te smanjenog povjerenja u razvojni potencijal projekta.

Iako javno nadmetanje za različite servise nije pravna obaveza koncesionih investicija, uspostavljanje transparentnih procedura procesa selekcije izvođača radova i radnika može preduprijeti pojavu socijalnog nezadovoljstva, i gubitak povjerenja u aktuelnu politiku razvoja.

#### 7.2.6.3. Ponašanje radnika uzrokuje nezadovoljstvo lokalnog stanovništva

Poseban kod (pravila) ponašanja će biti definisan i uključen u opšti ugovor sa radnicima i/ili Izvođačima, kako bi se suzbio svaki vid antisocijalnog ponašanja građevinskih radnika prema lokalnom stanovništvu.

#### 7.2.6.4. Radnici ostaju bez posla

Gubitak zaposlenja koji će pretrpeti radnici u postojećim objektima, će se umanjiti zapošljavanjem na odgovarajućim pozicijama, gde to bude bilo moguće. Iako je vjerovatno da radnici iz trafika neće biti zaposleni na specijalizovanim građevinskim radovima, njihovo zapošljavanje će biti moguće za prateće i pomoćne poslove poput vozača, skladištara, čuvara, čistača, itd.

#### 7.2.6.5. Ublažavanje uticaja koji se odnose na individualne i porodične promjene

Sigurnosne mjere, poput ograđivanja i osvjetljavanja će se primjenjivati u neposrednoj blizini gradilišta.

**Tabela 7.1.** Sumarni pregled efekata i mjera za ublažavanje uticaja

Potencijalni efekat na okruženje	Predložene mjere za ublažavanje	Odgovorna strana	Zaostali efekti i značaj
Povećana gustina saobraćaja uzrokuje sobračajne gužve	Organizovanje zasebnih sredstava transporta /Smještaj na lokaciji	Investitor i izabrani izvođač radova	Neznatan porast intenziteta saobraćaja Minoran
Uznemiravanje lokalnih korisnika puteva	Organizovanje posebnih parking mjesta unutar gradilišta	Investitor i izabrani izvođač radova	-

Potencijalni efekat na okruženje	Predložene mjere za ublažavanje	Odgovorna strana	Zaostali efekti i značaj
Uznemiravanje stanovništva građevinskom bukom	Izbjegavaće se rad noću	Investitor i izabrani izvođač radova	
Poteškoće tržišta rada da odgovori na povećanu tražnju za građevinskim radnicima.	Zapošljavanje radnika iz inostranstva	Investitor i izabrani izvođač radova	
Nagli skok cijena stanovanja	Organizovanje stanovanja radnika na ili u neposrednoj blizini gradilišta	Investitor i izabrani izvođač radova	
Socijalno nezadovoljstvo usled netransparentne selekcije izvođača radova i radnika, te smanjeno povjerenje u razvojni potencijal projekta	Definisanje transparentnih procedura selekcije	Investitor	
Ponašanje radnika uzrokuje nezadovoljstvo lokalnog stanovništva	Utvrđivanje pravila ponašanja kao sastavnog dela radnog ugovora	Investitor	
Radnici iz postojećih objekata ostaju bez posla	Zapošljavanje radnika iz postojećih objekata na pomoćnim pozicijama će biti podržano	Investitor	
Percepcija lične bezbjednosti je pogođena	U neposrednoj blizini gradilišta sprovede se sigurnosne mjere poput ograđivanja i osvetljavanja	Investitor i izabrani izvođač radova	Percepcija lične bezbjednosti /Minoran
Pritisak na lokalne kapacitete za smještaj	Organizovanje kampa za privremeni smještaj radnika	Investitor i izabrani izvođač radova	

Preporuke za buduće akcije, čiji je cilj da podrže održiv razvoj projekta, kroz unapređenje postojećih socio-ekonomskih uslova, predstavljene su u tabeli 7.2.

**Tabela 7.2.** Preporuke

Preporuke	Implementni mehanizam
Organizovati poseban prevoz za radnike od i do gradilišta / po mogućnosti organizovati smještaj radnika unutar lokacije	Investitor i izabrani izvođač radova
Osigurati posebna mjesta za parkiranje za potrebe gradilišta.	Investitor i izabrani izvođač radova
Dogovoriti sa lokalnim vlastima rute za dodatni sobračaj namjenjen transportu građevinskog materijala. Rute bi trebalo da izbjegavaju škole, bolnice, domove starih itd.	Investitor i izabrani izvođač radova
Omogućiti smještaj radnika u zasebnom radničkom	Investitor



<b>Preporuke</b>	<b>Implementni mehanizam</b>
kampu u kojem bi se nalazili i radničku menzu, centar prve pomoći i slično.	
U skladu sa odredbama Vlade CG, utvrditi i osigurati primjenu posebnih procedura za zapošljavanje radne snage van Crne Gore.	Investitor i izabrani izvođač radova
Definisati i primjeniti transparentne procedure selekcije glavnog izvođača radova, podizvođača i radnika	Investitor
Omogućiti da lokalno stanovništvo bude potpuno informisano o potencijalnim mogućnostima zapošljavanja.	Investitor i izabrani izvođač radova
Omogućiti da lokalni izvođači radova koji dobro poznaju dostupne resurse lokalne radne snage imaju glavnu ulogu u fazama izgradnje. Nadalje, ohrabrivati korišćenje lokalne sirovine i lokalnih sredstava za transport.	Investitor i izabrani izvođač radova
Obezbjediti poštovanje prava i sigurnosti radnika.	Investitor i izabrani izvođač radova
Kako bi se izbjeglo antisocijalno ponašanje radnika, potrebno stvoriti kod ponašanja građevinskih radnika, koji bi bio sastavni dio preparativnih kurseva i ugovora sa radnicima.	Investitor i izabrani izvođač radova
Podržati zapošljavanje bivših radnika kompleksa, naročito na pomoćnim i pratećim pozicijama kao što su vozač, čuvar, dostavljač hrane, čistači, portiri itd).	Investitor
U ugovoru sa izvođačem obezbjediti prioritet u zapošljavanja radnika kompleksa na gore pomenutim pozicijama, kako bi se maksimalizovala korist faze izgradnje za ovu socijalnu grupu.	Investitor
Vršiti monitoring zapošljavanja radnika i drugog lokalnog stanovništva.	Investitor

### 7.2.7. Predviđene mjere - ekosistemi i geološka sredina

U cilju minimiziranja uticaja ove izgradnje na floru i faunu lokacije postoji plan za otklanjanje svog drveća u okviru djelova lokacije koja mogu biti ugrožena zbog izgradnje. Sa prostora će se izmjestiti sva zdrava stabla (koja bi mogla biti oštećena ili uništena izgradnjom), kako bi se sačuvala i kasnije vratila. Stabla će se izmjestiti na lokaciju van gradske sredine koja u tom trenutku bude raspoloživa nosiocu projekta.

### 7.2.8. Predviđene mjere - saobraćajna infrastruktura

Namjera je da plan transporta materijala bude usaglašen sa opštinskim vlastima Budve prije izvođenja. Plan transporta će sadržati i informacije o obimu, vrsti i rutama saobraćaja koji je posledica prevoza materijala do deponije i nacrt mjera koje će biti usvojene u cilju minimiziranja uticaja.

### 7.2.9. Mjere zaštite na radu pri izgradnji i transportu materijala

Zakonom o zaštiti na radu propisana je obaveza izrade normativa i uputstava za zaštitu na radu pri izvođenju svih radova koji mogu imati rizik po život i zdravlje radnika.

Tokom izgradnje mogući uticaj na građevinske radnike se izražava kroz fizičku opasnost. Za radnike na lokaciji i posjetioce biće pripremljena procjena rizika i plan zaštite na radu i zaštite životne sredine. Procjena rizika i plan zaštite na radu i zaštite životne sredine obuhvataju bezbjednosna pravila koje se moraju sprovesti na lokaciji, obuku, izdavanje i korišćenje ličnih zaštitnih sredstava, oznake za opasnost, obezbjeđenje mokrog čvora i čistih prostorija za jelo i piće. Na lokaciji će biti zabranjeno pušenje, a ishrana dozvoljena samo u za to određenim prostorijama. Lice ovlašćeno za zaštitu na radu biće zaduženo da nadzire i obezbjedi usklađenost sa planom.

#### *7.2.9.1. Mjere pri izgradnji objekata*

Pri radu na izgradnji objekta moraju se strogo primjenjivati odredbe Pravilnika o tehničkim normativima za ovu vrstu posla i mjerama zaštite na radu.

Opšta mjere zaštite odnosi se na pridržavanje posebnih mjera zaštite na radu sa primjenjenim vrstama građevinske operative.

Rukovaoci građevinskih mašina moraju biti lica sa odgovarajućom kvalifikacijom, i pri radu se moraju pridržavati uputstva za rukovanje građevinskim mašinama.

Prije početka radova na utovaru mora se raskrčiti radni prostor mašine radi zaštite hodnih uređaja od oštećenja.

U vozilima se mora nalaziti aparat za gašenje požara.

Pregled građevinskih mašina vrše sami rukovaoci na početku rada i nedostatke u smislu tehničke neispravnosti upisuju u knjigu pregleda i obaveštavaju neposredno rukovodioca.

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

#### *7.2.9.2. Zaštitne mjere pri transportu materijala*

Motorna vozila koja služe za prevoz materijala moraju biti registrovana su za javni saobraćaj.

Sva vozila moraju biti tehnički potpuno ispravna. Vozači vozila može biti lice koje ljekarska komisija proglasi sposobnim za taj posao, a koje ima položen ispit za kvalifikovanog vozača "C" kategorije.

#### *7.2.9.3. Lična zaštitna sredstva i oprema*

Na radnim mjestima gdje su radnici izloženi opasnostima, a ne postoji mogućnost sprovođenja tehničkih mjera zaštite, radnicima se moraju staviti na raspolaganje lična zaštitna sredstva i to: zaštitno odijelo, zaštitne cipele, zaštitne kožne rukavice, zaštitni opasač, zaštitni šlem, zaštitne naočari za rad na autogenom aparatu, pojasi sa zakivkama, zaštitna pasta za ruke.

Svim radnicima na objektu kao zaštitna oprema se daje za zimski period krznjeni grudnjaci, bunde ili vindjakne, kabanice po potrebi i kape.

Preciznije opis ličnih zaštitnih sredstava će se definisati Elabormom zaštite na radu.

### 7.2.10. Mjere zaštite od otpadnih voda

Kada su otpadne vode u pitanju tačno je definisano Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Službeni list Crne Gore“, br. 45/08“ i njegove izmjene br. 9/10 i 26/12) koji kvalitet otpadnih voda se može nakon određenog tretmana ispuštati u javnu kanalizaciju. Prilikom prolaska otpadnih voda iz restorana kroz separator ulja i masti stvara se određena količina taloga, koja zavisi od učestalosti ispuštanja takve vode. Učestalost vađenja i odvoženja taloga i ulja iz separatora ulja i masti potrebno je odrediti tokom njegove eksploatacije. Uklanjanje taloga iz separatora treba organizovati preko ovlašćenog preduzeća u skladu sa propisanim režimom. Poslije tretmana na separatorima, vode sa rampi garaže, kao i vode iz restorana moraju kvalitetom odgovarati vodama koje se mogu upuštati u javnu kanizacionu mrežu.

### 7.2.11. Odlaganje otpada

Prilikom rada separatora u njemu se stvara otpad od mulja koji je neophodno periodično uklanjati. Nakon uklanjanja mulja iz separatora treba izvršiti njegov dalji tretman (uklanjanje vode, bakteriološki tretman i slično), poslije čega se može odlagati na deponijama komunalnog otpada. Ovakav postupak je definisan Zakonom o upravljanju otpadom, a transport otpada treba da vrši ovlašćeni sakupljač otpada.

Komunalni otpad od zaposlenih i gostiju na lokaciji projekta odlaže se u kontejnere i odvozi i deponuje na mjesto njegovog deponovanja.

Obrađivač Elaborata u ovom dijelu predlaže se da se u fazi funkcionisanja projekta preduzme selektivan način prikupljanja otpada.

### 7.2.12. Mjere u slučaju incidenta

Incidentna situacija koja se može javiti, koja je istina malo vjerovatna, je neispravan rad kotlarnice, kao i nefunkcionisanje separatora ulja i masti za prečišćavanje otpadnih voda iz kuhinje restorana, i separatora ulja i lakih naftnih derivata za prečišćavanje otpadnih voda sa rampi garaže. Za ovaj slučaj je neophodno hitno intervenisanje u cilju čišćenja i opravke separatora. Incidentna situacija se može javiti i u slučaju pojave požara u objektu ili na lokaciji.

### 7.2.13. Protivpožarna zaštita

Lokacija objekta je povoljna sa aspekta protivpožarne zaštite s obzirom da je objektu omogućen direktan prilaz vatrogasnim vozilima u slučaju potrebe sa saobraćajnicama koje su dovoljne nosivosti za prijem vozila u slučaju potrebe.

Opasnost kod korišćenja lokacije

- Opasnost od nemogućnosti organizovanja protivpožarne zaštite.
- Opasnosti od zapaljenja otrovnog materijata i ambalaže.
- Opasnost od nemogućnosti prilaza vatrogasnih vozila na lokaciju.
- Opasnost od udara groma i izazivanja požara.

Mjere zaštite od požara kod korišćenja lokacije:

- Nadležna opština u skladu sa svojim pravima i dužnostima dužna je da obezbjedi sprovođenje organizacije i mjera zaštite od požara.
- Mjere zaštite od samozapaljenja ambalaže svih vrsta predviđene su tako što se isti deponuju na jedno mjesto u za to predviđene kontejnere i blagovremeno odvoze na deponiju time se omogućava preventivna protivpožarna bezbjednost.
- Mogućnost dvostranog prilaza na lokaciju (sa dvije strane) povećava bezbjednost da u svakom trenutku pojave požara stigne vatrogasno vozilo.
- Mjere zaštite od udara grama i izazivanja požara ispunjene su postojanjem gromobranske instalacije šireg opsega u sklopu kojeg je i predmetna lokacija.
- Mjere zaštite od nepostojanja hidrantske mreže hidranata dovoljnog pritiska vode u mreži na lokaciji predviđaju se obezbjeđuje dežurno vatrogasno vozilo.

#### 7.2.14. Opšte mjere zaštite

Investitor je obavezan da u fazi dalje eksploatacije zadrži karakteristike koje su bile prezentovane u fazi projektovanja, u domenu parametara koji su bili mjerodavni za analize izvršene u ovom Elaboratu.

Takođe eventualno povećanje obima ove djelatnosti na predmetnoj lokaciji, ne može se izvršiti prije nego što se odgovarajućim analizama dokaže da takve izmjene neće imati negativnih uticaja na životnu sredinu.

## **8. Program praćenja uticaja na životnu sredinu**

Životna sredina obuhvata prirodno okruženje: vazduh, zemljište, vode, biljni i životinjski svijet; pojave i djelovanja: klimu, jonizujuća i nejonizujuća zračenja, buku i vibracije, kao i okruženje koje je stvorio čovjek: gradove, naselja, kulturno istorijsku baštinu, infrastrukturne, industrijske i druge objekte, i predstavlja kompleksni i međuzavisni sistem, te da je veoma važno uspostaviti kompletan monitoring životne sredine sa pouzdanim i preciznim informacijama i podacima.

Praćenje stanja osnovnih segmenata životne sredine je obaveza koja proizilazi iz zakonskih propisa. Državni Program monitoringa sprovodi Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore preko ovlašćenih institucija.

Monitoring se sprovodi sistematskim mjerenjem, ispitivanjem i ocjenjivanjem indikatora stanja životne sredine i obuhvata praćenje prirodnih faktora, promjene stanja i karakteristike životne sredine, uključujući i prekogranični monitoring.

Pored monitoringa koga sprovodi Država preko Agencije za zaštitu životne sredine, odnosno stručnih institucija, članom 35. obavezuje se da monitoring vrši i zagađivač, koji može biti pravno lice i preduzetnik koje je korisnik postrojenja koje zagađuje životnu sredinu. Zagađivač je dužan da obezbijedi finansijska sredstva za realizaciju monitoringa, bilo u sopstvenoj režiji, bilo angažovanjem ovlašćenih i akreditovanih institucija. Podaci iz monitoringa, dostavljaju se nadležnom organu, u ovom slučaju Agenciji za zaštitu životne sredine Crne Gore.

Ukoliko se u toku sprovođenja monitoringa utvrdi zagađenje životne sredine preko dozvoljenih granica, koje može ugroziti život i zdravlje ljudi ili prouzrokovati zagađenje životne sredine većih razmjera, zagađivač je dužan da hitno obavijesti Agenciju.

Unapređenje sistema kontinualnog monitoringa svih značajnih prirodnih, tehničko-tehnoloških i bioloških hazarda, u cilju pouzdanog i efikasnog otkrivanja i pravovremenog obavještanja o njihovom stanju i pojavama radi sprječavanja njihovih štetnih efekata i stvaranja neposredne opasnosti po život i zdravlje ljudi, imovinu građana, ili značajnog ugrožavanja životne sredine ili kulturno-istorijskog nasljeđa je stalna i prioritarna obaveza zagađivača.

### **8.1. Prikaz stanja životne sredine prije puštanja projekta u rad**

Raspoloživ prikaz stanja kvaliteta životne sredine na ovoj lokaciji dat je u poglavlju 2. "Opis lokacije" i u poglavlju 5. "Opis segmenata životne sredine". Nosiocu projekta se preporučuje da preko nadležne institucije izvrši ispitivanje kvaliteta životne sredine na lokaciji prije izgradnje objekta, u cilju dobijanja adekvatne slike stanja životne sredine na ovom lokalitetu.

### **8.2. Parametri na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji na životnu sredinu**

Parametri koji se moraju pratiti kroz obavezni monitoring, definisani su za svaku oblast važećim Zakonima i pravilnicima:

- Zakon o integrisanom sprječavanju i kontroli zagađivanja životne sredine („Sl.list RCG”, br. 80/05)

- Uredba o kriterijumima za određivanje najboljih dostupnih tehnika, za primjenu standarda kvaliteta, kao i za određivanje graničnih vrijednosti emisija u integrisanoj dozvoli („Sl.list CG”, br. 7/08)
- Zakon o kvalitetu vazduha („Sl.list RCG”, br.48/07)
- Uredba o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl.list CG”, br. 45/08)
- Zakon o zaštiti vazduha („Sl.list CG”, br. 25/10)
- Zakon o zaštiti prirode („Sl.list CG”, br. 51/08)
- Rješenje o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta („Sl.list RCG”, br 76/06),
- Zakon o vodama („Sl.list RCG”, br. 27/07)
- Zakon o upravljanju otpadom („Sl.list RCG” br. 64/11)
- Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list RCG” br. 27/13)
- Zakon o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list RCG” br. 80/05 i 12/11)

Za ovaj projekat je potrebno pratiti izmještanja stabala sa lokacije, odlaganje građevinskog otpada na deponiju određenu od strane opštine, te ispitivati sastav vazduha i vode.

### **8.3. Mjesta, način i učestalost mjerenja utvrđenih parametara**

Mjesta i način mjerenja, kao i učestalost su sledeća:

- Prije izgradnje je potrebno izmjestiti zdrava stabla sa lokacije, te vršiti stručni nadzor nad ovim poslom.
- Tokom izgradnje je neophodno pratiti odlaganje građevinskog materijala.
- Kontrolisanje nivoa buke u okolini lokacije projekta: obezbijediti periodično kontrolisanje nivoa buke u skladu sa MEST ISO 17020.
- Radi praćenja uticaja na životnu sredinu, Nosilac projekta je obavezan da vrši periodičnu kontrolu vode poslije izlaska iz separatora ulja i lakih naftnih derivata za otpadne vode sa asfaltnih površina. Kontrola treba da se vrši svakih pola godine. Prilikom puštanja u rad, u fazi tehničkog prijema, je neophodno izvršiti uvid u kvalitet separatora i njihove karakteristike. Oni treba da zadovolje osnovni parametar, a to je visoka moć izdvajanja ulja, masti, naftnih derivata i drugih nečistoća. Obezbiđiti mjerenje količine otpadne vode, kao i kontrolu njihovog kvaliteta prije ispuštanja u javnu kanalizaciju u skladu sa „Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG”, 45/08, 9/10 i 26/12)

Nadzor nad ovim aktivnostima moraju imati odgovarajući državni organi (ekološka i građevinska inspekcija,...)

Pored toga, Inspekcija zaštite na radu mora vršiti nadzor nad mjerama zaštite na radu.

#### **8.4. Sadržaj i dinamika dostavljanja izvještaja o izvršenim mjerenjima**

Podaci o monitoringu dostavljaju se ispitivanju, a sadržaj izvještaja je definisan standardima akreditovanih organizacija.

#### **8.5. Obaveze obavještavanja javnosti o rezultatima izvršenih mjerenja**

Svi podaci o stanju životne sredine moraju biti dostupni zainteresovanoj javnosti.

## 9. Rezime informacija

Predmetni objekat hotela nalazi se uz Jadransku magistralu u Bijeloj u blizini Jadranskog brodogradilišta.

Lokaciju UP 1, na kojem se planira izgradnja hotela, čini kat.parc. 1569 KO Bijela. Površina UP 1 je 6155m<sup>2</sup>.

Čitavom južnom stranom lokacija je u kontaktu sa pojasom obalne kolske saobraćajnice. Urbanističkim projektom ispred UP 1, ispod obalne saobraćajnice, planirana je detaljnija razrada zone djelimično uređenog kupališta u dužini cca 200 m.

Lokacija se pruža pravcem sjeverozapad - jugoistok, sa širinom fronta prema moru oko 95 m. Sjevernim obodom lokacije prolazi jadranski magistralni put koji povezuje Herceg Novi sa ostalim gradovima na primorju i daljim destinacijama. Jugoistočna granica lokacije je obalna kolsko pješačka saobraćajnica.

Računajući na dobru putnu mrežu, blizinu aerodroma u Tivtu i Dubrovniku, povoljne prirodne karakteristike lokacija ima povoljne uslove za razvoj turizma.

Kontaktne zone, što se tiče namjene površina koja je definisana u izmjenama i dopunama GUP-a za zonu Bijela, lokacije Žager su:

- istočna strana - individualno stanovanje (ka brodogradilištu Bijela)
- zapadna strana - individualno stanovanje (ka Kumboru)
- sjeverna strana - kolektivno stanovanje sa mješovitim centrima (iznad Jadranske magistrale)
- južna strana - more.

Istočna granica parcele je lokalni potok, dok se sa zapada nastavlja ovo naselje. Teren se blago spušta prema moru koje se nalazi sa jugoistočne strane lokacije. Ovo je pejzažno veoma atraktivna površina, otvorene vizure prema moru sa svih strana.

Na predmetnoj lokaciji, zapravo na cijeloj površini nije izgrađen ni jedan objekat. Geografski primorski položaj, blizina mora i pedološka struktura tla omogućili su rast i razvoj biljnih kultura koje su karakteristične za subtropske oblasti kao i halofitne vegetacije.

Postojeći zeleni fond na lokaciji predstavlja tragove nekadašnje uređene površine: ostaci nasada naranči, pojedinačna stabla maslina, smokava, grupacija palmi i čempresa. Sadašnje stanje zelenila odražava stanje napuštenosti, nebrige za nasade agruma, masline i smokve. Osjećaj napuštenosti uvećavaju pojedinačna osušena stabla kao i to što je cijela površina obrasla korovom i grupacijama samonikle vegetacije od lovora i elemenata makije. Na ovoj površini se nalaze i neka izrazito kvalitetna višedecenijska stabla čempresa, palmi i borova.

U širem okruženju projekta se nalazi brodogradilište Bijela i veći broj stambenih i turističko-ugostiteljskih objekata.

Drugih značajnijih objekata, u neposrednoj blizini nema.

Na lokaciji je isprojektovan objekat hotela sa ostvarenim parametrima koji su u oviru planom propisanih:

	Propisano	Ostvareno
Index izgrađenosti - max	1.2	1.2
Index zauzetosti	0.3	0.3
Sptatnost objekta	(2Su)+P+3	(2Su)+P+3



Max. razvijena korisna povr. ob.	8 666 m <sup>2</sup>	8 666 m <sup>2</sup>
Broj ležajeva	147	140-147
Broj smještajnih jedinica	72	72
Najmanji ozelenjeni dio parcele	2 000 m <sup>2</sup>	2100 m <sup>2</sup>
Potreban br. parking mjesta	36	36

Urbanistički koncept objekta precizno je definisan Urbansitičkim projektom i UT uslovima dobijenim na osnovu njega. Objekat hotela je pozicioniran na propisanim tačkama-tjemenima urbanističke regulacije.

Glavni korpus hotela se nalazi u smještajnom gabaritu koji je organizovan kroz tri etaže u longitudinalno projektovanom traktu. Isti je približno paralelan sa magistralom. Donji korpus objekta organizovan je kroz tri etaže podzemnog i prizemnog gabarita, a koji se proteže sve do obalne saobraćajnice. Pored predmetne UP 1 planirana je na istočnoj strani kolska saobraćajnica na posebnoj urbanističkoj parceli. Glavni prilaz objektu odvijaće se preko ove saobraćajnice. Ona nije predmet Glavnog projekta hotela.

Predmetni objekat je hotel visoke kategorije sa 65 smještajnih jedinica, od toga 58 soba i 7 apartmana, i sa svim pripadajućim javnim sadržajima koji su definisani prethodno usvojenim Idejnim rješenjem. Broj ležajeva je od 140-147.

Na prizemlju objekta je predviđen glavni ulaz sa recepcijom, vertikalnim komunikacijama, administracijom, djelom kuhinje, restoranskom salom, kongresnom zonom sa dvije manje i jednom većom prostorijom, i djelom smještajnih kapaciteta. Ispred ulaza je kružni tok sa kolskim prilazom za kola i autobuse. Planiran je i opseban ulaz u kongresni dio prizemlja sa svojim holom i garderobom.

Recepcija je odmah kod ulaza u objekat i ostvaruje direktnu kontrolu u laza i pristupa liftovima u neposrednoj blizini. Administrativni blok u vidu nekoliko kancelarija lociran je iza pulta recepcije.

Glavni hotelski hol se proteže kroz sve etaže od prizemlja ka moru. U njemu su locirane i glavne jednokrake stepenice za silazak po etažama i izlazak u hotelsku baštu i trem na nivou Su-1.

Glavna restoranska sala je orijentisana ka moru i izlazi na nadkrivenu terasu.

Na 1., 2., i 3. spratu predviđena je glavina smještajnih kapaciteta. Sobe su prosječne veličine 33,50m<sup>2</sup> i imaju predprostor, toalet, glavni smještajni dio sa master ležajem i nadkrivenu tersau. Koridor ispred soba lociran je na sjevernoj strani smještajnog korpusa i osvijetljen prirodnom svjetlošću preko vertikalnih prozora. U jednom od konstruktivnih modula locirana je prostorija i lift za room service. Tu je organizovano i stepenište koje može da ima i protivpožarnu svrhu.

U Suterenu -1, ispod prizemlja, projektovana je glavna kuhinja, ekonomski dio, toaleti, pripadajući holovi, poslovni prostor, zona unutrašnjeg bazena dimenzija 15 x 4 m, teretana, otvorena terasa sa spoljašnjim bazenom, i dio smještajnih kapaciteta. Ekonomski prilaz ostvaruje se preko bočne kolske saobraćajnice koja spaja Jadransku magistralu i obalni put. Nadovezuje se skladište kuhinje i sam kuhinjski blok sa pripadajućim prostorijama. Unutrašnji bazen je orijentisan na jug i veliku otvorenu terasu sa otvorenim bazenom.

Na nivou Suterena -2, u kontaktu sa obalnom ulicom, projektovan je niz lokala u zoni trema, tehničke prostorije, vešernica, hol sa lokalima i preostali dio smještajnih kapaciteta. Na ovom nivou je i ulaz u podrumsku etažu, realizovan preko kose dvosmjerne rampe.

Isprojektovana je i podrumaska etaža, ispod nivoa terena, i u njoj je organizovano garažiranje vozila i dodatne tehničke prostorije. Ova intervencija je dozvoljena i UT uslovima.

U prednjem dijelu gabarita objekta izdvojen je sklop sa vertikalnim komunikacijama kojeg čine 3 putnička lifta, jedan za potrebe servisa i sobarica, stepenišno jezgro i pripadajuća tehnička / pomoćna prostorija.

Prilikom projektovanja u najvećoj mogućoj mjeri sačuvano je postojeće razvijeno rastinje.

U objektu su planirane najsavremenije tehničke instalacije.

U izgradnji i funkcionisanju predmetnog objekta ne postoji čvrsti materijal koji bi mogao da se kategoriše kao opasan, odnosno koji bi mogao da ugrozi čovjekovu sredinu.

Sav komunalni otpad će se odlagati u kontejnere u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom. Iz kontejnera će se otpadni materijali redovno odvoziti na gradsku deponiju.

## **10. Podaci o mogućim teškoćama**

Podaci o mogućim teškoćama na koje je naišao nosilac projekta u prikupljanju podataka i dokumentacije sastoje se u nedostatku podataka o stanju životne sredine sa tačne lokacije Projekta, te smo stoga koristili podatke vezane za najbliže područje. Imajući u vidu konkretan Projekat smatrali smo da nije potrebno vršiti posebna istraživanja, te da je moguće iskoristiti podatke iz bliže okoline lokacije.

Prilog



CRNA GORA

MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA  
I TURIZMA  
SEKTOR ZA UPRAVLJANJE PROSTOROM

Broj: 04-366/1  
Podgorica, 04.03.2013.godine

**POLITROPUS ALTERNATIVE**  
d.o.o za proizvodnju industrijskih gasova Tivat

Trg Mangolija bb  
TIVAT

Dostavljaju se Urbanističko – tehnički uslovi broj 04-366/1 od 04.03.2013.godine, za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju objekta hotela (T1) na urbanističkoj parceli broj 1 koja se sastoji od katastarske parcele 1569 KO Bijela, u zahvatu Urbanističkog projekta „Žager – hotelski kompleks“ u Bijeloj, Opština Herceg Novi.

Koordinator odsjeka  
za lokalna planska dokumenta:  
Željko Božović

Obradila:  
Nikoleta Branković  
*N.Brankovic*

**GENERALNA DIREKTORICA**

Sanja Lješковиć Mitrović



---

IV Proleterske brigade broj 19, 81000 Podgorica  
Tel: (+382) 20 446 278 (+382) 20 446 339 ; Fax: (+382) 20 446-215  
Web: www.mrt.gov.me



CRNA GORA

MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA  
I TURIZMA  
SEKTOR ZA UPRAVLJANJE PROSTOROM

Broj: 04-366/1  
Podgorica, 04.03.2013.godine

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, na osnovu člana 171, a u vezi člana 62 stav 2 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata (»Službeni list Crne Gore«, broj 51/08), a na zahtjev "Politropus Alternative" d.o.o za proizvodnju industrijskih gasova Tivat, izdaje :

**URBANISTIČKO-TEHNIČKE USLOVE**

za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju objekta hotela (T1) na urbanističkoj parceli broj 1 koja se sastoji od katastarske parcele 1569 KO Bijela, u zahvatu Urbanističkog projekta „Žager – hotelski kompleks“ u Bijeloj, Opština Herceg Novi

▪ **Postojeće stanje:**

*Na osnovu lista nepokretnosti* - broj 109-956-1-364/2013 (prepis 1572) od 24.01.2013.godine na katastarskoj parceli 1569 su evidentirani : objekat broj 1 - ruševina porodične stambene zgrade površine 122 m<sup>2</sup>, spratnosti P, objekat broj 2 - ruševina porodične stambene zgrade površine 41 m<sup>2</sup>, spratnosti P i objekat broj 3 - ruševina porodične stambene zgrade površine 8 m<sup>2</sup>, spratnosti P.

▪ **Plan:**

**Uslovi u pogledu namjene površina**

Detaljna namjena predmetnog prostora je:

- površine za turizam -hotel (T1)

U okviru parcele sa namjenom **hotel (T1)** planirane su sljedeće namjene:

- osnovni hotelski sadržaji namijenjeni gostima hotela ( smještaj i boravak gostiju)
- prateći hotelski sadržaji namijenjeni svim zainteresovanim korisnicima (sportski sadržaji, wellness centar, kongresni turizam, kafej, butici, vinoteka...)

Pretežna namjena (oko 80% ukupne BGP) je hotel visoke kategorije, dok ostalih 20%

---

IV Proleterske brigade broj 19, 81000 Podgorica  
Tel: (+382) 20 446 278; (+382) 20 446 339 ; Fax: (+382) 20 446-215  
Web: www.mrt.gov.me

predstavljaju djelatnosti kompatibilne hotelskim (butici, kafei, rekreativni sadržaji i sl.) namijenjene ne samo gostima hotela već i spoljnim korisnicima. Kategorizacija hotela je 4 ili više zvjezdica (*kategorizaciju vršiti na osnovu vazećeg propisa-Pravilnik o vrstama, minimalno - tehničkim uslovima i kategorizaciji ugostiteljskih objekata broj 63/11 i 47/12*).

Zbog konfiguracije i pejzažnih vrijednosti terena hotel planirati ne kao jedan dominantan gabarit već kao grupaciju kaskadno postavljenih volumena koji prate teren i uklapaju se u okruženje.

Hotel ne treba da funkcioniše kao "zatvoreni objekat" namijenjen samo svojim gostima već treba da ostvari vezu sa okruženjem, šetalištem uz more i stanovnicima i turistima koji borave u Herceg Novom ili Bijeloj. U tom pravcu predlaže se organizacija komercijalnih sadržaja na koti obalnog šetališta.

Usluge smještaja pružaju se u smještajnim jedinicama koje mogu biti: sobe ili hotelski apartmani. Takođe treba obezbijediti dopunske sadržaje u rangu turističkog objekta od četiri ili više zvjezdica (npr. wellness i spa centar, sportski tereni, tereni za rekreaciju, bazeni, zabavni sadržaji i sl.).

Da bi se omogućila izgradnja novog objekata potrebno je prije realizacije namjena definisanih ovim planom izvršiti nivelaciju terena i kompletno komunalno opremanje zemljišta. Prije izgradnje novih objekata potrebno je na osnovu geomehaničkih istražnih radova izvršiti odgovarajuće saniranje terena, ako se za to pojavi potreba.

#### **Uslovi parcelacije, regulacije, nivelacije i maksimalni kapaciteti**

**Površina urbanističke parcele UPI** na kojoj je planirana izgradnja objekta hotela iznosi

**6 155m<sup>2</sup>** i definisana je sljedećim koordinatama tačaka koje se čitaju u grafičkom izvodu ovih UTU-a na listu: *Plan parcelacije, regulacije i nivelacije*.

#### **Koordinate tačaka kojima je definisana UPI:**

Br.	X	Y			
1	6553310.44	4700479.86	26	6553269.75 4700526.68	
2	6553370.44	4700530.07	27	6553272.30 4700524.65	
21	6553306.77	4700597.14	28	6553291.70 4700502.63	
22	6553308.42	4700596.07	29	6553294.30 4700499.80	
23	6553305.10	4700589.61	30	6553309.28 4700481.87	
24	6553296.29	4700575.99	32	6553308.63 4700596.47	
25	6553272.69	4700531.46	33	6553311.18 4700594.51	
			34	6553312.35 4700591.48	
				35	6553314.33 4700586.39
				36	6553318.13 4700582.43
				37	6553361.31 4700552.39
				38	6553362.75 4700550.81
				39	6553371.19 4700541.58
				40	6553373.27 4700535.85

Regulaciona linija se poklapa sa granicom urbanističke parcele. Ukoliko na postojećim granicama katastarskih parcela dođe do neslaganja između katastra i plana mjerodavan je zvanični katastar. U okvirima postavljenih građevinskih linija ( GL 0, GL 1 i GL 2) dozvoljeno je slobodno postavljanje i formiranje gabarita objekta, a u skladu sa specifičnim zahtjevima ove namjene.

Građevinska linija na zemlji ( GL1) je linija koja definiše granicu do koje je moguće planirati nadzemni dio objekta do visine prizemlja. Građevinska linija iznad zemlje (GL2) je linija kojom se utvrđuje gabarit za nadzemni dio objekta iznad prizemlja. Građevinska linija ispod zemlje ( GL0) je linija kojom se utvrđuju podzemni djelovi objekta.

**Koordinate tačaka kojima su definisane građevinske linije UP 1:**

Br.	X	Y
1	6553275.94	4700525.71
2	6553287.58	4700535.49
3	6553283.11	4700540.81
4	6553293.44	4700559.86
5	6553298.45	4700553.70
6	6553302.84	4700548.30
7	6553328.93	4700570.21
8	6553362.57	4700530.17
9	6553327.04	4700500.33
10	6553303.18	4700528.74
11	6553285.72	4700514.07
12	6553324.45	4700575.54
13	6553332.00	4700572.79
14	6553340.82	4700562.29
15	6553337.75	4700559.71

**Osnovni urbanistički parametri :**

Index izgrađenosti	1.2 <sup>1</sup>
Index zauzetosti	0.3
indeksi izgrađenosti i zauzetosti odnose se na dio planskog zahvata koji je van područja PPPPN Mrsko dobro, odnosno odnose se na dio zahvata plana čiji je plan višeg reda "Izmjene i dopune GUP-a Herceg Novog u zoni Bijela- Grabi" a čija je površina 7 222 m2.	
spratnost objekta	četiri nadzemne etaže: (2Su)+P+3
max.razvijena korisna površina objekta	8 666 m2
max. izgrađena površina pod objektom	2 166 m2
broj ležajeva	147
broj smještajnih jedinica	72
najmanji ozelenjeni dio parcele	2 000 m2
potreban broj parking mjesta	36 PGM

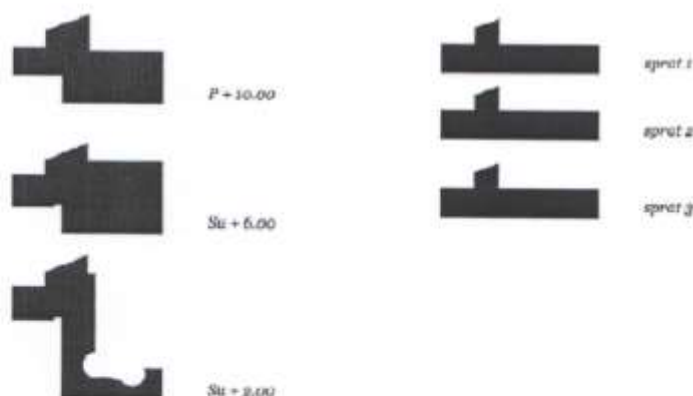
**Index izgrađenosti**, kao je definisano "Izmjenama i dopunama GUP-a Herceg Novog u zoni Bijela- Grabi", **podrazumijeva korisnu površinu objekta**

Sastavni dio UTU-a je Idejno rješenje hotelskog kompleksa.

Tokom izrade idejnog ili glavnog projekta moguće su izmjene u odnosu na idejno rješenje samo u dijelu minimalnih unutrašnjih izmjena u funkcionisanju objekta.

Takođe moguća je izmjena, odnosno proširenje, gabarita objekta u podrumskim etažama na način da se proširuju prostorije koje ne ulaze u obračun BGP-a kao što su garaža ili tehničke prostorije.

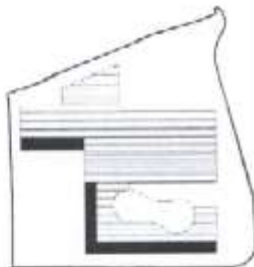
Slika: gabarit objekata hotela po etažama dat u Idejnom rješenju



U tabelama u nastavku su prikazani osvareni kapaciteti po etažama u idejnom rješenju hotela:

	kote	BRUTO GRAĐEVINSKA POVRŠINA u idejnom rješenju	KORISNA GRAĐEVINSKA POVRŠINA u idejnom rješenju
PODRUM + SUTEREN etaža u kontaktu sa šetalištem uz more	+2.00	1.693 m <sup>2</sup>	2.637 m <sup>2</sup>
PODRUM + SUTEREN etaža sa bazenom koji je u kontaktu sa terenom	+6.00	2.040 m <sup>2</sup>	1.708 m <sup>2</sup>
PRIŽEMLJE etaža sa recepcijom / prijemna etaža	+10.00	1.723 m <sup>2</sup>	1.464 m <sup>2</sup>
SPRAT 1 smještajna etaža	+15.00	1.102 m <sup>2</sup>	932 m <sup>2</sup>
SPRAT 2 smještajna etaža	+18.00	1.102 m <sup>2</sup>	932 m <sup>2</sup>
SPRAT 3 smještajna etaža	+21.00	1.102 m <sup>2</sup>	932 m <sup>2</sup>
	kota sjemena krova +24.00		
<b>UKUPNO RAZVIJENA POVRŠINA</b>		<b>8.753 m<sup>2</sup></b>	<b>8.625 m<sup>2</sup> ( max 8.666m<sup>2</sup> )</b>

Slika: gabarit prizemlja objekata hotela dat u Idejnom rješenju



Ostvarena zauzetost urbanističke parcele u IDEJNOM rješenju:

UKUPNA IZGRADENA POVRŠINA POD OBJEKTOM	2.714 m <sup>2</sup>
površina terasa/ tremova na terenu	ne ulaze u obračun - 342 m <sup>2</sup>
površina otvorenog bazena =271 m <sup>2</sup> (uračunato 20% ukupne površine otvorenog bazena koji je povezan sa terenom)	-271 m <sup>2</sup> u obračun ulazi + 54 m <sup>2</sup>
površina garaža u podrumu	ne ulaze u obračun
<b>IZGRADENA POVRŠINA POD OBJEKTOM koja ulazi u obračun indexa zauzetosti</b>	<b>2.155 m<sup>2</sup> ( max 2.166 m<sup>2</sup> )</b>

Objekat može imati podrum. **Podrum** je u potpunosti ukopani dio objekta čiji se prostor nalazi ispod poda prizemlja, odnosno suterena. Objekat može imati više podrumskih etaža. Ukoliko je namjena podruma garažiranje, tehničke prostorije i pomoćne prostorije - ostave, njegova površina ne ulazi u obračun max indeksa izgrađenosti i zauzetosti. Za sve ostale namjene (wellness centar, diskoteka i sl.) površina podruma se uračunavaju u BGP.

**Suteren** je etaža sa visinom poda ispod visine okolnog terena na dijelu spoljnog obima i ukopan je sa 50% svoga volumena u konačno uređeni i zaravnati teren uz pročelje objekta, odnosno jednim svojim pročeljem je iznad terena. Uređeni teren iza objekta mora se u potpunosti naslanjati na objekat i ne može biti od objekta odvojen potpornim zidom (škarpom). Ukoliko je namjena suterena garažiranje, tehničke prostorije i pomoćne prostorije - ostave, njegova površina ne ulazi u obračun max indeksa izgrađenosti i zauzetosti. Nije dozvoljena prenamjena garaža u suterenu u druge namjene.

**Otvoreni bazeni** sa pripadajućom korisnom površinom se obračunavaju na način da 20% stvarne površine ulazi u obračun indexa izgrađenosti i indexa zauzetosti.

**Prizemlje** je prva etaža sa visinom poda jednakom ili višom od okolnog uređenog terena, tj. prva etaža iznad suterena.

#### · **Uslovi za izgradnju i arhitektonsko oblikovanje objekta**

Izgradnja objekta je uslovljena komunalnom opremljenošću parcele.

**Arhitektonsko oblikovanje** objekta treba uskladiti sa stvarnim potencijalima lokacije. Preporučuje se transponovanje tradicionalnih elemenata i oblika kroz upotrebu savremenih materijala i prostornih koncepata.

**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 energije. Predvidjeti mogućnost korišćenja solarne energije.

**Nije dozvoljeno ograđivanje parcele.** Efekat ograđivanja na pojedinim djelovima postići kombinacijom prirodnog i uređenog zelenila radi formiranja zaštićenih ambijenata.

**Nije dozvoljeno** postavljanje žičanih, zidanih, kamenih, živih i drugih ograda i potpornih zidova kojima bi se sprječavao slobodan prolaz uz more i bujice, koji bi smanjili propusnu moć bujica ili na drugi način ugrozili pomorsko i vodno dobro.

**Teren oko građevine,** potporne zidove, terase i sl. treba izvesti na način da se ne narušava izgled naselja, te da se ne promijeni prirodno oticanje vode na štetu susjednog zemljišta, odnosno susjednih građevina.

**Najveća visina potpornog zida** ne može biti veća od 2,0m. U slučaju da je potrebno izgraditi potporni zid veće visine, tada je isti potrebno izvesti u terasama, s horizontalnom udaljenošću zidova od minimum 1,5m, a teren svake terase ozeleniti.

**Konstrukciju objekata** oblikovati na savremen način bez miješanja sistema nošenja po spratovima, sa jednostavnim osnovama i sa jasnom seizmičkom koncepcijom.

Izbor fundiranja objekata prilagoditi zahtjevima sigurnosti, ekonomičnosti i funkcionalnosti objekta. Posebnu pažnju posvetiti mjerama antikorozivne zaštite.

#### · **Uslovi za parkiranje i garažiranje vozila**

Glavni kolski pristup do hotela je sa bočne saobraćajnice, koja predstavlja prilaz sa magistrale, sa koje je formirano okretište.



Obaveza je da se potreban broj parking mjesta (parkiranje za potrebe gostiju i zaposlenih) obezbijedi u okviru parcele, u vidu parkinga na otvorenom ili u garažama unutar objekta. Nije dozvoljena izgradnja garaža kao nezavisnih objekata na parceli. Dozvoljeno je rampama omogućiti kontrolu kolskog pristupa na parcelu.

Broj mjesta za parkiranje vozila se određuje po principu:

- hotel na 2 smještajne jedinice 1 PM/GM što iznosi 36 PM ili GM.

Preporuka je da se obezbijedi što veći broj GM u podrumskim etažama.

#### **Uredjenje terena i pejzažna arhitektura**

Najmanji ozelenjeni dio parcele je 2 000m<sup>2</sup>.

Smjernice za projektovanje zelenih površina u okviru turističkih kompleksa su:

**Granicom parcele prema Jadranskoj magistrali** preporučuje se sadnja zelenog zaštitnog pojasa koji treba da obuhvati površinu od regulacione do građevinske linije i ima sanitarno-higijensku funkciju tj, da zaštiti planiranu namjenu od izvora buke i aero zagađenja. Zeleni pojas treba da sadrži biljne vrste iz sve tri kategorije (visoko, srednje i nisko).

**Ostalim granicama parcele**, naročito prema saobraćajnicama, preporučuje se tampon zelenilo i drvoredi.

**Koristiti taksaciju zelenila** koja urađena za potrebe UP „Žager“. Sačuvati i uklopiti svo zdravo, funkcionalno i dekorativno zelenilo.

**Planirati vertikalno zelenilo** radi povećanja nivoa ozelenjenosti i što potpunijeg estetskog doživljaja prostora. Vertikalno ozelenjavanje sprovesti primjenom pergola, ozelenjavanjem fasada objekta, terasa i ulaznih zona u objekat.

**Kod projektovanja zelenih površina** za ovu vrstu namjene koristiti vrste koje se izdvajaju po dekorativnosti sa naglaskom na parterno uređenje. Prostor treba urediti izrazito dekorativno, bez pretrpavanja, soliternom sadnjom drveća i parternim uređenjem, korišćenjem najdekorativnijeg šiblja, perena, cvetnica ili sukulentni. Posebnu pažnju posvetiti formiranu travnjaka.

**Naročito je važan** izgled zelene površine na prilazu objektu kao i ozelenjavanje njegove ulazne zone. Na tim površinama predvidjeti visoko dekorativne reprezentativne vrste sa ciljem da se istakne atraktivnost samih objekata ispred kojih se nalaze kao i njihove namjene.

**Obavezno predvidjeti hidrantsku mrežu** radi zalivanja novoplaniranih zelenih površina.

**Planirani biljni materijal** mora biti zdrav i rasadnički njegovan, stablašice treba da budu minimalne visine od 3-4 m, a obim stabla na visini od 1m minimalno 15-20cm.

Moguća je soliterna sadnja visokog drveća i palmi. Soliterne stablašice treba da ispune uslov minimalne visine od 4-5m, obim stabla na visini od 1m treba da bude od min. 40- 45cm.

Zbog poboljšanja kvaliteta zemljišta projektovati humusiranje zelenih površina u sloju od min. 30-50cm. Tokom građevinskih radova, površinski sloj zemlje lagerovati i koristiti ga za nasipanje površina predviđenih za ozelenjavanje.

Pored autohtonih biljnih vrsta, prilikom izbora biljnog materijala mogu se koristiti i alohtone biljne vrste visoke dekorativnosti koje se uklapaju u date mikroklimatske uslove.

#### **a/Drvoredne sadnice, stablašice i soliteri:**

Cedrus sp., Cupressus sp., Acacia sp., Quercus ilex, Pinus pinea, Pinus maritima, Magnolia sp., Olea eurpaea, Cercis siliqastrum, Lagerstroemia indica, Cinnamomum camphora, Eucaliptus sp., Pittosporum tobira, Albizia julibrisin, Agrumi, Melia azedarach,

#### **b/Palme, dracene, juke i kaktusi:**

Chamaerops humilis, Chamaerops excelsa, Cycas revoluta, Phoenix sp., Washingtonia sp., Butia sp., Dracena sp., Cordylina sp., Agava sp., Yucca sp., Dasyilirion sp.,

**c/ Žbunje:**

Polygala myrtifolia, Callistemon sp., Grevillea sp., Nerium oleander, Photinia sp., Camelia sp., Pittosporum sp., Myrtus sp., Teucrium fruticans, Tamarix sp., Arbutus unedo, Aucuba japonica, Hydrangea hortensis, Viburnum tinus, .....

**d/Penjačice:**

Bougainvillea sp., Tecoma radicans, Rincospermum jasminoides, Wisteria sinensis, Hedera sp.,.....

**e/ Mediteranske perene**

Lavandula sp., Rosmarinus sp., Agapantus africanus, Santolina sp., Cineraria maritima.....

**Nabrojane vrste služe samo kao predlog za pojedinačni izbor prilikom detaljnog planskog uređenja prostora – izrade idejnog ili glavnog projekta.**

• **Uslovi za projektovanje instalacija**

Vodovodne i kanalizacione, elektro i tk nstalacije u objektu i izvan njega projektovati u skladu sa važećim propisima i standardima, a priključenje objekta na naseljske infrastrukturne sisteme projektovati prema uslovima dobijenim od nadležnih javnih preduzeća.

Na projekte instalacija pribaviti saglasnosti od nadležnih javnih preduzeće, davaoca uslova.

U prilogu ovih UTU-a daju se izvodi iz Plana: katastri postojećih i planiranih hidrotehničkih instalacija, elektroenergetskih i tk instalacija.

**Elektroenergetika**

Prilikom izrade tehničke dokumentacije potrebno je poštovati 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

• **Mjere energetske efikasnosti**

Obaveza je da 20% potreba za električnom energijom (na nivou parcele) bude obezbijedeno iz obnovljivih izvora ili nadoknađeno upotrebom adekvatnih materijala .

Poboljšanje energetske efikasnosti posebno se odnosi na ugradnju ili primjenu: niskoenergetskih zgrada, unaprjeđenje uređaja za klimatizaciju i pripremu tople vode, unaprjeđenje rasvjete, koncepta inteligentnih zgrada (upravljanje potrošnjom energije glavnih potrošača s jednog centralnog mjesta).

Kada su u pitanju obnovljivi izvori energije posebno treba naglasiti potencijalnu primjenu energije direktnog sunčevog zračenja.

Sunčeva energija se kao neiscrpan izvor energije u zgradama koristi na tri načina:

1. pasivno - za grijanje i osvjetljenje prostora;
2. aktivno - sistem kolektora za pripremu tople vode;
3. fotonaponske sunčane ćelije za proizvodnju električne energije.

Na ovom području postoje mogućnosti za sva tri načina korišćenja sunčeve energije – za grijanje i osvjetljavanje prostora, grijanje vode (klasični solarni kolektori) i za proizvodnju električne energije (fotonaponske ćelije).

Za izvedbu objekata, uz navedene energetske mjere, potrebno je primjenjivati (uz prethodnu pripremu stručnu i zakonodavnu) Direktivu 2002/91/EC Evropskog parlamenta (Directive 2002/91/EC of The European Parliament and of The Council of 16 December 2002 on the energy performance of buildings (Official Journal L 001,04/01/2003)/ o energetskim svojstvima zgrada, što podrazumijeva obavezu izdavanja certifikata o energetskim svojstvima zgrade, kome rok vrijednosti nije duži od 10 godina.

Korišćenje solarnih kolektora preporučuje se kao mogućnost određene uštede u potrošnji električne energije, pri čemu se mora povesti računa da ne budu u koliziji sa karakterističnom tradicionalnom arhitekturom.

Za proizvodnju električne energije pomoću fotonaponskih elemenata potrebno je uraditi prethodnu sveobuhvatnu analizu tehničkih, ekonomskih i ekoloških parametara.

• **Ostali uslovi :**

- I. Prije izrade tehničke dokumentacije investitor je obavezan, shodno članu 7. Zakona o geološkim istraživanjima ("Službeni list RCG", br.28/93 i izmjene 42/94, 26/07, 28/11) izraditi Projekat geoloških istraživanja tla za predmetnu lokaciju i Elaborat o rezultatima izvršenih geoloških istraživanja, i na iste pribaviti saglasnost nadležnog ministarstva.
- II. Projekat konstrukcije prilagoditi arhitektonskom rješenju uz pridržavanje važećih propisa i pravilnika: Pravilnik o opterećenju zgrada PBAB 87 („Sl. List SFRJ”, br. 11/87) i Pravilnik o tehničkim normativima za izgradnju objekata visokogradnje u seizmičkim područjima (I. List SFRJ”, br. 31/81, 49/82, 21/88 i 52/90).
- III. Proračune raditi na IX stepen seizmičkog inteziteta po MCS skali. Za potrebe proračuna koristiti podatke Hidrometeorološkog zavoda o klimatskim i hidrološkim karakteristikama u zoni predmetne lokacije.
- IV. Izbor fundiranja novih objekata prilagoditi zahtjevima sigurnosti, ekonomičnosti i funkcionalnosti objekata. Posebnu pažnju obratiti na propisivanje mjera antikorozivne zaštite konstrukcije, bilo da je riječ o agresivnom djelovanju atmosfere ili podzemne vode. Konstrukciju novih objekata oblikovati na savremen način sa krutim tavanicama, bez miješanja sistema nošenja po spratovima, sa jednostavnim osnovama i sa jasnom seizmičkom koncepcijom.
- V. Projektom predvidjeti sledeće mjere zaštite:
  - od požara shodno Zakonu o zaštiti i spašavanju (Sl. list CG br.13/07 i 05/08) i pratećim propisima,
  - zaštite od elementarnih nepogoda, shodno Zakonu o zaštiti i spašavanju i Pravilniku o merama zaštite od elementarnih nepogoda ( Sl. list CG br.8/93),
  - zaštite životne sredine i shodno Zakonu o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list RCG” br. 80/05) sprovesti postupak procjene uticaja na životnu sredinu,
  - zaštite na radu shodno članu 7 Zakona o zaštiti na radu („Sl. list CG” br. 79/04), a za potrebe izgradnje objekta izraditi Elaborat o uređenju gradilišta, shodno članu 8. istog zakona.
- VI. Prilikom projektovanja i izgradnje garaže pridržavati se Pravilnika o tehničkim zahtjevima za zaštitu garaža za putničke automobile od požara i eksplozija ("Sl. list Srbije i Crne Gore", br. 31/05).
- VII. Radi zaštite od elementarnih i drugih većih nepogoda, sva rješenja za buduću izgradnju i uređenje prostora moraju se zasnivati na nalazima i preporukama inženjersko-geoloških istraživanja sa seizmičkom mikrorejonizacijom terena za PPO HERCEG NOVI.

- VIII. Tehničkom dokumentacijom obezbjediti prilaz i upotrebu objekta/objekata licima smanjene pokretljivosti u skladu sa članom 73. Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata i Pravilnikom o bližim uslovima i načinu prilagođavanja objekata za pristup i kretanja lica smanjene pokretljivosti („Sl. list CG“ broj 10/009).
- IX. Planirani objekat hotela mora ispunjavati uslove iz Pravilnika o klasifikaciji, minimalnim uslovima i kategorizaciji ugostiteljskih objekata. (Pravilnik 63/11).
- X. Investitor je obavezan da pripremi i propiše projektni zadatak za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju predmetnog/ih objek(a)ta uz obavezno poštovanje urbanističko-tehničkih uslova. Tehničku dokumentaciju raditi u skladu sa ovim uslovima, uslovima javnih preduzeća za oblast infrastrukture, važećim tehničkim propisima, normativima i standardima za projektovanje, izgradnju i korišćenje ove vrste objekata, a na osnovu projektnog zadatka investitora.

Sastavni dio ovih uslova su uslovi dobijeni od nadležnih institucija:

Saobraćajno - tehnički uslovi br.03-1124/2 od 18.02.2013.godine izdati od Direkcije za saobraćaj, mišljenje Agencije za zaštitu životne sredine br.UPI-91/2 od 07.02.2013.godine o potrebi procjene uticaja na životnu sredinu, tehnički uslovi broj 0404-589/2 od 18.02.2013. godine izdati od strane Agencije za elektronske komunikaciju i poštansku djelatnost i tehnički uslovi broj 05-239/13 od 11.02.2013.godine izdati od strane JP Vodovod i kanalizacija, Herceg Novi.

Predmetni urbanističko tehnički uslovi važe do izmjene postojećeg, odnosno donošenja novog planskog dokumenta.

Napomena : Ako se planira rušenje postojećeg objekta, potrebno je da se vlasnik zahtjevom obrati nadležnom organu za donošenje rješenja o uklanjanju objekta.

Koordinator odsjeka  
za lokalna planska dokumenta:  
Željko Božović



Obradila:  
Nikoleta Branković  
NBrankovic

GENERALNA DIREKTORICA  
Sanja Lješковиć Mitrović

