



# **E l a b o r a t**

**o procjeni uticaja na životnu sredinu**

**Apartmanski objekat**

**kat.par. 757/1, 758 i 759, K.O. Bečići, Budva**

**DUP Bečići, Blok 45, dio UP 45.2, UP 45.3 i UP 45.4**

Podgorica, jul 2021. godine

---



**Broj:** 05-sl.

**Datum:** 15.07.2021. godine

## **E l a b o r a t**

**o procjeni uticaja na životnu sredinu**

**Apartmentski objekat**

**kat.par. 757/1, 758 i 759, K.O. Bečići, Budva**

**DUP Bečići, Blok 45, dio UP 45.2, UP 45.3 i UP 45.4**



Direktor

*[Handwritten signature]*  
mr Branimir Čulafić, dipl.inž.

Podgorica, jul 2021. godine



## **S a d r Ź a j**

<b>1. Opšte informacije</b>	<b>4</b>
<b>2. Opis lokacije</b>	<b>6</b>
<b>3. Opis projekta</b>	<b>28</b>
<b>4. Izvještaj o postojećem stanju segmenata životne sredine</b>	<b>47</b>
<b>5. Opis mogućih alternativa</b>	<b>49</b>
<b>6. Opis segmenata životne sredine</b>	<b>52</b>
<b>7. Opis mogućih značajnih uticaja projekta na životnu sredinu</b>	<b>55</b>
<b>8. Opis mjera za sprječavanje, smanjenje ili otklanjanje štetnih uticaja</b>	<b>63</b>
<b>9. Program praćenja uticaja na životnu sredinu</b>	<b>68</b>
<b>10. Netehnički rezime informacija</b>	<b>70</b>
<b>11. Podaci o mogućim teškoćama</b>	<b>71</b>
<b>12. Rezultati sprovedenih postupaka</b>	<b>71</b>
<b>13. Dodatne informacije</b>	<b>72</b>
<b>14. Izvori podataka</b>	<b>72</b>
<b>Prilog</b>	<b>73</b>



## 1. Opšte informacije

### 1.1. Podaci o nosiocu projekta

**Nosilac Projekta:** MONRUS INVESTMENT, DOO Budva  
Jadranski put 23, Budva  
PIB: 02619059  
Tel:033-465-441  
E-mail:galoping@t-com

**Odgovorna osoba:** Komljenović Božidarka

**Kontakt osoba:** Nedeljka Šoć  
Tel.:033-465-441  
Email:galoping@t-com

### 1.2. Glavni podaci o projektu

**Naziv:** Apartmanski objekat

**Lokalitet:** Kat.par. 757/1, 758 i 759, K.O. Bečići, Budva  
DUP Bečići, Blok 45, dio UP 45.2, UP 45.3 i UP 45.4

### 1.3. Podaci o organizaciji i licima koja su učestvovala u izradi Elaborata

**Obrađivač:** Institut za razvoj i istraživanja u oblasti zaštite na radu, Podgorica

**Autori Elaborata:**  mr Aleksandar Duborija, dipl.inž.tehn.

 Željko Spasojević, dipl.inž.građ.

 Goran Šćepanović, dipl.inž.arh.

 Vladimir Filipović, dipl.inž.maš.

 Katarina Todorović, dipl.biol.

 Dragan Kalinić, dipl.inž.el.

**Napomena:** Registracija Instituta i dokazi o ispunjenim uslovima u smislu člana 19. Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list CG“ br. 75/18) se nalaze u prilogu Elaborata.



### *Rješenje o formiranju multidisciplinarnog tima*

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

### **R j e š e n j e**

o angažovanju stručnih lica za izradu „Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu - Apartmanski objekat, kat.par. 757/1, 758 i 759, K.O. Bečići, Budva (DUP Bečići, Blok 45, dio UP 45.2, UP 45.3 i UP 45.4)“

Multidisciplinarni tim čine:

- mr Aleksandar Duborija, dipl.inž.tehn.
- Željko Spasojević, dipl.inž.građ,
- Goran Šćepanović, dipl.inž.arh.
- Vladimir Filipović, dipl.inž.maš.
- Katarina Todorović, dipl.biol. i
- Dragan Kalinić, dipl.inž.el.

Stručna lica se prilikom izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu moraju pridržavati Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list CG“ br. 75/18) i drugih zakonskih i podzakonskih propisa koji regulišu ovu oblast.

Stručna lica ispunjavaju uslove predviđene članom 19. Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list CG“ br. 75/18).

Za koordinatora izrade Elaborata određujem mr Aleksandra Duboriju, dipl.inž.tehn.

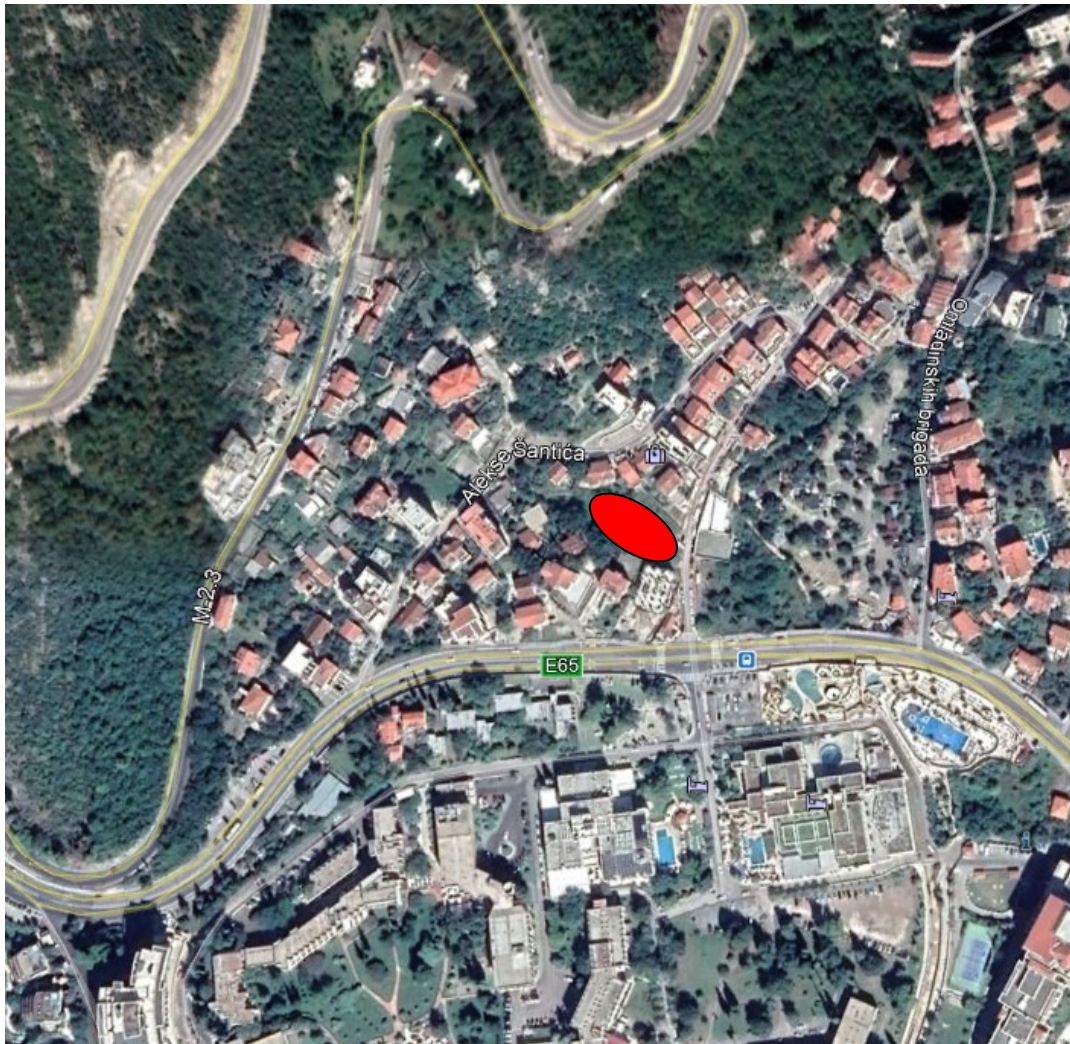


Direktor

mr Branimir Čulafić, dipl.inž.

## 2. Opis lokacije

Predmetni projekat je predviđen u mjestu Bečići, u Opštini Budva.



**Slika 2.1.** Položaj lokacije (●)

Lokacija na kojoj se planira izvođenje projekta jse nalazi sa desne strane magistralnog puta Bar-Budva, u dijelu kojim prolazi kroz naselje Bečići.

U blizini lokacije, kao što se sa sledećeg prikaza vidi (ortofoto snimak), nalaze se turistički objekti i objekti smještajnog tipa (apartmanski i stambeni objekti).

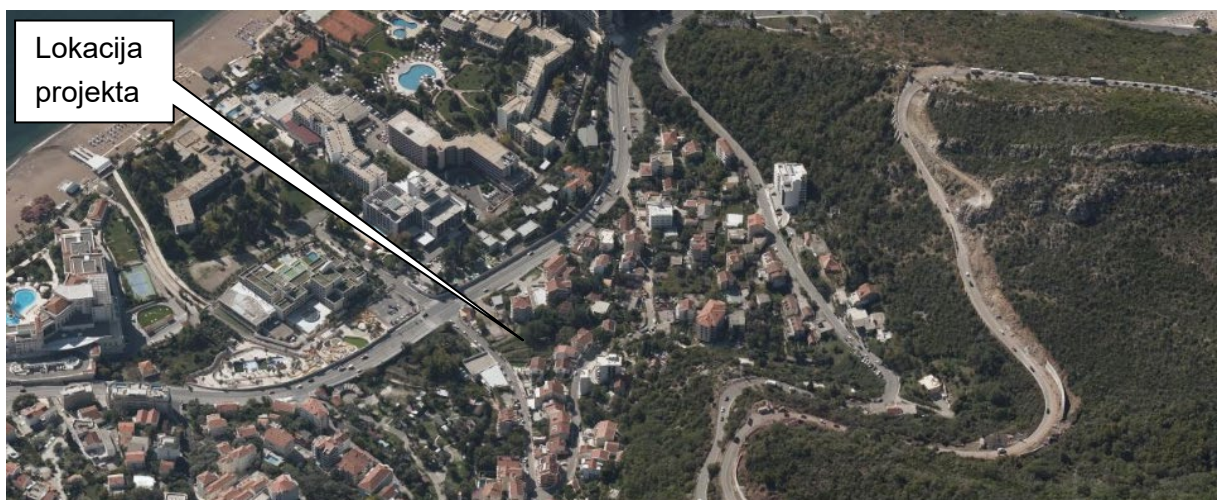
Lokacija na kojoj se nalazi objekat je u padu, i to približno sa kote 22.5mnm na kotu 13.0mnm.

Lokacija se u ranijem periodu koristila kao parking i za druge neplanske aktivnosti, a na njoj nema značajnijih predstavnika biljnog i životinjskog svijeta.

Obodom projektne parcele protiče povremeni potok.

Na predmetnoj lokaciji nema močvarnih i šumskih djelova.

Ortofoto prikaz lokacije je dat na sledećim slikama.



**Slika 2.2.** Izgled lokacije sa okruženjem (pogled sa različitih strana)



Izgled lokacije je prikazan na slici 2.3, a objekti u okruženju na slici 2.4.



**Slika 2.3.** Izgled lokacije





**Slika 2.4.** Objekti u okruženju lokacije

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

U prethodnom periodu lokacija se nije planski koristila, predstavlja neuređenu površinu koja se dijelom koristila za parking, te za privremeno odlaganje građevinskog otpada. Predmetni projekat se planira na urbanističkoj parceli 45.2, koja se u cjelosti sastoji od tri katastarske parcele 750/3, 759 i 761, sve u KO Bečići. Urbanistička parcela 45.3, se u cjelosti sastoji od katastarske parcele 758, KO Bečići, a urbanistička parcela 45.4, se u cjelosti sastoji od katastarske parcele 757/1.



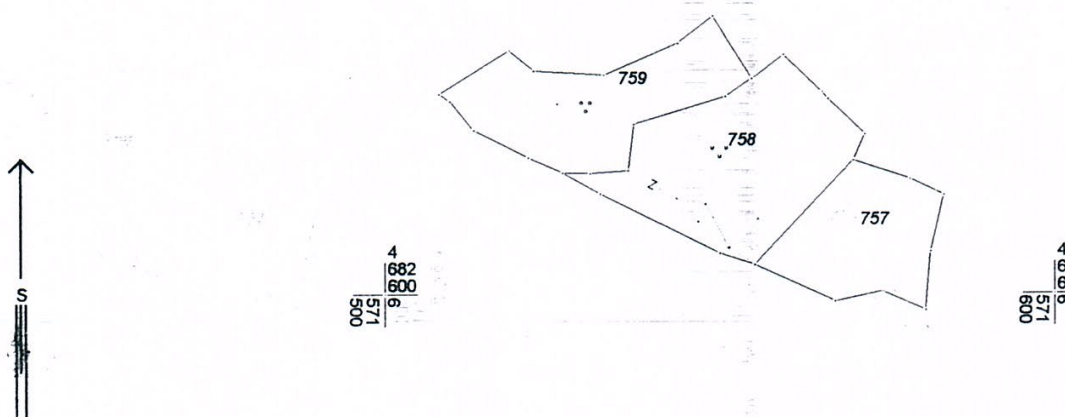
Slika 2.5. Prikaz katastarskih parcela



REPUBLIKA CRNA GORA  
VLADA REPUBLIKE CRNE GORE  
Uprava za nekretnine  
Područna jedinica BUDVA  
Katastarska opština BE^IJI

# KOPIJA PLANA

Razmjera 1:1000



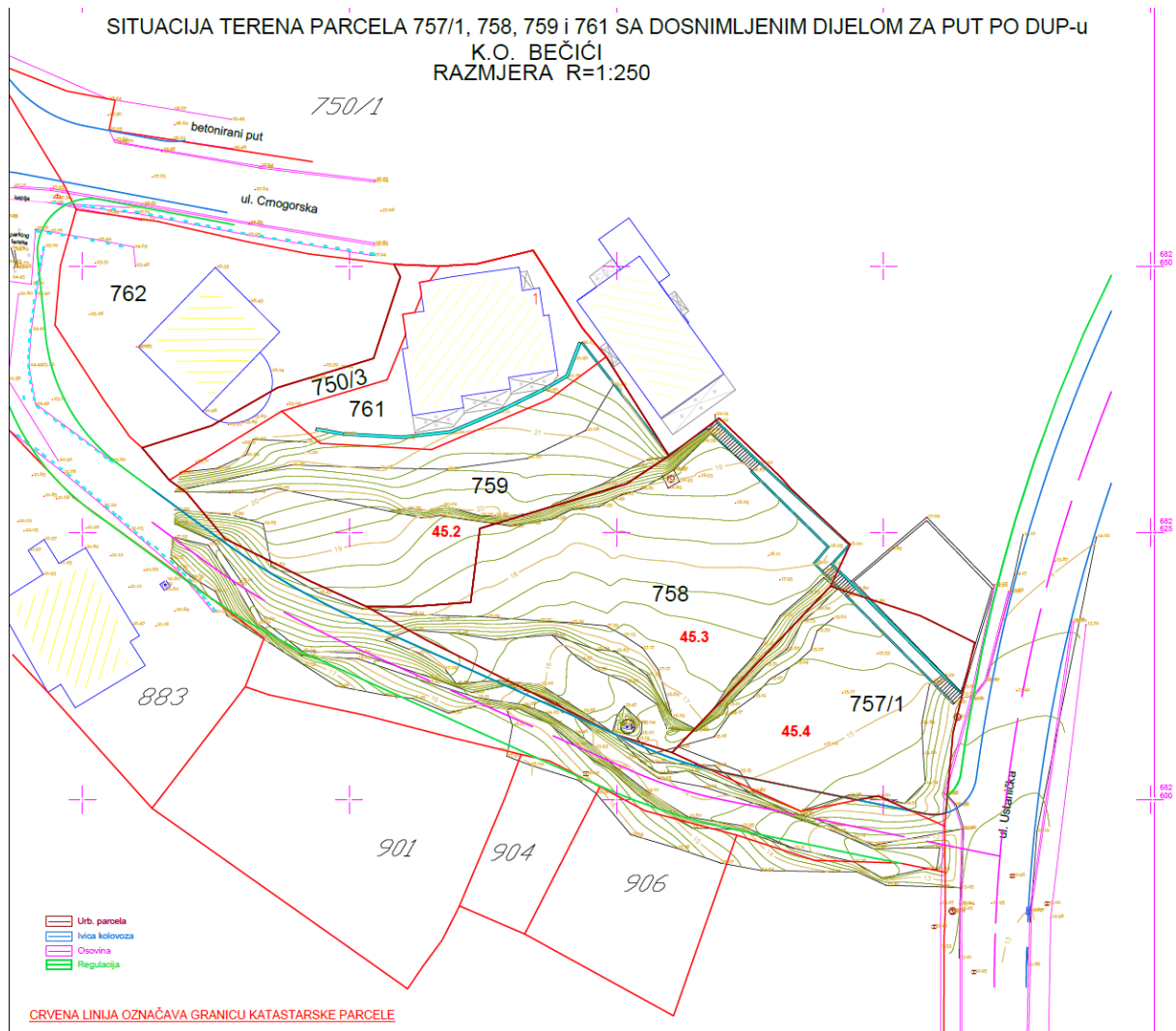
Broj parcele	Kultura	Klasa	Potes-zvano mjesto	Površina			Kat. prihod	
				ha	ar	m <sup>2</sup>	€	cen
757	Njiva	1	BORETI		3	80		
758	Livka	1	H -		6	94		
759	Vocnjak	1	H		5	21		
					Svega = 15 95			

Da je ova kopija vjerna svome originalu prema posljednjem stanju u katastru:

5. 3. 2013.



Slika 2.6. Kopija Plana



Slika 2.7. Situacija, postojeće stanje

Prostor obuhvata projekta, kao i okolni prostor, antropogenim djelovanjem odavno je izgubio karakteristike autentičnog prirodnog pejzaža.

Stvoreni antropogeni pejzaž, narušen je neadekvatnim dogradnjama i neprimjerenim oblikovanjem objekata, dok na predmetnoj lokaciji postoji i zelena površina čije odlike su uslovljene prethodnim korišćenjem zemljišta (građevinski otpad i parking).

## 2.2. Podaci o potrebnoj površini zemljišta

Lokacija na kojoj se nalazi objekat je u padu, i to približno sa kote 22.5m<sub>nv</sub> na kotu 13.0m<sub>nv</sub>.

Urbanistička parcela je nepravilnog oblika ukupne površine od 1.939,57m<sup>2</sup>.



### **2.3. Prikaz pedoloških, morfoloških, geoloških, hidrogeoloških i seizmoloških karakteristika terena**

Ispod je dat prikaz pedoloških, morfoloških, geoloških, hidrogeoloških i seizmoloških karakteristika terena šireg okruženja lokacije.

#### *Pedološke karakteristike*

Na području Bečića zastupljeno je smeđe kiselo zemljište (Dictric cambisol) koje se obrazovalo na miješanoj karbonatno-silikatnoj podlozi u kojoj su dominantno zastupljeni rožnaci i trošni krečnjaci. Varijetet smeđeg kiselog zemljišta pod šumom - šikarom (makija), koja pokriva Bečiće i cio brdski teren iznad tog naselja, karakteriše jako izražena kiselost i visok sadržaj skeletnih čestica, oštrobriđnih ivica, porijeklom od rožnaca a rjeđe i odlomaka krečnjaka. Uz ovakve osobine, kao i lakši mehanički sastav, plitki sloj zemljišta na izraženom reljefu koji pada od vrha Spasa na sve strane velikim nagibima, ne može da upije svu količinu inače obilnih padavina, pa one otiču - slivaju se po površini izazivajući pojačanu eroziju. Erozija spiranja i jaruženja osobito je izražena na mjestima sa jače devastiranim biljnim pokrivačem i duž kosina pored puteva.

#### *Marinski pijesak i šljunak*

Stvoren radom talasa, koji su ga oblikovali i nataložili duž niske obale. Namjena marinskog pijeska i šljunka plaža je prirodno predodređena za kupanje i sunčanje, zbog čega su plaže manje ili više uređene.

#### *Aluvijalno-deluvijalno zemljište*

Javlja se kao nastavak aluvijuma te na lokalitetima duž niske obale gdje, počinjući od pjeskovito-šljunkovitih plaža, ispunjava ravne ili blago nagnute terene, kao i površine ravnih terena u zaleđu. Ovo je tlo uglavnom ilovastog ili ilovasto - glinovitog sastava. Kako je na potpuno ravnom terenu, zbog sastava zemljišta i podzemnih voda drenaža slaba, ponekad se pod uticajem podzemne vode zemljište oglejava te zabaruje (u vrijeme obilnijih padavina). Intenzivnija poljoprivredna proizvodnja moguća je uz izvođenje melioracija. Prema proizvodnoj vrijednosti ova tla obično pripadaju III i IV bonitetnoj klasi, osim onih u velikim primorskim poljima koja su najčešće I, II i III, rjeđe i IV klasi.

Lokacija projekta je na aluvijalno-deluvijalno karbonatno ilovasto zemljištu (izvor: Pedološka karta Crne Gore, 1:50000, Zavod za unapređivanje poljoprivrede Titograda, 1966.g.).

#### *Morfološka svojstva terena*

Predmetno područje, iako relativno male površine, složenih je geomorfoloških odlika. To je posledica geološke građe i evolucije terena, njihovog primorskog položaja, klimatskih odlika regiona i td. Ovo područje odlikuju procjesi i pojave koje nastaju abrazijom (erozija voda mora); karstifikacijom i površinskim raspadanjem i usitnjavanjem stijenskih masa pod dejstvom spoljnih sila (padavina, temperatura i td.).



### Geološke karakteristike<sup>1</sup>

Plaža u Bečićima i okolni tereni su složenog stratigrafskog i litološkog sastava. Te terene izgradjuju sedimentne stijene mezozoika i kenozoika.

Mezozoik je zastupljen sa:

- srednje trijaskim laporcima, glincima i prelaznim varijetetima ovih litoloških članova sa sočivima i proslojcima konglomerata. To je srednje trijaski fliš u literaturi poznate regionalne geotektonske jedinice zvane Pindos-Cukali, koju kod nas čini Budvansko-Barske zona;
- srednje i gornje trijaskim krečnjacima, kalkarenitima i mikritima sa proslojcima krečnjaka (Budvansko-Barska zona);
- jurskim kalkarenitima, mikritima, oolitničnim krečnjacima, rožnacima, brečama i dolomitima (Budvansko-Barska zona);
- krednim rožnacima, laporcima, kalkarenitima i krečnjacima (Budvansko-Barska zona);
- kredno-eocenskim flišem kojeg čine laporoviti krečnjaci, kalkareniti i laporci (Budvansko-Barska zona);
- eocenskim glincima, laporcima, pješčarima i prelaznim varijetetima ovih sedimentata koji čine fliš naredne regionalne geotektonske jedinice poznate u literaturi kao jadransko-jonski sistem bora.

Kenozoik je zastupljen sa kvartarnim: aluvijalnim sedimentima Mrčevog i Budvanskog polja, deluvijalnim drobinama na brdskim padinama i pjeskovima plaža Jaza i Budve.

Navedeni stratigrafsko-litološki članovi pripadaju poznatim facijama Crnogorskog primorja:

- flišnoj faciji srednjeg trijasa, krede - eocen;
- karbonatnoj faciji srednjeg i gornjeg trijasa;
- rožno-kalkarenitskoj faciji jure i krede i
- klastičnim-nevezanim sedimentima kvartara.

Sedimenti prve tri navedene facije su stratifikovani u tankim slojevima debljine liski do slojeva koji redje prelaze debljinu od 20 cm. Pružanje slojeva je, generalno gledano, od sjeverozapada ka jugoistoku, a pad slojeva prema sjevero-istoku. Ove stijenske mase su geotektonskim naprezanjima izborane, razlomljene i sa rasjedima i pukotinama medju kojima su najmarkantnije one na jugozapadnim padinama brda Spasa.

Mezozojske stijenske mase pripadaju Budvansko-Barskoj geotektonskoj jedinici, a eocenska flišna facija Jadransko-Jonskom sistemu bora. Stijenske mase Budvansko-Barske zone su od istoka i sjeveroistoka (brdo Spas) navučene na flišne stijenske mase jadransko-jonskih bora.

Predmetna lokacija<sup>2</sup> sa svojom okolinom, u geološkom smislu izgrađena je od najmlađih, kvartarnih tvorevina deluvijalnog porijekla. Ove sedimente čine prašinate gline crvenice sa pijeskom, šljunkom i sitnom drobinom različitog krečnjačkog porijekla. Debljina ovih sedimentata je različita i kreće se od nekoliko pa i preko desetak metara.

U osnovi ispod kojih se nalaze laporoviti krečnjaci i laporci, krednoeocenske starosti (K-E). To su slojeviti i pločasti sedimenti, tektonizirani i površinski degradirani.

<sup>1</sup> Studija zaštite prirode zaštićenog prirodnog dobra „Bečićka plaža“, Opština Budva, Zavod za zaštitu prirode Crne Gore, 2011.g.

<sup>2</sup> Elaborat o geotehničkim svojstvima terena za potrebe izgradnje objekta na urbanističkim parcelama 45.2, 45.3 i 45.4, koje obuhvataju katastarske parcele broj 757, 758 i 759, K.O. Bečići, u zahvatu DUP-a "Bečići", Opština Budva.



Ispitivano područje Budve odnosno Bečića i šire okoline je veoma interesantno za interpretaciju tektonskog sklopa terena. U tom smislu ovo područje pripada Budvansko-Barskoj zoni koja je navučena preko Paraautohtona duž reversne dislokacije. Između Budve i Buljarice Paraautohton i dio Budvansko-Barske zone su potopljeni morem.

Sklop Budvansko-Barske zone je veoma složen. To je područje intezivnog tektonskog suženja. Generalno posmatrano pružanje slojeva i osa nabora je Dinarskog pravca uz rijetka povijanja koja znatno odstupaju. Strukturni odnosi jugoistočnog dijela Budvansko-Barske zone od Šišića do Buljarice su veoma složeni. Oko Budve mezozojski i paleogeni sedimenti su ubrani u više paralelnih prevrnutih antiklinala i sinklinala koje su izraskidane kraljuštima i kretane jedna preko druge prema jugozapadu. Od Bečića do Buljarice razvijene su po jedna prevrnuta sinklinala i antiklinala koje su, takođe, deformisane raskidanjem. Cijelo ovo područje ima izrazitu kraljušastu građu sa JZ vergencom aksialnih ravni i kraljušti. Ugao vergence kreće se do 40-60°.

#### *Hidrogeološka svojstva terena*

Hidrogeološka svojstva terena su u funkciji litološkog sastava i sklopa terena. Generalno se radi o slabo vodopropusnim do vodonepropusnim sedimentima.

U okviru slabopropusnih stijena zastupljene su glina crvenica sa pijeskom, šljunkom i sitnom drobinom, deluvijalnog porijekla intergranularne poroznosti.

U okviru nepropusnih stijena zastupljeni su laporoviti krečnjaci i laporci, pukotinske poroznosti.

Pravci cirkulacije voda su generalno prema jugu odnosno prema moru. Na lokaciji to je prema potoku Vještica koji prolazi nešto dalje sa južne strane predmetne lokacije. Vode cirkulišu u deluvijumu i na kontaktu deluvijuma i laporovitih krečnjaka u podlozi.

Nivoi podzemnih voda su konstatovani u izvedenim bušotinama, na dubinama od oko 5.0m. U hidrološkom maksimumu ovaj nivo može biti i veći dok u hidrološkom minimumu neznatno odstupa od konstatovanog.

#### *Seizmičnost terena*

Na osnovu podataka seizmogeoloških istraživanja, izvedenih za potrebe izrade podloga za generalni urbanistički plan (Seizmigeološke podloge i Seizmička mikrojeonizacija urbanog područja Budve, 1981. godine) daje se prikaz seizmogeoloških odlika i seizmičkih parametara, za projektovanje objekata. Razmatrano područje, nalazi se u seizmičkoj zoni 9-og osnovnog stepena, zoni C2n. To je u saglasnosti sa rezultatima seizmostatičke analize, koje su pokazale da se sa vjerovatnoćom od 63% za povratni period od 100 godina, na ovom područje, očekuje maksimalni intezitet dejstva zemljotresa I=9,2 MCS, i ubrzanje na osnovnoj stijeni terena  $a_0=0,18$  (g).

Očekivana prosječna maksimalna ubrzanja na površini terena određena su na osnovu zajedničkog uticaja regionalnih i lokalnih seizmogeoloških osobina terena, za povratne periode vremena od 50, 100 i 200 godina.

Određena su kao proizvod odgovarajućih ubrzanja na osnovnoj stijeni ( $a_0$ ) i reprezentativnih dinamičkih amplifikacionih faktora (DAF).

$$a_{max}=a_0 \times DAF$$

Očekivana prosječna maksimalna ubrzanja u karakterističnoj zoni, za povratne periode vremena (t) od 50, 100 i 200 godina su:



**Tabela 2.1.** Seizmički parametri

Karakteristična seizmogeološka zona	Povratni period (t) god.	Ubrzanje na osnovnoj stijeni $a_0(g)$	Prosječno max ubrzanje tla $a_{max}(g)$	Koeficijent seizmičnosti $K_s$
Deluvijalni kompleks, zaglinjena drobina, blokova, detritusa, breča i gline debljine 5-15 m, zona C <sub>2</sub> <sup>n</sup>	50	0.14	0.20	0.10
	<b>100</b>	<b>0.18</b>	<b>0.25</b>	<b>0.12</b>
	200	0.20	0.28	0.14

U ovoj zoni očekuje se mjestimično pojava dinamičke nestabilnosti lokalne geotehničke sredine u uslovima zemljotresa. Koeficijent dinamičnosti  $K_d$  određen je prema članu 25. Pravilnika o tehničkim normativima za izgradnju objekata visokogradnje u seizmičkim područjima i iznosi:

$$K_d = 0.9/T \quad 1.0 > K_d > 0.60$$

#### *Savremeni geološki procesi i pojave*

Od savremenih geoloških procesa i pojava u široj okolini područja istraživanja prisutan je proces planarne i linijske erozije i denudacije.

Planarnom erozijom je zahvaćen kompletan teren u manjoj ili u većoj mjeri. Ovoj eroziji su posebno podložni deluvijalni sedimenti i površinska raspadnuta osnovna stijena. Linijska erozija je prisutna na širem području u vidu jaruga. Na samoj lokaciji nema znakova i pojava nestabilnosti.

#### *Inženjerskogeološka svojstva izdvojenih sredina*

Na osnovu analize postojeće dokumentacije koja se odnosi na lokaciju i druge slične terena, kartiranja jezgra istražnih bušotina, možemo sa inženjerskogeološkog aspekta zaključiti da je izučavani teren izgrađen od prašinaste crvenice sa pijeskom, šljunkom i sa sitnom drobinom, u čijoj osnovi su laporoviti krečnjaci i laporci (Osnovna geološka karta 1:100.000, list "Budva" sa Tumačem, Zavod za geološka i geofizička istraživanja Beograd, 1969. godina).

Izdvojene inženjerskogeološke jedinice su prikazane po dubini i to kako slijedi:

- Sredina 1 (G,P,Š,DR)dl - ova sredina je padinski materijal, predstavljen prašinastom glinom crvenicom sa pijeskom, šljunkom i sa sitnom drobinom, cigla-crvene boje (na presjecima terena to je sredina 1). To je srednje do dobro konsolidovana sredina zastupljena do dubine od 5.8 m odnosno 5.1 m (u zoni bušotine B-2), generalno stabilna u sadašnjim uslovima. U površinskom dijelu je humificirana i prašinasta, braon-crvene boje. Uslovi izvođenja zemljanih radova odgovaraju II i III kategoriji iskopa po GN-200 kategorizaciji. Fizičko-mehanički parametri ove sredine koji se odnose na partije gdje je više zastupljena glinovita komponenta (na osnovu ispitivanja uzorka i podataka iz sličnih sredina) su dati u narednoj tabeli:

**Tabela 2.2.** Fizičko-mehanički parametri za deluvijijalne sedimente

Parametri	Raspon vrijednosti
$\gamma$ (kN/m <sup>3</sup> )	18.5 - 19.5
$\phi$ (°)	18.0 - 22.0
c (kN/m <sup>2</sup> )	10.0 - 12.0
Ms(kN/m <sup>2</sup> )	5500 - 7500





- Sredina 2 (LK,LC) - sastavljena je od laporovitih krečnjaka sa proslojcima laporaca, cigla-crvene boje. Stijene su laporovite i pločaste tekture. U gornjem dijelu sredina je ispucala i degradirana a sa dubinom osnovni stijenski kompleks je sve boljih fizičkomehaničkih karakteristika. U svježem stanju stijene su čvrste i kompaktne. Sredina je suva i nema pojave podzemne vode. Uslovi izvođenja zemljanih radova odgovaraju IV do VI kategoriji iskopa po GN-200 kategorizaciji. U narednoj tabeli dati su fizičko-hemehanički parametri:

**Tabela 2.3.** Fizičko-mehanički parametri za laporovite krečnjake i laporce

Parametri	Raspon vrijednosti
$\gamma$ (kN/m <sup>3</sup> )	23.5 - 25.0
$\varphi$ (°)	32.0 - 35.0
c (kN/m <sup>2</sup> )	150.0 - 300.0

#### **2.4. Podaci o izvorištu vodosnabdijevanja i osnovne hidrološke karakteristike**

Na širem prostoru Budve nema značajnijih vodotoka, niti stalnih izvora slatke vode. Opština Budva se vodom snabdijeva iz Regionalnog vodovodnog sistema, a u svom sastavu posjeduje sledeća izvora: Reževića rijeka, Dobre vode (Zagradac) u Buljarici sa Podgorskog vrela, Smokov vijenac, Sopot, Piratac i Loznica.

Prema utvrđenim izdašnostima pojedinih izvorišta raspoložive količine na kaptiranim izvorima budvanskog vodovoda u ekstremnim nepovoljnim hidrološkim uslovima iznose:

**Tabela 2.4.** Izdašnost izvorišta

Izvorište	Minimalna izdašnost (l/s)
Reževića rijeka	55
Sopot	7
Smokov vijenac	5
Dobra voda (Zagradac)	25
Sjenokos	80
Piratac	3
Loznica	3
Ukupno, bez Podgorskih vrela	178
Podgorska vrela, dio vode, na raspolaganju za potrebe Budve (dio za potrebe Cetinja), oko	40
Ukupno, sa Podgorskim vrelima	218

U Budvi nema značajnijih hidrogeoloških pojava.

Na širem prostoru projekta nema značajnijih vodotoka, niti stalnih izvora slatke vode. 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, preovladava 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 ms<sup>-1</sup>. Temperatura u površinskom sloju se kreće između 13°C i 27°C, dok u prizemnim slojevima nikada ne pada ispod 12-13°C. Zasićenje kiseonikom kreće se između 80 i 112%. 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.

Shodno članu 13. Uredbe o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda, morske vode koje se koriste za kupanje i rekreaciju, razvrstavaju se u dvije klase, i to: klasa K1-odlične, klasa K2-zadovoljavajuće. Za priobalne morske vode granične vrijednosti parametara su date u donjoj tabeli.

**Tabela 2.5.** Vrijednosti parametara za ocenu kvaliteta morske vode za kupanje

Parametar	Jedinica mjere	K1	K2
Intestinalne enterokoke	/100ml	100	200
Escherichia coli	/100ml	250	500

Vrijednosti parametara za klasu K1 zasniva se na procjeni 95-tog percentila, a klase K2 na procjeni 90-tog percentila.

Voda čiji je kvalitet izvan ovih okvira klasifikuje se kao „van klase - VK“ i nije pogodna za kupanje i rekreaciju.

U sledećoj tabeli prikazan je kvalitet morske vode na plažama Budve iz avgusta 2020. (Izvor: <http://www.morskodobro.com>).

**Tabela 2.6.** Kvalitet morske vode na plažama Budve

OPŠTINA BUDVA		
LUČICE	Lučice - središnji dio plaže	K1
PETROVAČKA PLAŽA	Petrovac - Hotel „Palas“	K1
KAMENOVO	Kamenovo - središnji dio plaže	K1
BEČIČKA PLAŽA	Bečićka pl. - „The Queen of Montenegro“	K1
BEČIČKA PLAŽA	Bečićka plaža - kupalište „Sveti Toma“	K1
BEČIČKA PLAŽA	Bečićka plaža - kupalište „Dolce Vita“	K1
SLOVENSKA PLAŽA	Slovenska plaža - kupalište „Time out“	K1
SLOVENSKA PLAŽA	Slovenska plaža - kupalište „Sen Tropez“	K1
RIČARDOVA GLAVA	Ričardova glava	K1
JAZ	Jaz - kupalište „Posejdon“	K1
JAZ	Jaz - kupalište „S&I beach life“	K1
JAZ	Jaz - kupalište „Blue beach“	K1
JAZ	Jaz - kupalište „Escallera“	K1

## 2.5. Prikaz klimatskih karakteristika

Klimatske karakteristike i meteorološki parametri predstavljaju bitan faktor za definisanje stanja životne sredine i procjene mogućih uticaja koji nastaju izgradnjom novih objekata. Oni se najčešće definišu preko prostornih i vremenskih varijacija, strujanja, temperature i vlažnosti, kao i inteziteta zračenja.

S obzirom na to da u Budvi nema hidrometeorološka stanica, određene podatke o klimatskim karakteristikama okoline predmetnog objekta prezentirali smo za područje Bara i Herceg Novog kako bi smo stekli približan uvid u njih.

Rasponi srednjih mjesečnih temperatura kreću se u granicama od 8.2°C u januaru do 23.3°C u julu.

Ljeta na crnogorskom primorju su duga i topla od kojih je prosječno 110 ljetnjih dana sa više od 25°C. U toku godine je od 1-3 dana sa temperaturom jednakom ili višom od 25°C



Oblačnost, kao što se zna, zavisi od udaljenosti mjesta od mora, od nadmorske visine i od temperature. Najveća oblačnost je u novembru, decembru, januaru i februaru, a najmanja od maja do novembra.

Osunčavanje je takođe važan element klime. Može se reći da i na području Budve prosječno godišnje sijanje sunca je preko 2000 časova uz maksimume u junu, julu i avgustu od preko 300 časova u toku mjeseca.

Padavine, odnosno njihova količina i raspored bitno utiče na klimatske karakteristike mjesta ili područja. Prema podacima Hidrometeorološkog zavoda (*Rajković, Micev 1998.*) 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.

Vjetrovi nastaju usled promjena u vazдушnom pritisku. U Budvi najčešće duva vjetar iz sjeveroistočnog pravca čija maksimalna brzina dostiže i 275 metara u sekundi. Najmanje je vjetrova iz pravca istok sjeveroistok, istok jugoistok i zapad jugozapad. Vremenu bez vjetra pripada 60.6% vremena.

U jutarnjim terminima procenat tišina je veoma zastupljen čak u 46% od svih slučajeva bila je tišina (brzina = 0m/s). U podnevnim terminima tišine su veoma slabo zastupljene svega u 8% od svih slučajeva brzina je 0m/s. Istovremeno u tim terminima određeni vjetrovi imaju prosječne brzine preko 4m/s. Učestanosti pravaca izražene su u % u odnosu na ukupan broj slučajeva sa vjetrom a ne u odnosu na ukupan broj observacija. U učestanosti pravaca vidi se dominacija vjetrova iz jugoistočnog i jugozapadnog kvadranta. Jaki vjetrovi imaju prosječnu brzinu od 10 do 12m/s, a najučestaliji pravci iz kojih ovi vjetrovi duvaju su N, NNE i povremeno iz pravaca jug i zapad.

Vjetrovi brzine od 5m/s do 10m/s najčešće duvaju iz pravca jug (S) i SSE zatim, N, NNE i nešto manje iz pravca WSW sa prosječnom brzinom od 6 do 8m/s.

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

U zoni lokacije nema zaštićenih objekata prirode. U široj okolini projekta, južno, na udaljenosti od 370m vazdušne linije nalazi se zaštićeno prirodno dobro Bečićka plaža - spomenik prirode (Registar zaštićenih područja i područja pod preventivnom zaštitom, Sl.list SRCG br. 30/68).

Plaža Bečići je prostrana plaža Budvanskog zaliva, smještena u polukružnoj uvali, široko otvorenoj prema moru, između rtova Zavala (61 mnv) i Đevištenje. Prostire se od uvale pod Borete do uvale Bečići.

Pokrivena je grubljim rumenim pijeskom koji joj daje karakterističan izgled. Takođe su prisutne i druge boje i nijanse pijeska (bijela, prožeta mineralnim žilicama, siva, braon, zelena, cigla-crvena), različitih frakcija.

Plaža predstavlja veliki resur kupališnog turizma. Tokom ljetnjih mjeseci se koristi kao uređeno javno i hotelsko kupalište. S druge strane, pritisak sezonskih turističkih aktivnosti direktno utiče na stanje i kvalitet plaže.

Na kvalitet pejzažnog izraza plaže utiču i privremeni ugostiteljski objekti i otvoreni šankovi podignuti obodom plaže, koji zauzimaju prostor i degradiraju je vizuelno i funkcionalno.

Rt Zavala predstavlja markantnu tačku obalnog pejzaža iako je njegov sjeverni dio pod pritiskom intenzivne izgradnje, visokog stepena zauzetosti i izgrađenosti. Međutim, na rtu



još uvijek dominira zimzelena vegetacija makije, gariga i kulture alepskog bora (*Pinus halepensis*), koja prostoru daje pečat prirodnosti i obezbjeđuje njegovu živopisnost tokom cijele godine. Floristički sastav makije karakterišu sljedeće vrste: obična zelenika (*Phillyrea media*), veliki vrijes (*Erica arborea*), maginja (*Arbutus unedo*), primorska kleka (*Juniperus oxycedrus*), žukva (*Spartium junceum*), tršlja (*Pistacia lentiscus*), šipak (*Punica granatum*), tetivika (*Smilax aspera*), obični bušin (*Cistus villosus*), kaduljasti bušin (*Cistus salviaefolius*), šibika (*Coronilla emerus* ssp. *emeroides*), pelin (*Salvia officinalis*), *Phlomis fruticosa*, i dr.

Pored skupina alepskog bora (*Pinus halepensis*), u sklopu šume zastupljene su grupacije i pojedinačna stabla čempresa (*Cupressus sempervirens*).

Obodom plaže proteže se neuređeno šetalište, bez zelenog pojasa.

Zaleđe plaže predstavlja područje transformisanog pejzaža sa hotelskim kompleksima, turističkim objektima, naseljem Rafailovići i neuređenim prostorom u centralnom dijelu koji se tokom turističke sezone koristi kao parking prostor.

Plaža je, uglavnom, bez zelenog zaštitnog pojasa sem na potezu uz hotelske komplekse visoke kategorije ka rtu Zavala (hoteli: Splendid, Mediteran, Belvi). Na ekskluzivno uređenim, prostranim parkovskim i rekreativnim površinama (kupališta - bazeni) dominiraju egzote: *Phoenix canariensis*, *Butia capitata*, *Washingtonia filifera*, *Chamaerops excelsa*, *Ch. Humilis*, *Cycas revoluta*, *Cedrus deodara*, *Magnolia grandiflora*, *Melia azedarach*, *Lagerstroemia indica*, *Ligustrum japonicum*, *Nerium oleander*, *Pittosporum tobira*, *Agave americana*, *Feijoa sellowiana*, *Callistemon citrinus*, *Citrus aurantium*, *Erica mediteranea*, *Atriplex halimus*, *Teucrium fruticans*, *Poligala myrtifolia*, *Buxus sempervirens*, *Yucca sp.*, *Bougainvillea spectabilis*, *Hedera sp.*, *Rhynchospermum jasminoides*, *Parthenocissus tricuspidata*, *Tecoma radicans*, *Canna indica*, *Lantana hybrida*, *Cineraria maritima*, *Hydrangea hortensis*, *Lavandula spicata*, *Rosmarinus officinalis*, *Santolina viridis*, *Santolina chamaecyparissus*. Od odomaćenih alohtonih vrsta česte su maslina (*Olea europaea*) i čempres (*Cupressus sempervirens*), dok su autohtone vrste rijetko zastupljen (*Quercus ilex*, *Laurus nobilis*, *Arbutus unedo*).

Od orografskih detalja duž obalnog pojasa ističe se uzvišenje u centralnom dijelu uvale. Na izolovanom brežuljku (21 mnv), uz samu plažu, obraslom gustom kulturom čempresa i vegetacijom makije, nalazi se crkva Sv. Tome. Sa uređene porte pružaju se prostrane vizure na cijelu uvalu, ostrvo Sv. Nikola i otvoreno more.

Na samom kraju Bečićke plaže, smješteno je naselje Rafailovići. Ovo, nekad malo ribarsko naselje, preraslo je u gusto izgrađeno turističko naselje. Tradicionalno građeni objekti sa terasastim slobodnim površinama (terase, pergole sa puzavicama, stepeništa, podzide, kamene ograde, ukrasne biljke), uređeni na principu "stanovanje u zelenilu" i integrisani sa okruženjem, gotovo su potisnuti. Dominira visok stepen zauzetosti i izgrađenosti parcela, sa stambenim i turističko-ugostiteljskim objektima koji svojim dimenzijama i arhitekturom remete sklad primorskog naselja. U stjenovite strane rta Đevištenje utisnuti su turistički objekti. Vidan je nizak nivo ozelenjenosti naselja, kako u kvantitativnom tako i u kvalitativnom pogledu. U zelenom fondu dominiraju ostaci starih maslinjaka, pojedinačna stabla i vertikalno zelenilo (pergole sa puzavicama).

## **2.7. Prikaz apsorpcionog kapaciteta prirodne sredine**

Bečićka plaža ( $P \approx 5 \text{ km}^2$ ) je prostrana plaža Budvanskog zaliva, smještena u polukružnoj uvali, široko otvorenoj prema moru, između rta Zavala (61 mnv) i ponte Đevištenje u Rafailovićima. Prostire se od uvale pod Borete do uvale u Rafailovićima. Sama plaža se



nastavlja u prošireni Budvanski. Prema sjeveru, iznad Bečićke plaže se uzdižu padine Košljuna (k 283 m.n.m.) i Tršljikovice (k. 286 m.n.m.), dok je sa zapadne strane plaže rt Zavala. Prema istoku su položeni su tereni Babca (k 429 m.n.m.) i okolnih Paštrovačkih brda.

Apsorpcione karakteristike ovog lokaliteta su relativno dobre, s obzirom na lokaciju, ali ih treba racionalno koristiti.

Na širem prostoru Budve nema značajnijih vodotoka, niti stalnih izvora slatke vode.

Opština Budva se vodom snabdijeva iz Regionalnog vodovodnog sistema, a u svom sastavu posjeduje sledeća izvora: Reževića rijeka, Dobre vode (Zagradac) u Buljarici sa Podgorskog vrela, Smokov vijenac, Sopot, Piratac i Loznica.

U Budvi nema značajnijih hidrogeoloških pojava.

Na širem prostoru projekta nema značajnijih vodotoka, niti stalnih izvora slatke vode.

### **2.8. Opis flore i faune, zaštićenih prirodnih dobara, rijetkih i ugroženih divljih biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa<sup>3</sup>**

Primorski dio Crne Gore pripada Mediteranskom biogeografskom regionu. Za ovo područje karakterističan je uticaj mediteranske klime koji se odlikuje relativno visokim temperaturama i neravnomjernom distribucijom padavina. Visoke temperature i male količine padavina u toku ljeta uslovljavaju pojavu izraženog sušnog perioda koji traje više od mjesec dana a ponekad i dva mjeseca. Pedološku podlogu čini klimatogeni zonalni tip kisjelih zemljišta.

Iako je sama Bečićka plaža siromašna biodiverzitetom, na njenom širem području su registrovane su određene biljne i životinjske vrste i njihove zajednice čije su najznačajnije karakteristike predstavljene u narednom tekstu, po uobičajenim taksonomskim grupama. Siromaštvo vrsta, posebno u mnogim životinjskim grupama sa malim brojem uobičajenih vrsta i slabom abudantnošću uslovalo je da predmet ove studije budu samo značajnije biljne i životinjske taksonomske grupe, kako slijedi:

#### **Flora i vegetacija**

U neposrednom zaleđu i bližoj okolini Bečićke plaže dominira parkovska, uglavnom drveće - dendroflora.

Područje Bečićke plaže sa zaleđem ranije je imalo sličnosti sa Velikom Ulcinjskom plažom, ali je intenzivna urbanizacija - izgradnja hotela i ostalih turističkih objekata potpuno izmijenila njegov nekadašnji prirodni izgled. Sa pješčanih dina ovog područja definitivno je iščezao *Pancratium maritimum* koji je zakonom zaštićen, a od nekadašnje halofitne vegetacije ostali su veoma rijetki pojedinačni primjerci poneke *Salicornia*-e ili *Eryngium*-a. Nije promijenjen samo nekadašnji pojas pješčanih dina (izgradnjom puta - staze), već i neposredno zaledje plaže u kom se mogu sresti samo ostaci makije i šumskih fragmenata *Quercus pubescens*-a, sađenog alepskog bora, pa čak i onih poluprirodnih staništa (livade, vinogradi i voćnjaci) oko starih imanja i okućnica.

Manje sastojine alepskog bora (*Pinus halepensis*) srijeću se u okruženju ove plaže. Šume alepskog bora u crnogorskom primorju, pa i u području Bečića, ne predstavljaju - sa fitocenološkog aspekta - zasebne vegetacijske jedinice već ulaze u sastav većeg broja

<sup>3</sup> Studija zaštite prirode zaštićenog prirodnog dobra „Bečićka plaža“, Opština Budva, Zavod za zaštitu prirode Crne Gore, 2011.g.



različitih stenomediteranskih zajednica klase *Quercetea ilicis* u kojima nalazi povoljne uslove za život.

U tim šumskim sastojinama su u podstojnom spratu i na rubu tih sastojina, u vidu niskog drveća i žbunja zastupljene sljedeće drvenaste vrste: primorska smrdljika (*Pistacia terebinthus*), zelenika (*Phillyrea media*), drača (*Paliurus spina christi*), crvena kleka (*Juniperus oxycedrus*), pucalina (*Colutea arborescens*), sparožina (*Asparagus acutifolius*), bršljan (*Hedera helix*), škrobut (*Clematis flammula*), bodljikava kostrika (*Ruscus aculeatus*), tetivika (*Smilax aspera*), divlja smokva (*Ficus carica*), žukva (*Spartium junceum*), nar (*Punica granatum*), kupina (*Rubus ulmifolius*), obični čempres (*Cupressus sempervirens*), čistac (*Cistus salviifolius*), maslina (*Olea europea*), hrast medunac (*Quercus pubescens*) i druge. U centralnom dijelu, to jest u hotelskom parku su grupno ili solitarno zastupljene uglavnom ukrasne vrste dendroflоре kao što su: kanarska palma (*Phoenix canariensis*), oleander (*Nerium oleander*), javorolisni platan (*Platanus acerifolia*), krupnocvjetna magnolija (*Magnolia grandiflora*), karija (*Carya illinoensis*), rafiolėpis (*Raphiolepis umbellata*), pitospor (*Pittosporum tobira*), dudovac (*Broussonetia papyrifera*) i libanonski cedar (*Cedrus libani*), pajasen (*Ailanthus altissima*), a sa njima je pomiješano i poneko stablo ili grupa stabala običnog čempresa (*Cupressus sempervirens*), alepskog bora (*Pinus halepensis*), bijele murve (*Morus alba*), rogača (*Ceratonia siliqua*), javorolisnog platana (*Platanus acerifolia*), i košćele (*Celtis australis*).

## **Fauna**

### Entomofauna - Insekti

Na području same Bečićke plaže nije utvrđeno prisustvo nijedne zaštićene vrste insekata kao ni prisustvo staništa koja su značajna za njih, ali su u kontaktnoj zoni i okolini ove plaže registrovane ekološki vrijedne vrste insekata i njihova staništa. Pored njih, zbog antropogenih promjena registrovane su i određene vrste štetnih insekata.

Generalno, fauna insekata obalnog područja u velikoj mjeri izmijenjena u odnosu na druga područja koja nijesu pod antropogenim uticajima. Dugotrajno uznemiravnje i degradacija staništa doveli su do izmjene specijske strukture tako da su na plažama i okolnim rubnim područjima prisutne u velikoj mjeri vrste sa širokom ekološkom valencom. Specijalizovane plažne vrste se javljaju sporadično i imaju veoma malu abudantnost. Čak i u toku septembra kada je intezitet uznemiravanja drastično manji to ne dolazi do povećanja brojnosti vrsta i jedinki.

### Dnevni leptiri

Na sledećoj tabeli je dat prikazan pregled utvrđenih vrsta dnevnih leptira (*Lepidoptera: Hesperioidea* i *Papilionoidea*) na širem području Bečićke plaže (dat je i uporedni pregled kategorija i kriterijuma Crvene liste IUCN, Aneksa Habitat Direktive Savjeta 92/43/EEC i Nacionalna crvena lista).

### Štetne vrste insekata

*Andricus collaris* (Hartig, 1843) (*Cynipidae, Hymenoptera*) - Tokom istraživanja je na jednom stablu hrasta medunca (*Quercus pubescens*) konstatovano je prisustvo loptastih čvrstih gala. Gale su bile prečnika oko 30 mm, žutosmeđe boje. Gale su tokom razvoja u početku zelene boje. U nekim slučajevima se mogu pojaviti u povišenoj brojnosti kada mogu pričiniti manje štete. Tokom ove godine (2011) njihova brojnost na ovom području je bila mala tako da ni štete nijesu bile značajne.



*Andricus caputmedusae* Hartig, 1843 ((*Cynipidae*, *Hymenoptera*)

Tokom istraživanja je na nekoliko stabala hrasta medunca (*Quercus pubescens*) konstatovano prisustvo gala u obliku meduze prečnika od 35 do 38 mm. Gale su bile formirane na lisnim pupoljcima. Brojnost gala tokom istraživanog perioda (2011 godina) je bila mala tako da ni štete nijesu bile značajne.

*Carphoborus minimus* Fabricius 1801 (*Scolytidae*, *Coleoptera*) - Vrsta je konstatovana na *Pinus halepensis*. Biljke hraniteljke su: *Pinus silvestris*, *Pinus nigra*, *Pinus montana*, *Pinus brutia*, *Pinus pinea*, *Cedrus libani* (SELM, 1998). Rasprostranjena je u srednjoj i južnoj Evropi (KARAMAN, Z., 1971). Jedinke napadaju tanke, polusuve ili polomljene grane borova. Imajući u vidu da naseljava već oštećene grane, jedinke ne mogu dovesti do sušenja grana i stabala. Vrsta je poligamna i ima jednu generaciju godišnje, . Materinski hodnik je zvjezdast sa bračnom komorom u sredini . Tokom istraživanja je konstatovana mala brojnost jedinki ove vrste.

*Lymantria dispar* (Linnaeus, 1758) (*Lymantridae*, *Lepidoptera*) - GuBudva je jedna od najvećih štetočina lišćarskih šuma i voćnjaka. Odlikuje se velikom reproduktivnom moći, znatnom ekološkom plastičnošću i polifagnošću. Javlja se periodično u velikom broju (prenamnoženje ili gradacija). U ovoj godini je u primorskom dijelu Crne Gore konstatovana progradaciona faza. Iako prisutan na četiri kontinenta (Sjeverna Afrika, Azija, Evropa, Sjeverna Amerika), najveće štete pričinjava šumama Balkanskog poluostrva, gdje su se stekli povoljni uslovi za njegov razvoj. Štete od gubara su dvojake: direktne - defolijacija ili gubitak lisne mase i indirektne. Defolijacije izazvane ishranom gusjenica dovode do gubitka u prirastu, izostanku plodonošenja, fiziološkog slabljenja i sušenja stabala, kao i stvaranja povoljnih uslova za napad fitopatogenih mikroorganizama, gljiva i ksilofagih insekata, narušavanja estetike prostora i drugo. Redovna je pojava da mlado hrastovo lišće nakon golobrista napada hrastova pepelnica.

*Buprestis cupressi* Germar, 1817 (*Buprestidae*, *Coleoptera*) - je tipična primarna štetočina u našim primorskim krajevima gdje napada primarno čempres, zatim kedar, tuju i bor. Na osam stabala čempresa su tokom istraživanja na području Bečićke plaže konstatovani izletni otvori i larveni hodnici *B. Cupressi* (na slici) . On je vrlo česta pojava na tim vrstama a naročito na piramidalnom čempresu dok manje strada horizontalni varijetet. Ova vrsta se smatra najopasnijom štetočinom čempresa jer ugrožava uzgoj tog drveća koje se u našim krajevima uzgaja pojedinačno ili u manjim grupama. Polaže jaja na oštećenim, a pored toga i na potpuno zdravim stablima. Napad ove vrste rjeđe se događa na fiziološki oslabjelim stablima već u prvom redu na onim stablima koja su pri osnovi mehanički oštećena ili na mjestima gdje su grane orezane

*Icosium tomentosum* Lucas, 1854 (*Coleoptera*, *Cerambycidae*) je mediteranska vrsta čiji životni ciklus traje dvije godine. Imaga se javljaju od juna do avgusta. Napada različite vrste familije *Cupresaceae* (*Juniperus*, *Cupressus*, *Thuja*, *Callitrix*, *Tetraclinis* itd.). Vrsta pripada grupi tercijskih štetočina i napada grane većeg prečnika i deblo uginulog stabla čije larve najprije žive i hrane se pod korom drveta, zatim ulaze u drvo. Imaga ove vrste izlaze noću i jedinke su fotofilne. Tokom istraživanja je konstatovan manji broj jedinki.

*Phloeosinus thujae* Perris 1855 (*Scolytidae*, *Coleoptera*) - Biljka hraniteljka je u prvom redu *Juniperus communis*, zatim *Juniperus sabina*, *Juniperus excelsa*, *Thuja spp.* *Picea excelsa*, *Cupressus spp.* (KARAMAN, 1971). Naseljava grane manjeg prečnika oslabjelih stabala biljke domaćina. Materinski hodnik je dvokrak, vertikalni sa bračnom komorom u sredini koja naliježe na drvo. Dopunska ishrana obavlja se u osnovi mladih grančica gdje pravi kratke hodnike. To je ujedno i mjesto prezimljavanja, što govori da je vrsta primarna štetočina prilikom svoje dopunske ishrane. U osušenim mladim granama se mogu pronaći



kratki hodnici ili jedinke ove vrste . Ima dvije generacije godišnje. Prvo rojenje je u maju a drugo u julu (Karaman, 1971). Tokom naših istraživanja konstatovan je manji broj jedinki na području plaže Bečići.

Na području plaže Bečići, na nekoliko stabala čempresa konstatovani su simptomi napada gljive *Seiridium cardinale* (Wagener) Sutton & Gibson, uzročnika raka kore i sušenja vrhova stabala. Jasan simptom ove bolesti je izumiranje četina koje nastaje kao posljedica prstenovanja grana od strane gljive koja najčešće u osnovi grana ostvaruje infekciju. Nekrotirana kora dobija smeđu boju i na njoj se javljaju kapljice smole. Tipične rak rane su sočivaste, u kasnijoj fazi razvoja ulegnute a po njihovom obodu nastavlja se intenzivnije lučenje smole. Kod mladih stabala rak rane se obrazuju najčešće na deblu i prije nego što dođe do prstenovanja stabla, mogu dostići dužinu od 60 do 90 cm. Plodonosna tijela gljive su acervule, prečnika 0,3 do 1,5 mm. Konidije su šestoćelijske , sa 4 srednje ćelije koje su smeđe obojene , dok su krajnje ćelije bezbojne i zašiljene, a njihova veličina je 21-26 x 8-10,5 µm (Milijašević, 2003)

*Orius* (*Heterorius*) *majusculus* Reuter, 1884 (*Anthocoridae*, *Heteroptera*) - Vrsta je ulovljena košenjem zdravog čempresa. Pripada grupi predatorskih vrsta. Punktira jaja *Lepidoptera* i *Acarina* kao što je *Metatetranychus* Koch (Masse, 1954). Takođe je povremeno fitofagan i utvrđeno je da se hrani na hrizantemama u Holandiji. Prva generacija imaga se pojavljuje u julu; druga generacija često brojnija i dostiže adultni stupanj krajem avgusta i u septembru.

*Orius majusculus* je rasprostranjena i veoma česta u čitavoj srednjoj Evropi od Poljske do Francuske a takođe i na delu Britanskih ostrva; takođe postoje na jugu Skandinavije. U južnoj Evropi je prilično rasprostranjena. Prisustvo *Orius majusculus* kao predatora može biti indikator prisustva štetnih vrsta grinja koje žive na čempresu kao i na drugim vrstama drveća.

*Phloeosinus aubei* Perris 1855 (*Scolytidae*, *Coleoptera*) - Biljke hraniteljke su: *Juniperus communis*, *Juniperus excelsa*, *Cupressus sempervirens*, Napada oslabjela stabla i grane oslabjelih stabala. Pripada grupi poligamnih vrsta. Prvo rojenje je u maju a drugo u junu. Materinski hodnik je dvokrak vertikalni, i prilično naliježe na drvo. Prezimljava i dopunski se hrani pod korom najmlađih grančica tuje i čempresa, praveći kratke hodnike i oštećujući mlade grane, jer prije nego što nađe grančicu za prezimljavanje ošteti više istih mladih grančica. Tokom istraživanja je konstatovan manji broj jedinki i simptoma napada (osušene grane) fiziološki oslabjelih stabala čempresa.

*Agrius cfr. roscidus* Kiesenwetter, 1857. (*Buprestidae*, *Coleoptera*). Jedinke su veličine 5 - 7 mm. Vrsta je sekundarna štetočina i napada grane oslabjelih ili uginulih stabala. Biljke hraniteljke su listopadne vrste drveća: *Ceratonia siliqua*, *Crataegus oxyacantha*, *Cydonia oblonga* (= *vulgaris*), *Malus domestica*, *Mespilus germanica*, *Prunus armeniaca*, *P. avium*, *P. domestica*, *P. dulcis*, *P. mahaleb*, *P. persica*, *P. vulgaris*, *Populus sp.*, *Pyrus amygdaliformis*, *P. communis*, *Salix sp.*, *Sorbus aria*, *Ulmus sp.* Tokom istraživanja je konstatovan mali broj jedinki ove vrste.

### Herpetofauna

Herpetofauna Bečićke plaže sa širom okolinom najvećim dijelom pripada fauni mediteranske odnosno submediteranske zoogeografske podoblasti. Na sastav vrsta vodozemaca i gmizavaca u velikoj mjeri utiče opšti karakter prirodne sredine, odnosno stanje vegetacije, stepen njene otvorenosti i krševitost. Međutim, najznačajniji faktori rasprostranjenja vrsta su klima i antropogeni zahvati. Na području navedene plaže konstatovano je (istraživanja avgusta 2011) 14 vrsta vodozemaca i gmizavaca.





Pregled vrsta vodozemaca i gmizavaca Bečićke plaže:

Vrsta	NATURA 2000	Nacionalno zakonodavstvo	Napomene
<i>Bufo bufo</i> Mertens&Muller 1928 (krastača)	-	Zaštićena vrsta	Lmt (IUCN); III (BRN)
<i>Hyla arborea</i> (Linnaeus, 1758) (gatalinka)	+	Zaštićena vrsta	VU (IUCN); II (BRN); I (BN); 44, 41 (CORINE)
<i>Hemidactylus turcicus</i> (Linnaeus, 1758) (gekon)	-	Zaštićena vrsta	LRnt (IUCN); III (BRN)
<i>Lacerta trilineata</i> Schr., 1912 (veliki zelenbać)	+	Zaštićena vrsta	EN (IUCN); III (BRN); II (BN)
<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768) (zidni gušter)	+	Zaštićena vrsta	LR (IUCN); II (BRN); I (BN)
<i>Podarcis melisellensis</i> Werner, 1853 (krški gušter)	+	Zaštićena vrsta	VU (IUCN); II (BRN); II (BN); 32, 41 (CORINE);
<i>Algiroides nigropunctatus</i> (Dum.&Bibr., 1839) (ljuskavi gušter)	+	Zaštićena vrsta	VU (IUCN); II (BRN); II (BN); 32, 41 (CORINE);
<i>Adriolacerta oxycephala</i> Dum. & Bibr., 1839 (plavi gušter)	-	Zaštićena vrsta	VU (IUCN); III (BRN); II (BN); 42,62 (CORINE)
<i>Pseudopodus apodus</i> Obst, 1978 (blavor)	+	Zaštićena vrsta	EN (IUCN); II (BRN); II (BN); 32, 41 (CORINE)
<i>Elaphe situla</i> (Linnaeus, 1758) (primorski smuk)	+	Zaštićena vrsta	VU (IUCN); II (BRN); I (BN); 32,34 (CORINE);
<i>Elaphe quatuorelineata</i> Lc., 1789 (prugasti smuk)	+	Zaštićena vrsta	VU (IUCN); II (BRN); I (BN); 32, 41 (CORINE);
<i>Platyceps najadum</i> Eichwald 1831 (zmija šilac)	+	Zaštićena vrsta	VU(IUCN); II (BRN); I (BN)
<i>Testudo hermannii</i> (Gmelin 1788) (šumska kornjač)	+	Zaštićena vrsta	VU (IUCN); II (BRN); I (BN); 31,33 (CORINE); II (CITES)
<i>Vipera ammodytes</i> (Linnaeus, 1758) (poskok)	+	-	VU (IUCN); II (BRN); I (BN)

Endemičnih vrsta je 10 od toga je balkanskih endema 5 (zidni gušter, ljuskavi gušter, blavor, zmija šilac, poskok), dvije vrste su balkanski subendemi (primorski smuk, prugasti smuk), jedna vrsta je lokalni endem za prostor bivše Jugoslavije (veliki zelenbać), dok su 2 vrste lokalni subendemi za prostor bivše Jugoslavije (krški gušter, plavi gušter). Ranjivih taksona (VU) je 9 (gatalinka, šumska kornjača, ljuskavi gušter, krški gušter, plavi gušter, primorski smuk, zmija šilac, obični smuk i prugasti smuk), a ugroženih (EN) je 2 (blavor, veliki zelenbać).

U zaleđu plaže, konstatovana je šumska kornjača (zaleđe plaže kod hotela Splendid), dok je mediteranski gekon karakterističan za antropogene tipove habitata odnosno za kuće sa dvorištima, turističke objekte i hotele. Ova vrsta predstavlja jedinog predstavnika roda *Hemidactylus* koja živi u obalskim zemljama Sredozemlja i Crvenog mora. Konstatovana je u podnožju brda Podkošljun. Brdašce, gdje se nalazi crkveni objekat predstavlja stanište endemične vrste guštera (veliki zelenbaća). Konstatovane su juvenilne jedinke ove vrste.



### Ornitofauna

Uznemiravanje kroz svakodnevno prisustvo ljudi na plaži, blizina naselja i činjenica da se tokom toplijih dana ova plaža koristi za sport i rekreaciju, čine da ista ne zauzima posebno mjesto u mapi ornitološki značajnih lokacija na našoj obali. Ipak, valja napomenuti da se tokom jesenje i prolječne seobe preko nje registruju jata ptica, najčešće pjevačica, sokolova, čaplji i osičara. Razlog za ovo je vjerovatno blizina Buljarice, izuzetno značajnog ornitološkog staništa u priobalju.

Tokom sezone kupanja, na plaži se registruju samo sinantropne vrste: vrabac i golub. Što se gniježđenja tiče, isključena je svaka mogućnost gniježđenja ptica na plaži jer se period gniježđenja poklapa sa periodom intenzivnog korištenja plaže za rekreaciju.

Važno je napomenuti da je najznačajniji podatak iz Bečića posljednjih godina registrovanje 400 jedinki *Numenius phaeopus* 2006.godine i na desetine vodomara *Alcedo attis* 2008.godine na jesenjoj migraciji. Ovo ukazuje da je plaža korišćena od strane ptica tokom jesenje i prolječne seobe, te se preporučuje da zadrži funkciju koju je do sada imala, bez bilo kakve gradnje čvrstih objekata na pješćanom dijelu obale. Takođe, bitno je zadržati postojeću spratnost objekata u zaleđu bez većih površina staklenih fasada, te obezbjeđenje koridora za prolaz ptica koje migriraju kopnom, a koji već postoji na plaži. Ovo se može postići hortikulturnim uređenjem postojeće, neizgrađene površine.

### **2.9. Pregled osnovnih karakteristika pejzaža**

Na osnovu prirodnih karakteristika prostora (geomorfološke, hidrološke, klimatske, vegetacijske) i posljedica različitih ljudskih aktivnosti kroz vrijeme (način korišćenja zemljišta, urbanizacija, kulturna baština), u Crnoj Gori je izdvojeno 19 osnovnih predionih jedinica od kojih obalno područje Budve definiše jedinica Obalno područje srednjeg i južnog Primorja. Unutar ove predione jedinice, čiji su osnovni gradivni elementi pjeskovito-šljunkovite plaže, krečnjački grebeni, rtovi, kamenite obale i vazdazelena vegetacija, javlja se više tipova predjela odnosno tipovi različitog karaktera i to:

- Pejzaž primorskih grebena
- Pejzaž šljunkovito - pjeskovitih obala
- Akvatorijalni pejzaž i
- Antropogeni pejzaž.

Karakterističan tip predjela projektne lokacije je Pejzaž šljunkovito - pjeskovitih obala. Strukturu ovog predjela čine obale pokrivene pijeskom ili pijeskom i šljunkom različite boje i veličine. Kvalitet pejzažnog izraza zavisi od: granulometrijskog sastava podloge, očuvanosti plaža, karakteristika pejzaža kontaktnog pojasa kopna i pejzažnog lika neposrednog zaleđa.

Pejzaž šljunkovito - pjeskovitih obala je u direktnoj vezi sa pejzažom primorskih grebena i akvatorijalnim pejzažom kao svojim neposrednim okruženjem. Prisustvo više pejzažnih tipova u vidnom polju odražava se ne samo na obogaćivanje pejzažnog sadržaja već i na funkcionalni kvalitet i kvalitet panoramskog doživljavanja prostora.



## **2.10. Pregled zaštićenih objekata i dobara kulturno-istorijske baštine**

U bližoj okolini predmetnog objekta nema zaštićenih dobara kulturno-istorijske baštine. Južno od projektne lokacije, na udaljenosti od 370m vazdušne linije nalazi se zaštićeno prirodno dobro Bečićka plaža - spomenik prirode (Registar zaštićenih područja i područja pod preventivnom zaštitom, Sl.list SRCG br. 30/68).

## **2.11. Naseljenost i koncentracija stanovništva**

Prema podacima Popisa stanovništva iz 2011. godine na području Budve stalno je nastanjeno 19170 stanovnika.

U donjoj tabeli su dati statistički podaci o promjeni broja stanovnika na teritoriji Budve tokom poslednjih 55 godina.

**Tabela 2.4.** Stanovništvo Opštine Budva

Mjesto	1948	1953	1961	1971	1981	1991	2003	2011
Budva	3825	4364	4834	6106	8632	11717	15909	19170

Područje gdje je lociran budući projekat, Bečići, je urbanizovano područje Opštine, ali u neposrednom okruženju projekta ima veoma malo stalno naseljenog stanovništva, s obzirom da se u okruženju projekta nalaze hotelski kapaciteti.

Kada se govori o gustini naseljenosti izrazito turističkih područja, mora se uzeti u obzir i turistička posjeta. Turistička sezona traje tri mjeseca pa je gustina naseljenosti tokom ta tri mjeseca znatno veća. Pored turista koji dolaze na odmor, vikendom se bilježi velika posjeta stanovnika okolnih gradova koji dolaze na plaže. To znači da je veoma teško procijeniti gustinu stanovnika po km<sup>2</sup>.

## **2.12. Postojeći privredni i stambeni objekti i objekti infrastrukture**

Šira regija spada u privredno nerazvijenije djelove Crne Gore, ali konkretno područje posjeduje veliki turistički potencijal.

U okruženju se nalaze izgrađeni hoteli i sva potrebna infrastruktura.

## **2.13. Postojeće stanje u pogledu odlaganja komunalnog otpada**

Komunalni otpad sa teritorije Opštine Budva se odlaže na deponiju Možura, u Baru.

### 3. Opis projekta

Predmet projekta je izgradnja apartmanskog objekta. Namjena objekta je apartmansko stanovanje.

#### 3.1. Opis fizičkih karakteristika projekta

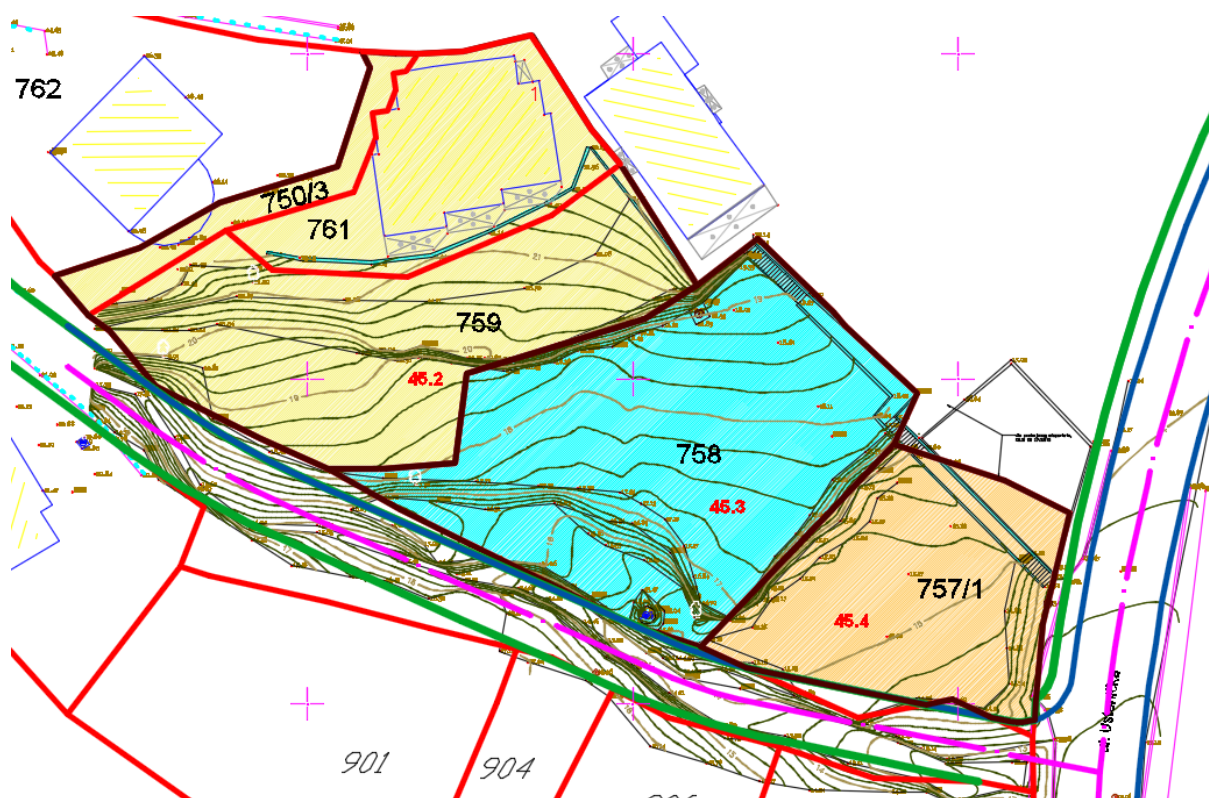
Konfiguracija terena je nametnula, da se objekat podijeli na dvije lamele, kako bi se izbjeglo ukopavanje prizemlja.

U horizontalnoj ravni se razvija, približno, duž ose sjeverozapad-jugoistog i pripada tipu zgrada sa centralnim hodnikom. Po visini se objekat razvija kroz 8 i 10 etaža.

Lamela A: G (P1)/Su + Pr + 5 i G (P1)/Su + Pr + 6

Lamela B: G (P1) + G (S1) + Pr + 6 i G (P1) + G (S1) + Pr + 7

Izgradnja apartmanskog objekta planirana je na dijelu urbanističke parcele broj 45.2, te urbanističkim parcelama 45.3 i 45.4, blok broj 45, DUP Bečići, Budva.



Urbanistička parcela 45.4 se naslanja na Ustaničku ulicu sa jedne strane, sa druge se sa urb.par. 45.2 i 45.3 naslanja na planiranu saobraćajnicu S53-53, u Bečićima, u blizini Jadranske magistrale. u Budvi, u blizini Jadranske magistrale. Navedene parcele se pružaju između osa istok - zapad i jugoistok - sjeverozapad. Teren karakteriše zemljište različitog nagiba, obraslo makijom.



Opis ispunjenja uslova propisanih urbanističko-tehničkim uslovima i osnovnih zahtjeva za objekat

UTU na strani 1 definišu namjenu objekta kao aparmansko stanovanje sto je projektovana namjena.

Pravila parcelacije su ispoštovana jer projekat planira intervencije u okvirima vlasništva investitora.

Krovovi su kombinovano ravni zeleni i kosi sa nagibom 23s pokriveni mediteran crijepom. UTU definiše sledeće parametere:

parcela	UP	Pm <sup>2</sup>	Indeks izgradjenosti	P bruto sve	Indeks zauzetosti	P bruto prizemlja
Kat.parc. 759	Dio UP 45.2	521	3.45	1797.45	0.59	307.39
Kat.parc. 758	UP 45.3	693.39	3.44	2385.26	0.57	395.23
Kat.parc. 757	UP 45.4	366.67	2.56	938.67	0.51	187.00
				<b>5121.38</b>		<b>889.62</b>

Projektom je ostvarena sledeća bruto površina:

etaža	LAMELA A				LAMELA B				A+B			
	UKOPANA GARAZA	OSTALA NAMJENA-uzeta za obracun	neproho. Krov ili natkriveno dvoriste	UKUPO	UKOPANA GARAZA	OSTALA NAMJENA-uzeta za obracun	neproho. krov	UKUPO	UKOPANA GARAZA	OSTALA NAMJENA-uzeta za obracun	neproho. Krov ili natkriveno dvoriste	UKUPO
v.kota	povrsina m <sup>2</sup>	povrsina m <sup>2</sup>	povrsina m <sup>2</sup>	povrsina m <sup>2</sup>	povrsina m <sup>2</sup>	povrsina m <sup>2</sup>	povrsina m <sup>2</sup>	povrsina m <sup>2</sup>	povrsina m <sup>2</sup>	povrsina m <sup>2</sup>	povrsina m <sup>2</sup>	povrsina m <sup>2</sup>
-3.57	135.089	40.78	96.529	272.398	385.741	0	0	385.74	520.83	40.78	96.529	658.139
0.02	0	285.02	0	285.02	379.65	0	0	379.65	379.65	285.02	0	664.67
2.88	0	303.36	0	303.36	0	416.94	0	416.94	0	720.3	0	720.3
5.78	0	301.6	0	301.6	0	426.55	0	426.55	0	728.15	0	728.15
8.68	0	301.6	0	301.6	0	426.55	0	426.55	0	728.15	0	728.15
11.6	0	301.43	0	301.43	0	426.55	0	426.55	0	727.98	0	727.98
14.5	0	301.32	0	301.32	0	426.47	0	426.47	0	727.79	0	727.79
17.4	0	186.09	74.9	260.99	0	425.92	0	425.92	0	612.01	74.9	686.91
20.3	0	0	114.97	114.97	0	391.66	6.16	397.82	0	391.66	121.13	512.79
23.2	0	0	0	0	0	157.46	158.99	316.45	0	157.46	158.99	316.45
26.5	0	0	0	0	0	0	85.98	85.98	0	0	85.98	85.98
<b>SVE</b>	<b>135.09</b>	<b>2021.20</b>	<b>286.40</b>	<b>2442.69</b>	<b>765.39</b>	<b>3098.10</b>	<b>251.13</b>	<b>4114.62</b>	<b>900.48</b>	<b>5119.30</b>	<b>537.53</b>	<b>6557.31</b>

Za obračun indeksa zauzetosti računate su etaže sa maksimalnom bruto površinom, koje su u tabeli označene narandžastim poljima.

Nivo	Garaže	Lamela A		Lamela B		Površina u okviru dozvoljene BRGP	Ukupna BRGP
		Apartmanski dio	Ravan neproh. Krov i Natkriveno dvoriste	Apartmanski dio	Ravni neproh. krov		
Prizemlje	/	303.364m <sup>2</sup>	/	426.466m <sup>2</sup>	/	720.30m <sup>2</sup>	720,30m <sup>2</sup>
<b>Ukupno</b>	900.48m <sup>2</sup>	<b>2 021.20m<sup>2</sup></b>	286.40m <sup>2</sup>	<b>3 098.10m<sup>2</sup></b>	251.13m <sup>2</sup>	<b>5.119,30m<sup>2</sup></b>	6557.31m <sup>2</sup>



**INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU**  
**- Sektor za ekologiju -**  
**PODGORICA**

Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; www.institutrz.com; office@iti.co.me

**BRUTO POVRŠINA PRIZEMLJA:**  $303.364+426.466=720.30 \text{ m}^2 < 889.62 \text{ m}^2$   
**Bruto razvijena građevinska površina (BRGP) objekta:**  $5.119,30\text{m}^2 < 5121.38 \text{ m}^2$   
**BRGP objekta sa garažama (garaže ne ulaze u obračun površina)**  $6.019,78\text{m}^2$   
**Ukupna BRGP (garažama i ravnim, neprohodnim krovovima i natk. dvoriš.):**  $6.557,31\text{m}^2$

Dozvoljeno bruto ukupno  $5121.38 >$  projektovno  $5119.30\text{m}^2$   
Dozvoljeno bruto prizemlja  $889.62\text{m}^2 >$  projektovno  $720.30\text{m}^2$

**Lamela A - Pregled neto površina apartmana I etaže ukupno - redukovane površine**

NIVO	STUDIO AP.		JEDNOSOBNI AP.		DVOSOBNI AP.		TROSOBNI AP.		UKUPNO AP.		zajednicki prostor	SVE
	kom	Pm2	kom	Pm2	kom	Pm2	kom	Pm2	kom	Pm2		
SU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32.23	32.23
PR	1	26.73	0	0	2	174.81	0	0	3	201.54	31.82	233.36
1	1	26.73	0	0	2	191.13	0	0	3	217.86	31.54	249.4
2	0	0	0	0	1	91.93	1	130.32	2	222.25	25.07	247.32
3	0	0	0	0	1	92.01	1	130.91	2	222.92	25.07	247.99
4	0	0	0	0	1	92.01	1	130.77	2	222.78	25.07	247.85
5	0	0	0	0	1	92.01	1	130.67	2	222.68	25.07	247.75
6	0	0	0	0	0	0	1	131.13	1	131.13	21.21	152.34
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SVE	2	53.46	0	0	8	733.9	5	653.8	15	1441.16	217.08	1658.24

**Lamela B - Pregled neto površina apartmana I etaže ukupno - redukovane površine**

NIVO	STUDIO AP.		JEDNOSOBNI AP.		DVOSOBNI AP.		TROSOBNI AP.		UKUPNO AP.		zajednicki prostor	SVE
	kom	Pm2	kom	Pm2	kom	Pm2	kom	Pm2	kom	Pm2		
PR	1	28.62	3	124.84	2	130.14	0	0	6	283.6	60.75	344.35
1	1	28.62	2	84.19	3	198.89	0	0	6	311.7	40.71	352.41
2	1	28.62	2	84.19	3	198.89	0	0	6	311.7	40.71	352.41
3	1	28.62	2	84.19	3	198.89	0	0	6	311.7	40.71	352.41
4	1	28.12	2	84.42	3	199.1	0	0	6	311.64	40.71	352.35
5	0	0	1	46.25	4	264.62	0	0	5	310.87	40.71	351.58
6	0	0	3	146.54	2	137.91	0	0	5	284.45	40.71	325.16
7	0	0	0	0	0	0	1	106.74	1	106.74	21.86	128.6
SVE	5	142.6	15	654.62	20	1328.44	1	106.74	41	2232.4	326.87	2559.27



*Lamela A + B - Pregled neto površina apartmana I etaže ukupno - redukovane površine*

NIVO	STUDIO AP.		JEDNOSOBNI AP.		DVOSOBNI AP.		TROSOBNI AP.		UKUPNO AP.		zajednicki prostor	SVE
	kom	Pm2	kom	Pm2	kom	Pm2	kom	Pm2	kom	Pm2		
SU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32.23	32.23
PR	2	55.35	3	124.84	4	304.95	0	0	9	485.14	92.57	577.71
1	2	55.35	2	84.19	5	390.02	0	0	9	529.56	72.25	601.81
2	1	28.62	2	84.19	4	290.82	1	130.32	8	533.95	65.78	599.73
3	1	28.62	2	84.19	4	290.9	1	130.91	8	534.62	65.78	600.4
4	1	28.12	2	84.42	4	291.11	1	130.77	8	534.42	65.78	600.2
5	0	0	2	46.25	4	356.63	1	130.67	7	533.55	65.78	599.33
6	0	0	3	146.54	2	137.91	1	131.13	6	415.58	61.73	477.31
7	0	0	0	0	0	0	1	106.74	1	106.74	21.86	128.6
SVE	7	196.06	16	654.62	27	2062.34	6	760.54	56	3673.56	543.76	4217.32

*Rekapitulacija neto površina garaža*

NIVO	SAOBRAČAJNICA (P m <sup>2</sup> )	PARKIRANJE (P m <sup>2</sup> )	ZAJEDNICKE POVRŠINE (P m <sup>2</sup> )	TEHNIČKE PR. I OSTAVE (P m <sup>2</sup> )	UKUPNO (P m <sup>2</sup> )
- 3,62	160.43	238.98	30.04	32.67	462.12
- 0,07	142.22	172.17	24.94	0	339.33
SVE	302.65	411.15	54.98	32.67	801.45

Za spratnost se UTU daje samo preporuka, a kao obavezujući uslov su dati indeksi.

Sto se arhitektonskog oblikovanja tiče, predviđa se primjena kamena iz lokalnog nalazišta za oblaganje naročito prizemlja objekta, kao i djelova nadzemnih etaža na prednjoj i bočnoj strani koje su eksponirane, te oblaganje vidnih strana potpornih zidova.

Na fasadnim otvorima projektovane su škure, a čitava fasada je dekorisana bordurama.

Oko objekta su predviđene mediteranske vrste za uređenje zelenih površina.

Planirani objekat ima 15+41= 56 apartmana, za koje treba obezbijediti po uslovima 62 parking mjesta.

U garažama je smješteno 26+10= 36 garažnih mjesta, a na lokaciji, ispred objekta 26 parking mjesta, što je ukupno 62.

Osobama sa posebnim potrebama omogućena je nesmetana komunikacija preko rampi dozvoljenif nagiba oko objekta, kao i liftovima u objektu.

Iz razloga bezbjednosti OSI, lift je projektovan kao protivpozarni.

6 apartmana je prilagođeno za OSI (56\*0.1=5.6=6apartmana)

Uslovi za odvoženje čvrstog otpada su zadovoljeni postavljanjem prostora za kontejnere uz postojeću saobraćanicu.



### 3.2. Opis prethodnih/pripremnih radova za izvođenje projekta

Usled izvođenja projekat će se zauzeti cjelokupna površina projektne parcele.

Projektom su predviđeni sljedeći pripremnih radovi za izvođenje projekta:

- *Ograđivanje lokacije,*

Kao posledica zahtjeva za nesmetanim odvijanjem radova, kao i onemogućavanja ulaska nazaposlenim licima i lakšim obezbjeđenjem materijala i opreme neophodno je formirati gradilišnu ogradu koja se poklapa sa granicama parcele.

Gradilište će biti obezbijeđeno od neovlašćenog pristupa i prolaza svim licima osim zaposlenih angažovanih na izvođenju radova. Ukoliko je neophodno prisustvo ili prolaz drugih on će se izvršiti uz saglasnost rukovodioca gradilišta, upotrebom odgovarajuće signalizacije, a u slučaju dužeg zadržavanja prolaznika potrebno je primijeniti mjere za nesmetano odvijanje saobraćaja. Skladištenje neophodnih materijala i sredstava rada izvršiti bez opasnosti ugrožavanja saobraćajnica i sigurnosti lica koja prolaze u neposrednoj blizini gradilišta. Gradilište mora biti ograđeno čvrstom ogradom radi neovlašćenog pristupa svih lica na gradilište.

Neposredno na prilazima gradilištu postaviće se tabla sa informacijama o Izvođaču i Investitoru radova sa sledećim tekstom:

- „Gradilište“
- „Zabranjen pristup nezaposlenim licima“
- „Obavezna upotreba zaštitne opreme“
- „Opasnost od pada sa visine“

- *Organizacija gradilišta,*

Za potrebe gradilišta nije potrebno praviti posebnu saobraćajnicu, već će za manipulaciju vozila biti korišćeni radni prostori. Površina lokacije ne dozvoljava parking za mehanizaciju i automobile zaposlenih.

- *Obezbeđenje kancelarijskog i ostalog sličnog prostora*

Obezbeđenje kancelarijskog prostora radi stvaranja uslova za rad tehničkog osoblja i ostalog osoblja na gradilištu će se obaviti izgradnjom privremenih objekata montažno-demontažnog tipa ili postavljanjem modularnih kontejnera dim. 6.00x2.40m sa mini kuhinjom.

- *Snadbijevanje gradilišta vodom i sanitarni čvorovi*

Za sanitarne potrebe će se koristiti hemijski toaleti.

- *Snadbijevanje gradilišta električnom energijom*

Potrebno je nabaviti i povezati gradilišni razvodni ormar i rasvjetu gradilišta. Za priključenje gradilišta na elektroenergetsku mrežu treba obezbijediti saglasnost elektrodistribucije za priključak gradilišta.

Potrošači električne energije su kancelarijski i magacinski prostor, garderoba, osvjetljenje gradilišta, kao i mašine i uređaji na električni pogon (kran, aparat za zavarivanje, betonske mješalice, cirkulari i dr.).

- *Pogoni, skladišta, odlagališta i sl.*

Veći dio armiranobetonskih i betonskih radova rade se u oplati, odnosno liveno na licu mjesta. Imajući u vidu da je najveći dio ovih radova predviđen kod izrade konstrukcije objekta (AB zidovi i ploče) predviđena je primjena glatke oplata.

Uslovi lokacije ne dozvoljavaju formiranje tesarskog pogona već je Izvođač obavezan da uradi plan krojenja oplata i njegovu specifikaciju i istu uradi u tesarskoj radionici van gradilišta i istu doprema za potrebe pojedinih pozicija.





Moguće su eventualno manje dorade ručnim cirkularima i sl.

S obzirom na uslove lokacije, nije moguće formiranje armiračkog pogona na gradilištu, već je Izvođač obavezan da prema detaljima armature i planovima pozicija istu obrađuje u pogonu van gradilišta i istu doprema prema trenutnim potrebama.

- *Skladišta materijala, opreme i alata*

Radi skladištenja materijala na gradilištu biće potrebno izgraditi minimalni prostor prevashodno za skladištenje cementa i pijeska (oko 5m<sup>2</sup>).

Osim toga, nakon završetka grubih građevinskih radova podruma, ovi djelovi objekta se mogu privremeno koristiti kao skladišta materijala za zanatske radove.

- *Garderoba*

Za presvlačenje radnika i odlaganje ličnih stvari radnika potrebno je obezbijediti montažno-demontažne objekte ili objekte kontejnerskog tipa sa građevinskom bruto površinom oko 15m<sup>2</sup>. Ovo će se obezbijediti pored privremenog kancelarijskog prostora, a nakon završetka grubih građevinskih radova suterena jedan dio ovih prostorija obezbijediti za ovu namjenu.

- Zemljani radovi

- široki iskop, mašinskim putem,
- nabavka, nasipanje i nabijanje tampon sloja za prihvat AB elemenata na noseće tlo,
- dio zemlje će se odvesti na lokaciju koju odredi nadležna služba Opštine, a dio će se vratiti nasipanjem oko objekta kao podloga.

- Betonski i arm-betonski radovi.

### Sredstva za rad na gradilištu

Na gradilištu će se upotrebljavati sledeća sredstva za rad i mehanizacija:

- Kranska dizalica (1)
- Kamioni (2)
- Mikseri za beton (1)
- Kombinirka (1)
- Buldozer (2)
- Valjak (1)
- Vibro ploča (1)
- Pervibrator (1)
- Ručni prenosni alat
- Sitni ručni alati

Izvođenje radova na gradilištu može početi kada se utvrdi da su preduzete sve mjere zaštite na radu na gradilištu. Gradilište mora biti uređeno tako da omogući nesmetan i bezbjedan rad na gradilištu od početka do završetka izgradnje to jest predaje objekta investitoru.

Uređenje gradilišta prije početka izvođenja radova i organizovanje izvođenja radova u skladu sa propisima zaštite na radu predstavlja uređenje prostora, te stvaranje uslova za zadovoljenje osnovnih potreba zaposlenog. Da bi se navedeno sprovedo, potrebno je unaprijed utvrditi organizaciju izvođenja radova i ovisno o vrsti radova i drugih specifičnosti voditi brigu o zahtjevima koji se mogu odnositi na zaštitu od pogonske energije, pomoćne prostorije, smještaj materijala, odstranjivanje otpadaka, osiguranje higijenskih uslova za



rad, izbor zaposlenog odgovarajućih sposobnosti, osiguranje kontrole izvođenja radova, pružanje prve pomoći, ljekarske pomoći i sl.

Izvođenje radova na gradilištu može otpočeti tek pošto se utvrdi da su preuzete sve zaštitne mjere, a posebno sledeće:

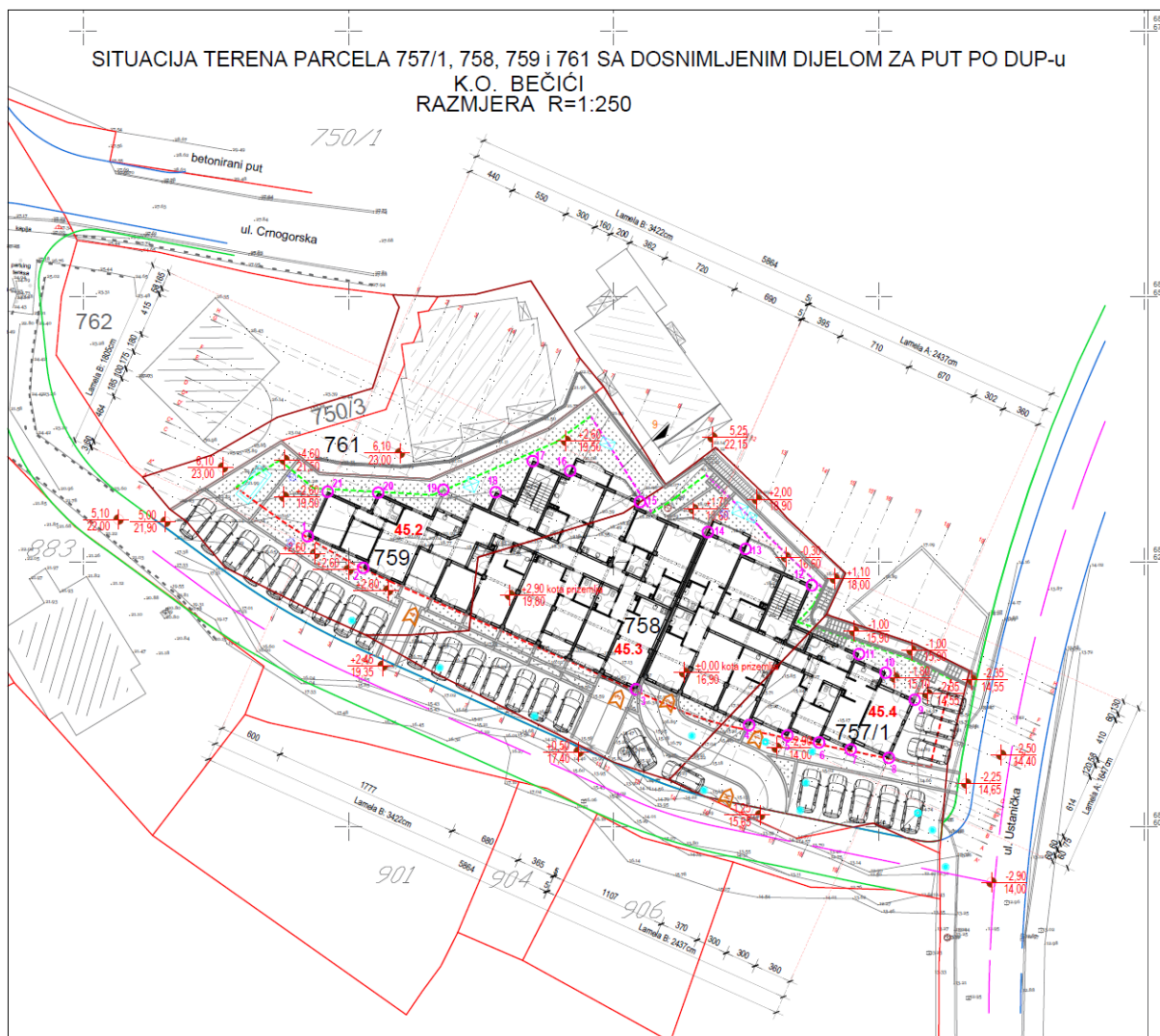
- Obezbeđenje granice gradilišta od pristupa nezaposlenim licima,
- Uređenje i održavanje saobraćajnica na gradilištu (prilazi, putevi i dr.),
- Izabiranje mjesta, prostora i načina razmještanja građevinskog materijala,
- Izabiranje i uređenje prostora za čuvanje opasnih materijala,
- Način transportovanja, utovara, istovara i deponovanja raznih vrsta građevinskog materijala i teških predmeta,
- Obezbeđenje opasnih mjesta i zagrađivanje prostora na gradilištu (opasne zone),
- Način rada pri pojavi vibracije, buke, gasova i slično,
- Uređenje električne instalacije za pogon i osvetljenje gradilišta,
- Određivanje mjesta i izbor lokacije za postavljanje mašina i uređaja na gradilištu,
- Opredjeljenje i način postavljanja gradilišnih skela, kao i način zaštite sa visine i dubine,
- Izbor zaposlenih i određivanje radnih procesa na kojima je povećana opasnost po život i zdravlje zaposlenih kao i potrebna lična zaštitna sredstva i zaštitna oprema
- Mjere i sredstva zaštite od požara na gradilištu,
- Izbor, uređenje i održavanje sanitarnih čvorova na gradilištu,
- Način snabdijevanja gradilišta vodom za piće i tehničkim potrebama,
- Organizacija prve pomoći na gradilištu,
- Organizacija ishrane i prevoza zaposlenih na gradilište i sa gradilišta

Izvođenje radova na gradilištu smije početi tek kada je gradilište uredno opremljeno prema Pravilniku o posebnim mjerama zaštite na radu u građevinarstvu (Sl. list SFRJ br. 42 i 45/68) i Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata (sl.list CG br. 64/17, 44/18, 63/18). Sva građevinska mehanizacija će biti smještena na projektoj lokaciji u vrijeme kada nije u fazi rada. Održavanje građevinskih mašina se vrši u ovlašćenim servisima i neće se obavljati na projektoj lokaciji.

Dužina građevinskih radova po fazama, na izvođenju projekta će se definisati u skladu sa Elaboratom o uređenju gradilišta koji će da izradi Izvođač radova koji bude odabran nakon što se pribavi Građevinska dozvola.

### **3.3. Opis glavnih karakteristika projekta**

Prema važećem zakonu je dozvoljeno pridruživati urbanističke parcele i graditi na dijelu urbanističke parcele, ako se ispune uslovi iz zakona. Koristeći te mogućnosti pristupilo se izradi tehničke dokumentacije izgradnje apartmanskog objekta, za prostor koji obuhvataju katastarske parcele u vlasništvu investitora. Kako kat.par. 757/1 i 758 u cjelosti odgovaraju urb.par. 45.3 i 45.4, potrebno je obratiti posebnu pažnju na kat.par. 759, 761 i 750/3, odnosno urb.par. 45.2. Kat.par. 750/3 je u opštinskom vlasništvu sa namjenom javni putevi, kat.par. 761 je u privatnom vlasništvu i na njoj je izgrađen višespratni objekat, kat.par. 759 je neizgrađena.



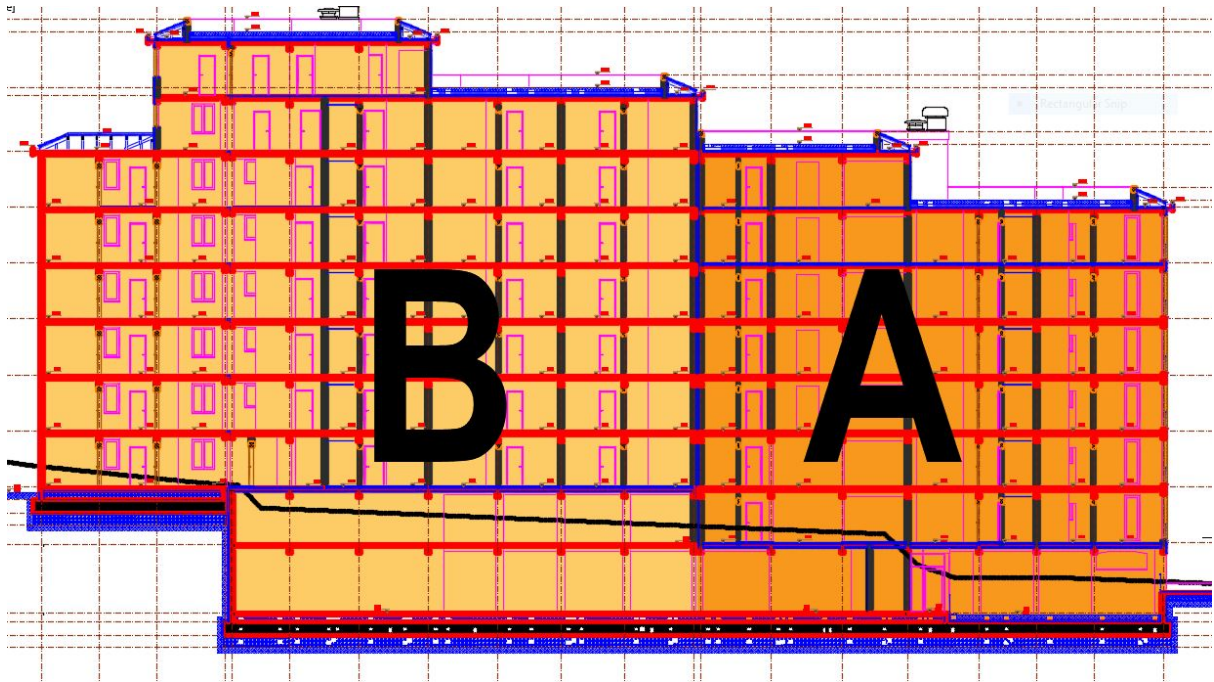
**Slika 3.1.** Situacija, planirano stanje

Konfiguracija terena je nametnula, da se objekat podijeli na dvije lamele, kako bi se izbjeglo ukopavanje prizemlja.

U horizontalnoj ravni se razvija, približno, duž ose sjeverozapad-jugoistog i pripada tipu zgrada sa centralnim hodnikom. Po visini se objekat razvija kroz 8 i 10 etaža.

Lamela A: G (P1)/Su + Pr + 5 i G (P1)/Su + Pr + 6

Lamela B: G (P1) + G (S1) + Pr + 6 i G (P1) + G (S1) + Pr + 7



#### SUTEREN - GARAŽA P1:

Na ovom nivou se nalazi suteren Lamelle A i garaža Lamelle B. Suteren Lamelle B se sastoji od pješačkog ulaza sa vjetrobranom i pomoćnih prostorija. Ulazu se pristupa iz Ustaničke ulice preko pješačke rampe. Garaži P1 se pristupa preko planirane saobraćajnice S53-53. Potpuno je ukopana, površine 399,41 m<sup>2</sup>, stoga spada u male, podzemne garaže. Kapacitet garaže je 26 mjesta, primjenjen je zavisan sistem parkiranja ("makaze"), koje se obavlja obostrano u odnosu na saobraćajnicu. Na nivou garaže se još nalaze pomoćne prostorije, stepenište i lift sa predprostorom za nadpritisk.

#### PRIZEMLJE - GARAŽA S1:

Nivo prizemlja Lamelle A se podudara sa nivoom garaže S1 Lamelle B. Na prizemlju se nalaze studio apartman i dva dvosobna apartmana, postavljena oko stepeništa i lifta. Garaži S1 se prilazi sa planirane saobraćajnice S53-53. Garaža je većim dijelom ukopana, površine 314,39<sup>2</sup>, stoga spada u male, podzemne garaže. Kapacitet garaže je 10 mjesta, a parkiranje se obavlja obostrano u odnosu na saobraćajnicu. Na nivou garaže se još nalaze stepenište i lift sa predprostorom za nadpritisk.

#### I SPRAT - PRIZEMLJE:

I sprat Lamelle A se podudara sa nivoom prizemlja Lamelle B. Na tom spratu se nalazi studio apartman i dva dvosobna apartmana, postavljena oko stepeništa i lifta. Prizemlju Lamelle B se prilazi preko pješačke rampe sa planirane saobraćajnice S53-53. Na prizemlju su planirana tri jednosobna apartmana, dva dvosobna apartmana i jedan studio apartman.

#### SPRATOVI:

Lamela A -Od II-V sprata se na svakoj etaži nalaze po jedan trosoban i jedan dvosoban apartman.

Na nivou VI sprata se nalazi jedan trosoban apartman.



Lamela B-Od I-IV sprata, na svakoj etaži nalazi po tri dvosobna apartmana, dva jednosobna apartmana i jedan studio.

Na nivou V sprata se nalaze dva jednosobna i tri dvosobna apartmana.

Na nivou VI sprata se nalaze tri jednosobna i dva dvosobna apartmana.

Na nivou VII sprata se nalazi jedan trosoban apartman.

U Lameli A je planirano ukupno 15 apartmana, a u Lameli B je planirano ukupno 41 apartmana, pa je ukupan broj apartmana u objektu je 56.



Izgled sa juga



Izgled sa zapada



Izgled sa sjevera



Izgled sa istoka

**Slika 3.2.** Izgledi budućeg objekta

#### *Dispoziciono rješenje i usvojeni konstruktivni sistem (uređenje terena)*

Dispoziciono rješenje i upotreba osnovnih materijala za konstrukciju usvojeni su u skladu sa projektnim zadatkom, funkcijom objekta, lokalnim uslovima, projektom arhitekture, kao i preliminarnim rezultatima proračuna konstrukcije objekta.

Potporni zidovi su projektovane kao konzole. Usvojeni tip konstrukcije zadovoljava sve uslove tražene seizmičkim propisima. Potporni zidovi se izvode u kampadama, prvo se betoniraju parne pa onda neparne kampade. Dužina kampada je data kod planova oplata i armature. Iskopi se na isti način vrše u kampadama, kako je i opisana šema betoniranja. Sa gornje strane objekta predviđen je ogradni zid, različitih visina od 2.20m do 3.35m. Ukupna dužina ogradnog zida je oko 70m. Ogradni zid se izvodi nakon šipova, zbog mjesta ukrštanja sa istim. Ogradni zidovi se izvode u kampadama, prvo se betoniraju parne pa onda neparne kampade.

Dužina kampada je data kod planova oplata i armature. Iskopi se na isti način vrše u kampadama, kako je i opisana šema betoniranja.



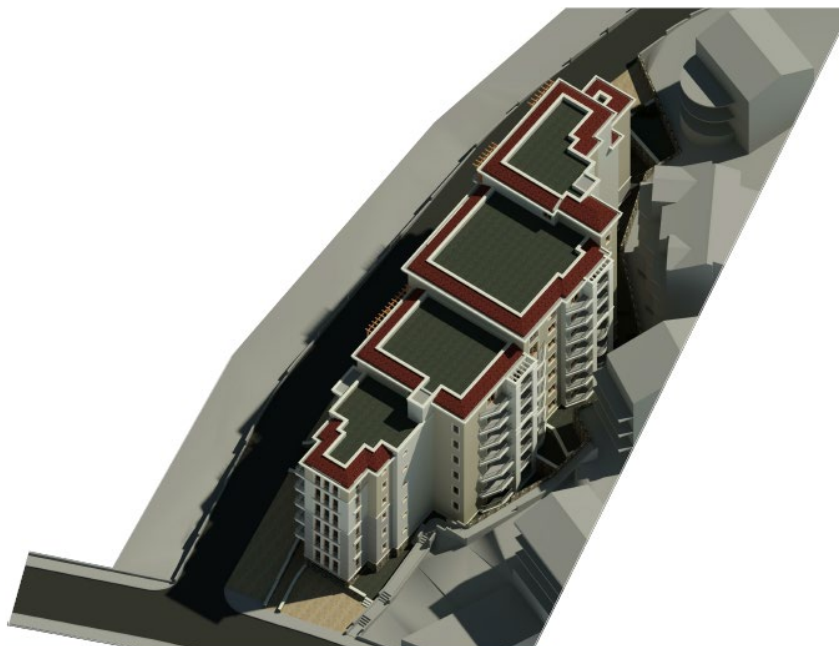
Svi zidovi su debljine 20cm, dok im je visina različita i kreće se od 1,20m do 3,60m. Temeljne trake kod nižih zidova su visine 40cm dok im je širina 60cm i 120cm. Temeljne trake kod viših zidova su visine 50cm dok im je širina 190cm i 230cm.

*Dispoziciono rješenje i usvojeni konstruktivni sistem (objekat)*

Projektovana je konstrukcija mješovitog tipa sa AB zidnim platnima i ramovima. Vertikalni elementi su međusobno povezani AB gredama. Usvojeni tip konstrukcije zadovoljava sve uslove tražene seizmičkim propisima.

Tavanice su projektovane kao ab monolitne ploče, debljine 14cm. Konstruktivni rasteri ovih ploča su od 2,5m do 3,70m.

Grede su visine poprečnog presjeka 35cm i 50cm (zajedno sa pločom), dok im je širina 20 i 25cm. Grede su tako projektovane da za slučaj dostizanja graničnog opterećenja dođe do loma po armaturi (duktilan lom). Pri dimenzionisanju greda vodilo se računa o uslovima koji potiču iz seizmičkih propisa. Pri usvajanju armature vodilo se računa o minimalnom procentu armiranja zategnutom armaturom (usvojeno 0,20%) i uslovima koji potiču iz seizmičkih propisa (progušćavanje poprečne armature u blizini čvorova).



**Slika 3.3.** Izgled budućeg objekta ("ptičja perspektiva")

Stubovi u konstrukciji su poprečnog presjeka dimenzija: 20/80cm; 40/60cm; 40/40cm; 25/130cm. Za sve stubove vitkost je manja od 75 tako da se stubovi proračunavaju prema metodi dopunske ekcentričnosti. Kod svih stubova je zadovoljen uslov za obezbjeđenje potrebne duktilnosti stuba ( $N/A < 0,35f_b$ , član 61, PIOVS'81). Pri usvajanju armature vodilo se računa o minimalnom procentu armiranja (usvojeno 1,0%) i uslovima koji potiču iz seizmičkih propisa (progušćavanje poprečne armature u blizini čvorova).

U okviru objekta projektovana su AB zidna platna debljine 20cm, dok im je širina: 150, 160, 205, 220, 225, 280, 420, 465, 615, 675cm. Kod svih zidnih platana zadovoljen je uslov za obezbjeđenje potrebne duktilnosti presjeka ( $N/A < 0,20f_b$ , član 73, PIOVS'81). Pri usvajanju armature vodilo se računa o minimalnim procentima armiranja koji potiču iz seizmičkih propisa.



Podrumski zidovi se nalaze po obodu objekta duž obje ukopane etaže i debljine su 25cm. Stepenište koje je modelirano kao kosa monolitna koljenasta ploča d=15cm sa nagibom od 27° i naslonjena je na međuspratnu ploču koja se konzolno ispušta.

Podrumski zidovi, AB zidna platna, i stubovi objekta su fundirana na temeljnoj ploči Pos TP, čija je debljina 70cm. Temeljna ploča je zajednička za obje lamele, a ukupne površine je 777,5m<sup>2</sup>.

Iznad temeljne ploče je predviđen sloj zemlje i šljunka u visini od 36cm, preko kojih se postavlja AB podna ploča debljine 14cm.

Duž gornje strane objekta predviđena je zaštita temeljne jame pomoću šipova. Nakon izvođenja šipova izvode se iskop temeljne jame.

### Karakteristike i svojstva materijala, instalacija i opreme

#### *Zidovi*

Zidovi se završno boje disperzivnim bojama.

U kupatilima se oblažu keramičkim pločicama do visine od 240 cm tj do spustenog plafona.

U kuhinjama se oblažu keramičkim pločicama do visine od 150 cm.

#### *Podovi*

U dnevnim boravcima i sobama je predviđen parket I klase.

U kuhinjama, kupatilima i hodnicima su predviđene keramičke pločice.

U zajedničkim hodnicima je predviđena granitna keramika, kao I na podestima.

Međupodesti, čela i gazišta stepeništa se oblažu kamenom.

#### *Plafoni*

Plafoni se završno boje disperzivnim bojama.

Spušteni plafoni su predviđeni u zajedničkom hodniku, kupatilima i kuhinjama apartmana.

#### *Vrata*

Za ulazna vrata su predviđena siguronosna vrata.

Vrata u stanovima su izrađena od drvenog rama sa kartonskim saćem, obostrano obložena furnirom, sa svim potrebnim okovom.

*Termo/zvučna izolacija podova stanova-* Austrotherm EPS® T650 debljine 2cm po etažama zajedno sa PVC folijom 0,3mm . Na ploči izrađenoj u grubim radovima treba da se, prije početka radova na postavljanju zvučne izolacije od udarne buke, temeljno odstrane sve nečistoće. Betonski delovi koji štrče, armaturno gvožđe, kao i ostaci maltera moraju biti uklonjeni. Postavljaju se Austrotherm PE ivične trake duž svih spojeva zidova i ploče. Ivična traka mora svojom čitavom širinom odvajati buduću košuljicu (pod) od zidova i biti za oko 2 cm bude viša od nivoa završene betonske košuljice. Počevši iz jednog ugla, redom polagati zvučno-izolacione ploče. Treba ih gusto postavljati jednu uz drugu, kako bi se sprečilo nastajanje tzv. „zvučnih mostova“. Ploče treba međusobno vezivati uz pomoć izmeštenih spajajućih fugni, pri čemu radove na polaganju ploča treba otpočeti naizmenično sa celim, odnosno sa prepolovljenim pločama. Postavljene izolacione ploče prekriti razdvajajućim slojem (PVC folija). Trake razdvojnog sloja moraju međusobno biti preklapljene u širini od najmanje 10 cm



Termo izolacija zelenog krova- Austrotherm EPS A120 d=10cm imedju slojeva parne brane (po ploci-tipa Sarnavap 3000) i PVC folije d=0,3mm preko termoizolacije,preklopljene u širini od najmanje 10 cm

*Termo izolacija u zoni drvenog krova* - mineralna vune 70kg/m<sup>3</sup> u sloju od 10cm preko završne ploče, Termoizolaciju postaviti preko sloja PVC folije I takodje je prekriti sa slojem PVC folije 0.3mm

*Zastita podzemnih zidova*- postavljnje sloja XPS 5cm po yidovima temeljne jame, kao I u yoni iznad zidova jame po zidovima objekta koji su ukopani

Hidroizolacija tipa visoko elastičnog hidroizolacijskog maltera na bazi polimer cementa Sikalastic-152 u kupatilima i toaletimana na pozicijama: po podu sa podizanjem uz zidove 10cm, u zoni umivaonika po visini do 150cm od poda,i u sirini od 60cm, kao i oko kada u visini do plafona, kao i iyrada hidroizolacije balkona, takodje sa podizanjem uza zid 10cm . Hidroizolacija se izvodi u dva sloja ukupne debljine 3-4 mm. Sve spojeve zidova i ploča izvesti sa dodatnim ojačanjem SikaSeal tape S (PP mrežica sa PVC ojačanjem za veće pomake). Potrošnja cca. 1,8 kg/mm/m<sup>2</sup>.

*Hidroizolacija krovova*- sintetičke membrane na bazi fleksibilnog poliolefina FPO-a, armirana staklenim voalom, debljine d= 1.5 mm, tip SARNAFIL TG 66-15, proizvođača SIKA .Polimerske hidroizolacione membrane su u skladu sa standardom EN 13956. Membrane se slobodno polažu pa perimetralno fiksiraju. Spojevi se obrađuju vrelim vazduhom sa širinom vara od min. 3 cm, preklop 8 cm, u skladu s propisanom tehnologijom od strane proizvođača membrane. Spoljnji i unutrašnji uglovi se moraju dodatno ojačati sa gotovim elementima tipa kao Sarnafil T Corner, sto sve ulazi u cijenu pozicije. Obavezno je postavljanje specijalnih profila od galvanizovanog čeličnog lima 0,6mm laminiranog sa slojem FPO membrane 1,1mm, tip kao Sarnafil FPO lim. Dodatno zaptivanje trajnoelastičnim kitom na bazi poliuretana tipa kao Sikaflex 11 FC, odgovarajućim temeljnim premazom i PE ispunom za fuge, kao I postavljanje geotekstila 500 g/m<sup>2</sup> na bazi polipropilena (PP,termo fiksirani) s preklopom od 10 cm u svrhu zaštite hidroizolacijske membrane, tipa kao Sika geotekstil 500.

#### *Grijanje, ventilacija i klimatizacija*

Grijanje objekta će se vršiti individualnim grijenim tijelima (aircondition uređajima, el. grijalicama, kaloliferima i sl).

Hlađenje objekta će se vršiti individualnim aircondition uređajima.

Ventilacija podzemne garaže, ostave i tehničke prostorije na nivou suterena lamele A i na nivou podruma P1 lamele B, i ventilacija podzemne garaže S1 na nivou suterena lamele B, je prinudna dok se ventilacija ostalog dijela objekta vrši prirodnim putem.

Ventilacija stepeništa obje lamele se vrši prirodnim putem preko krovnih prozora sa elektromotorom koje se, na signal dobijen od protivpožarne centrale, automatski otvaraju i blokiraju u otvorenom položaju.

U objektu su predviđeni:

- Sistemi za prinudnu ventilaciju i odvođenje produkata gorenja u slučaju požara,
- Sistemi za prinudnu ventilaciju ostava,
- Sistemi za natpritisnu ventilaciju u tampon zonama,
- Sistemi za natpritisnu ventilaciju u liftovskim oknima.





### *Sistemi za prinudnu ventilaciju i odvođenje produkata gorenja u slučaju požara*

Nezavisni sistemi prinudne ventilacije za uklanjanje para zapaljivih tečnosti, štetnih gasova i produkata gorenja u slučaju požara predviđeni su: u garaži P1 (na nivou suterena lamele A i nivou podruma P1 lamele B), i u garaži S1 (na nivou suterena lamele B).

Sistemi se sastoje od ventilatora, kanala, protivpožarnih klapni i ventilacionih rešetki.

Ventilacija i odimljavanje garaže P1 predviđena je sa jednim nezavisnim sistemom kojeg čine podsistemi K1-P1 (ventilacija i odimljavanje) i podsistemi K2-P1 (ubacivanje svježeg vazduha u prostor tampon zone u garažama S1 i P1 koje se tretiraju sa jednim ventilatorom). Garaža P1, čija je korisna površina 371.72m<sup>2</sup> smještena je na koti -2.97m. Garaža po svojoj površini i prema važećem Pravilniku o tehničkim zahtjevima za zaštitu garaža za putničke automobile od požara i eksplozija (Sl.list CG br.09/12) pripada garažama male veličine (do 400 m<sup>2</sup>). Garaža ima ukupno 26 parking mjesta (primjenjen je zavisan sistem parkiranja "makaze"). Garaža ima jedan prostor definisan kao prostorija sa nadpritiskom, tj. tampon zona. Ulaz i izlaz automobila u i iz garaže, ostvaruje se putem jedne ulazno-izlazne rampe sa nivoa ulice.

Ventilacija i odimljavanje garaže S1 predviđeno je sa jednim nezavisnim sistemom kojeg čine podsistemi K1-S1 (ubacivanje svježeg vazduha u prostor tampon zone u garažama S1 i P1 koje se tretiraju sa jednim ventilatorom). Garaža S1, čija je korisna površina 332,85 m<sup>2</sup> smještena je na koti -0.07m. Garaža po svojoj površini i prema važećem Pravilniku o tehničkim zahtjevima za zaštitu garaža za putničke automobile od požara i eksplozija (Sl.list CG br.09/12) pripada garažama male veličine (do 400 m<sup>2</sup>). Ima ukupno 11 parking mjesta. Garaža ima jedan prostor definisan kao prostorija sa nadpritiskom, tj. tampon zona. Ulaz i izlaz automobila u i iz garaže, ostvaruje se putem jedne ulazno-izlazne rampe sa nivoa ulice.

Za sve garaže pojedinačno predviđena je montiranje po jednog ventilatora za ventilaciju i odimljavanje van garaža. Ventilatori za ventilaciju i odimljavanje su tzv. (smoke extract) su dvobrzinski ventilatori i otporni na temperaturu 400 °C u trajanju od 120 min. Pored sistema za ventilaciju i odimljavanje predviđen je i sistem za ubacivanje svježeg vazduha u tampon zonu. Nadoknađivanje svježeg vazduha za sve garaže se obezbjeđuje prirodnim putem preko perforiranih rolo vrata.

Predviđena koncepcija ventilacije podrazumjeva izvlačenje onečišćenog vazduha iz gornje i donje zone u odnosu 50:50%. Razdvajanje gornje zone, tzv. dimnog sektora, od donje zone je ostvareno putem protivpožarnih klapni koje su pozicionirane na mjestu prelaza u vertikalne ili horizontalne ogranke kanala za ventilaciju garaže iz donje zone.

Kanali kroz koje prolazi dim izrađeni su od dekapiranog čeličnog lima, debljine 2 mm, u zavarenoj konstrukciji. Spajanje elemenata je prirubnicama. Vertikalni ili horizontalni ogranci kroz koje prolazi vazduh su izrađeni od pocinkovanog lima debljine 0.50-0.75 mm. Spajanje elemenata se vrši prirubnicama. Na početku vertikalnih ili horizontalnih ventilacionih kanala ugrađuju se protivpožarne klapne sa elektromotornim pogonom. Zaptivanje segmenata prilikom spajanja se izvodi vatrootpornim pletenicama.

Svi kanali za ventilaciju-odimljavanje garaža koji prolaze kroz druge prostorije- požarne sektore cijelom dužinom izoluju se vatrootpornim materijalima minimalne vatrootpornosti 120 minuta tako da dio kanala koji prolazi kroz požarni sektor, praktično predstavlja poseban požarni sektor u odnosu na požarni sektor kroz koji prolazi. Prodori kanala kroz granice požarnih sektora zatvaraju se vatrootpornim materijalima iste vatrootpornosti kao i tavanaca odnosno zid kroz koji prolaze.



### *Tehnologija rada sistema ventilacije*

U opštem konceptu ventilacije i odimljavanja podzemne garaže, razlikujemo povremenu ili redovnu ventilaciju, incidentnu ventilaciju i incidentnu situaciju - odimljavanje. Povremena ventilacija, kao i incidentna ventilacija imaju ulogu da otklone onečišćen vazduh sa viškom ugljen-monoksida CO, dok slučaj incidentne situacije, odnosno odimljavanja ima ulogu uklanjanja koncentracija CO preko 250 ppm.

### *Povremena ili redovna ventilacija*

U ovom slučaju preko vremenskog releja potrebno je podesiti tako da se ventilator za izvlačenje vazduha uključuje na svakih pola sata sa dužinom rada 15 min i prekidom rada od 23 do 06 časova ili prema nekom drugom vremenskom intervalu koji je moguće podesiti, a u zavisnosti od frekvencije saobraćaja.

U režimu incidentne ventilacije razlikujemo dva slučaja, što zavisi od nivoa ugljen-monoksida.

Naime, kada uređaji za detekciju ugljen-monoksida registruju koncentraciju od 50 ppm šalju signal razvodnom ormanu/komandnoj tabli da se aktivira ventilator za provjetranje garaže i sistem radi dovoljno dugo da bi se smanjila koncentracija CO. U slučaju porasta na 100 ppm uključuje se ventilator za tampon zonu.

U slučaju da se koncentracija CO povećava na enormnih 250 ppm aktivira se zvučna i svjetlosna signalizacija - upozorenje da se napusti garaža i ugase motori na vozilima i tada sistem prelazi u režim incidentne situacije - odimljavanja.

### *Incidentna situacija - odimljavanje*

Režim odimljavanja nastupa kada senzori registruju 250 ppm ili registruju pojavu dima i tada pošalju signal razvodnoj tabli da se aktivira ventilator na rad sa prvom brzinom - većom. U tom slučaju, istovremeno se zatvaraju protivpožarne klapne sa elektromotornim razvodom. Istovremeno se aktiviraju ventilatori za dovod svježeg vazduha i stvaranje nadpritiska u tampon zonama. Ovaj sistem ima mogućnost ručnog aktiviranja.

### *Instalacija za dojavu požara*

Za potrebe ranog otkrivanja pojave požara u objektu, u obje lamele, predviđena je stabilna instalacija za automatsku detekciju i dojavu požara. Pomenuta instalacija se sastoji od: centralnog uređaja (PP centrala), printera, telefonskog automata, automatskog detektora dima i toplote, ručnih javljača požara, alarmnih sirena, ulazno-izlaznog modula i pripadajuće kablovske instalacije.

Centralni uređaj (PPC) predstavlja savremenu konvencionalnu požarnu centralu, sa 2 zone, smještenu u plastičnom kućištu sa signalizacionim LED diodama, tastaturom i napojnim modulom sa 3 nivoa pristupa, 2 relejna izlaza - za požar i grešku. Maksimalan broj detektora po zoni 128. PP centrala u lameli A je postavice se u tehničkoj prostoriji na nivou suterena lamella A, a PP centrala u lameli B je predviđena u stepenišnom hodniku na etaži garaže S1, na zidu na visini 1,5 m od poda do ose centrale.

Ostali elementi sistema dojave požara su sledeći:

- Konvencionalni optički detektor dima, sa podnožjem, Global Fire, postavljen u liftovskim oknima, zajedničkim prostorijama sa požarnim rizikom, u tehničkim prostorijama, garažama.
- Konvencionalni ručni javljač za dojavu požara sa podnožjem u zaštiti IP24 za unutrašnju montažu.
- Konvencionalna sirena sa blicerom, crvena, 84dB, 24VDC za unutrašnju montažu



integrisana u postolje.

- Ulazno/izlazni modul za upravljanje i nadzor pridruženih sistema dojava požara; osmoizlazni interfejs modul sa relejima.

Za međusobno povezivanje svih komponenti sistema predviđen je halogen free kabl JH(St)H 2x2x0,8 mm, koji se uvlači u PVC cijevi položene u, ili po zidu. Za upravljanje izvršnim funkcijama koriste se negorivi kablovi NHXH 2x2x0,8 mm<sup>2</sup> FE180/E30, ili sličan. Napajanje PP centrale električnom energijom, pored napajanja iz gradske mreže, vrši se i iz sopstvenih akumulatora, koje osiguravaju rad uređaja u periodu od 72 časa u režimu "mirovanja" i najmanje 30 minuta rada u režimu "alarm".

#### *Automatska instalacija za detekciju ugljen monoksida*

U obje podzemne garaže, predviđen je sistem za detekciju ugljen monoksida. Sistem se sastoji od centrale, detektora i zvučno svjetlosnih izvora za upozorenje da je koncentracija gasa iznad dozvoljenog nivoa.

Napajanje gasne centrale električnom energijom, pored napajanja iz distributivne mreže, vrši se i iz sopstvenih akumulatorskih baterija.

Gasna centrala vrši obradu signala koje dobija od detektora. Ona je preko relejnih kontakataspregnuta sa radom ventilacionog sistema u garaži, i djeluje na energetske ormane za odimljavanje i ventilaciju.

Gasna centrala se programira tako da, u slučaju da registruje koncentraciju CO od:

- 100ppm, automatski uključi prinudnu ventilaciju-odimnjavanje garaže u prvoj brzini,
- 50 ppm, automatski isključi prinudnu ventilaciju-odimnjavanje garaže,
- 200ppm, automatski uključi: nadpritisnu ventilaciju u tampon zoni, upozoravajuće panele i sirene sa bljeskalicom, i prebaci prinudnu ventilaciju garaže da radi u drugoj brzini-u režim odimnjavanja.

Svjetlosna signalizacija povećane koncentracije CO gasa u prostoru garaže će se ostvariti preko svetiljki sa natpisom "Gas ugasi motor i napusti prostoriju", a zvučna signalizacija preko alarmnih sirena.

#### *Instalacije i oprema*

Objekat će biti priključen na gradske infrastrukturne mreže: vodovodnu, kanalizacionu, elektro i telekomunikacionu mrežu.

Komunalni otpad se odlaže u kontejnere u skladu sa „Zakonom o upravljanju otpadom“ („Sl.list CG“, br. 64/11 i 39/16).

### **3.4. Prikaz vrste i količine potrebne energije i energenata, vode**

Objekat će biti priključen na gradsku vodovodnu, kanalizacionu, elektro i nn mrežu.

Projektom su predviđene instalacije dojava požara, instalacija CO detekcije, instalacije sistema ozvučenja, hidrantska mreža, kao i mobilna PP oprema.



### **3.5. Prikaz vrste i količine ispuštenih gasova, otpadne vode i drugih čvrstih, tečnih i gasovitih otpadnih materija**

#### **✓ Izvođenje projekta**

Izvođenje projekta će se realizovati u skladu sa Projektom uređenja gradilišta, koji će pripremiti Izvođač radova, u svemu prema zakonskoj proceduri u Crnoj Gori. Pomenutim projektom će se definisati prilazni put, radni plato na kojem će se obavljati doprema, istovar i utovar građevinskog materijala koji će se koristiti za potrebe realizacije projekta, kao i ostali elementi izvođenja projekta.

Usled zemljanih radova na izvođenju projekta će doći do stvaranja većih količina zemlje iz iskopa. Usled građevinskih radova na izgradnji projekta će doći do stvaranja građevinskog otpada.

#### **Otpad**

Usled pomenutih pripremnih radova nastaće otpadni materijali koji se moraju odložiti na pogodno mjesto, u skladu sa propisima Crne Gore.

Tokom radova na izgradnji očekuje se nastanak (definicija u skladu sa Katalogom otpada: Pravilnik o klasifikaciji otpada i o postupcima njegove obrade, prerade i odstranjivanja („Sl. list Crne Gore“, br. 68/09 i 86/09):

- biljnog materijala koji nastaje usled raščišćavanja terena (02 01 07),
- pijeska, šljunka, kamena (17 05 04),
- betona (17 01 01),
- drvenog otpada usled korišćenja oplata za izvođenje (17 02 01),
- metalnog otpada usled korišćenja oplata za izvođenje (17 04 07),
- otpadne armature (17 04 05),
- čeličnih (17 04 05) i
- polivinil-hloridnih cijevi (17 02 03).

Navedene vrste otpada, se prema Pravilniku o klasifikaciji otpada i o postupcima njegove obrade, prerade i odstranjivanja („Sl. list Crne Gore“, br. 68/09 i 86/09), ne smatraju opasnim otpadom.

Građevinski otpad na gradilištu će se privremeno skladišiti odvojeno po vrstama građevinskog otpada u skladu sa katalogom otpada i odvojeno od drugog otpada, na način kojim se ne zagađuje životna sredina.

Odlaganje građevinskog otpada koji se privremeno ne skladišti na gradilištu ili u objektu u kojem se izvode građevinski radovi može se vršiti u kontejnere postavljene na gradilištu, uz gradilište ili uz objekat na kojem se izvode građevinski radovi. Kontejneri moraju biti izrađeni na način kojim se omogućava bez pretovara odvoženje otpada u postrojenje za dalju obradu (član 4., Pravilnik o postupanju sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada („Sl. list Crne Gore“, br. 50/12).

Građevinski otpad može se privremeno skladištiti na gradilištu do završetka građevinskih radova, a najduže jednu godinu (član 4., Pravilnik o postupanju sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada („Sl. list Crne Gore“, br. 50/12). U ovom slučaju, površina će biti izolovana sa PVC koji će spriječiti prodor kišnice na projektovani način. Građevinski otpad će se privremeno odlagati na prostoru u okviru projektne lokacije.



Svi materijali koji su navedeni moraju se predati ovlaštenom sakupljaču građevinskog otpada u skladu sa „Pravilnikom o postupanju sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada” („Sl.list CG, br. 50/12).

### Gasovi i prašina

Ispuštanje gasova na lokaciji prilikom izgradnje objekta nastaje usljed rada mehanizacije, iskopa zemlje, odvoza iskopa i građevinskog otpada, kao i dovoza potrebnog građevinskog materijala, kao posljedica rada motora na unutrašnje sagorijevanje i oni su privremenog karaktera. Imajući u vidu da su radovi privremenog karaktera, to količina gasova neće biti velika.

Izduvni gasovi se u osnovi sastoje od azotovih i ugljenikovih oksida i lebdećih čestica. Imajući u vidu da se radi o privremenim poslovima, količina izduvnih gasova zavisiće prvenstveno od dinamike radova, odnosno od tipa i brojnosti mehanizacije koja će biti angažovani na izgradnji objekta, kao i od vremena korišćenja.

Obaveza je Investitora da angažuje mehanizaciju koja će po pitanju emisija gasovitih polutanata zadovoljiti važeće Evropske standarde.

Kao pogonsko gorivo, građevinske mašine i kamioni koriste dizel gorivo. Prosječne vrijednosti izduvnih gasova iz teških vozila na dizel pogon, u literaturi se daju različito, u zavisnosti od primjenjenog modela (COPERT model, CORINAIR metodologija,...), a mi smo u ovom slučaju prikazali EPA koeficijente (US EPA, 2008).

U donjoj tabeli dati su podaci o emisiji polutanata na 1000litara/goriva koje sagori prilikom rada građevinske (pretpostavljene) mehanizacije.

Emisije polutanata (kg/1000 l goriva)

Tip opreme	CO	NOx	CO <sub>2</sub>	VOC <sub>s</sub>
Bildozer	14.73	34.29	3.74	1.58
Kamion	14.73	34.29	3.73	1.58
Kombinirka/Utovarivač	11.79	38.5	3.74	5.17
Valjak	10.16	30.99	3.7	1.7

### Buka

Buka, koja će se javiti na gradilištu u toku izgradnje predmetnog objekta nastaje usljed rada mašina, kompresora, transportnih sredstava i drugih alata, i ista je privremenog karaktera sa najvećim stepenom prisutnosti na samoj lokaciji izvođača. Prosječni nivo buke koji će se generisati iznosi 75-80dB. Maksimalni očekivani nivoi buke, koji će biti kratkotrajni mogu doseći novo 100dBA.

Povećanom nivou buke će biti izloženi stanari u susjednim objektima i prolaznici u okruženju projekta (udaljeni do 100m).

U toku i izgradnje projekta, ne očekuju se situacije u kojima će nivo buke biti toliko iznad dozvoljenih vrijednosti da će eventualno biti potrebno postavljati privremene zvučne barijere, a prije svega zbog malog broja stanovnika u zoni uticaja.

Tokom izgradnje, buka na izvoru i u okolnom prostoru ima akustične nivoe koje su u skladu sa vrstom i lokacijom građevinskih mašina i opreme. Na buku na udaljenim lokacijama, utiče više spoljašnjih faktora, kao što su brzina i pravac vjetra, temperatura i prije svega, jačina vjetra i apsorpcija buke u vazduhu (u zavisnosti od pritiska, temperature, relativne vlažnosti, frekvencije buke), reljefa zemljišta i količine i tipa vegetacije.



### Vibracije

Tokom izvođenja radova će se, usled rada građevinske operative, javiti i vibracije. Vibracije se mogu registrovati na udaljenjima do 25m.

### Elektromagnetno zračenje

U toku izgradnje objekta neće biti emitovanja EM zračenja.

#### ✓ Funkcionisanje projekta

Usled funkcionisanja projekta neće doći do emisije vibracije, toplote i zračenja.

Tokom funkcionisanja projekta komunalni otpad će se odlagati u kontejnere u skladu sa „Zakonom o upravljanju otpadom” („Sl.list CG, br. 64/11 i 39/16). Kontejnere će redovno prazniti nadležno preduzeće.

Za grijanje i hlađenje objekta se koristi električna energija, tako da neće biti sagorijevanja bilo kakvih energenata.

U toku funkcionisanja objekta, usled pristupanja vozila projektu, dolazi do emisije gasova što je posledica rada motora na unutrašnje sagorijevanje. Izduvni gasovi se takođe u osnovi sastoje od azotovih i ugljenikovih oksida.

Pošto je saobraćaj motornih vozila ograničen na dolazak i odlazak sa lokacije, to je i količina produkata sagorijevanja mala.

Glavni otpad koji nastaje prilikom funkcionisanja ovog projekta su fekalne vode iz objekta. Sve sanitarne otpadne vode koja nastaju na lokaciji se upuštaju u gradsku kanalizacionu mrežu.

Pri izgradnji i eksploataciji objekta u okolinu neće biti emitovanja vibracija ili toplote koja bi mogla izazvati štetno dejstvo.

### **3.6. Prikaz tehnologije tretiranja svih vrsta otpadnih materija**

Postupanje sa građevinskim otpadom se vrši u skladu sa „Pravilikom o postupanju sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada” („Sl.list CG”, br. 50/12).

Sve sanitarne i atmosferske otpadne vode se uvode u gradsku kanalizacionu mrežu.

Komunalni otpad se odlaže u kontejnere u skladu sa „Zakonom o upravljanju otpadom” („Sl.list CG”, br. 64/11 i 39/16).



#### 4. Izvještaj o postojećem stanju segmenata životne sredine

##### *Biodiverzitet*

*Vegetacija* - halofitna vegetacija na samoj Bečićkoj plaži, kao i šumska staništa i makija (vidi opis u poglavlju II. 2. 2. u okviru naslova Flora i vegetacija) u neposrednom zaleđu plaže su pretrpjele veliki antropogeni uticaj. Sama halofitna vegetacija je skoro u potpunosti nestala dok su makija i šumski fragmenti veoma prorijeđeni, fragmentisani i velikoj mjeri izmijenjeni. Halofitna vegetacija je na unutrašnjem obodu plaže potpuno iščezla (izgradnjom šetališta, restorana, hotela i drugih turističkih objekata) pa se ne vidi mogućnost njenog obnavljanja zbog već izgrađenih građevinskih objekata. U zaleđu, krčenjem za potrebe izgradnje turističkih objekata promijenjena je tipična fizionomija makije dok je šumska vegetacija u značajnoj mjeri izgubila prirodni sastav, a time i kvalitet i sposobnost prirasta. Posledice uništavanja prirodne šumske vegetacije i makije odrazile su se i na gubljenje prizemnog sloja vegetacije i u krajnjem do pojave erozije u zoni buličnih tokova ili na strmim, jako nagnutim terenima. Ove promjene na šumskoj vegetaciji i makiji u zaleđu Bečićke plaže izmijenile su prirodnu fizionomiju i pejzažne karakteristike samog lokaliteta Bečićke plaže. Halofitna vegetacija na plaži kao i šuma i makija zaleđa Bečićke plaže su zapravo čuvale njen izvorni pejzaž, kao što je to slučaj i sa ostalim plažama duž Crnogorskog primorja. Pejzažne vrijednosti područja Bečićke plaže bile su jedan od ključnih faktora za njeno stavljanje pod zaštitu davne 1968 godine.

Faunistički resursi se odlikuju siromaštvom organskih vrsta u svim životinjskim grupa (dodatno potvrđeno istraživanjima insekata tokom ljeta 2011) na samoj Bečićkoj plaži ali i velikom isprekidanošću funkcionalno-ekoloških veza preostalih rijetkih prirodnih cjelina u zaleđu i neposrednom okruženju plaže. Zbog velike izgrađenosti u njenom zaleđu, sama plaža ne učestvuje u funkcionalno-ekološkim vezama sa njenim okruženjem.

##### *Pejzažne vrijednosti*

Bečićka plaža stavljena je pod zaštitu 1968. godine kao rezervat prirodnog predjela ukupne površine 5 ha, po tadašnjem premjeru. Granica tada zaštićenog predjela je bila prirodna granica plaže sa biljnim (šumskim) pokrivačem u zaleđu do jadranske ceste. Međutim, dosadašnji razvoj je doveo do brojnih promjena karaktera ovog predjela. Uništavanje autohtone halofitne vegetacije, makije i šumske vegetacije, intenzivna izgradnja stambenih i turističkih naselja, saobraćajnica i drugih infrastrukturnih sadržaja su najvažniji procesi koji su uticali na promjenu nekadašnjeg i formiranje dašnjeg karakter predjela.

Kompleksan problem predstavlja pritisak od izgradnje objekata i prateće infrastrukture na zaštićenim plažama kao i u njihovom samom zaleđu.

##### Zaštita karaktera predjela - pejzaža

Novembra 2008. godine. Crna Gora je ratifikovala Evropsku Konvenciju o Predjeliman (European Landscape Convention, Council of Europe, Florence 2000) koja se bavi prirodnim, ruralnim, urbanim i periurbanim područjima, uključujući kopno, kopnene vode i morska područja. Konvencija prepoznaje značaj predjela kao iskonskog nosioca kvaliteta života. Ovim se država obvezala da sprovodi očuvanje predjela kroz instrumente za njihovu zaštitu, upravljanje i planiranje.

Osnovni problemi na ovom prostoru su: uništavanje mediteranske vegetacije, zauzimanje (izgradnja) obalnog pojasa i devastacija granulometrijskog sastava plaža.

Strategijom razvoja identifikovanih tipova predjela treba dati naglasak na očuvanju i zaštiti prirodnih predjela i elemenata kulturnog predjela uz nužno sadejstvo sa razvojnim



aktivnostima, zasnovanim na principima održivog razvoja, koje neće ugroziti osnovni karakter predjela.

U cilju zaštite autentične slike područja i njegovog identitea, neophodno je da se prilikom svih intervencija u prostoru, kroz efikasne mjere planiranja i pozitivne mjere korišćenja zemljišta, što više očuvaju prirodni ekosistemi, geomorfološki oblici i karakteristični elementi kulturnog pejzaža. U tom kontekstu, neophodno je sprovesti sljedeće aktivnosti:

- zaštita površina pod makijom, maslinjaka i šumskih kultura
- očuvanje karaktera prirodnih plaža (očuvanje granulometrijskog sastava plaža)
- očuvanje prirodne konfiguracije terena i karakterističnih vizura
- sanacija devastiranih i degradiranih površina putem planskog pošumljavanja i ozelenjavanja uz poštovanje karaktera predjela (koristiti autohtone biljne vrste kao i odomaćene četinarske vrste koje su dio kulturnog pejzaža)
- racionalno korišćenje već zauzetog prostora, ograničavanje zauzimanja novih prostora i korišćenje očuvanih prostora uz minimum intervencija.

#### *Plaža*

*Erozija i prihranjivanje plaža pijeskom* - U novije vrijeme je uočen procese erozije plaža koji se organizovano prati duži niz godina (Javno preduzeće za upravljanje morskim dobrom Crne Gore). Na Bečićkoj plaži su registrovani erozioni procesi koji su posebno pogoršani nakon radova postavljanja cjevovoda za Regionalni vodovod Crnogorsko primorje upravo kroz samu Bečićku plažu. Udarana lokacija za erozione procese je u Rafailovićima gdje je krajnji dio plaže, počev od tzv „zelenog kamena“ do ušća Bečićkog potoka kod Paštrovačke ulice gdje je dio plaže odnešen dejstvom talasa.





## **5. Opis razmatranih alternativa**

Opis razmatranih alternativa je prikazan prema varijantnim rješenjima.

### **5.1. Lokacija**

Shodno namjeni projekta i prostornom planu, posjedovanju lokacije, odabrana je lokacija za predmetni projekat. Shodno rečenom, nije moglo biti alternative u izboru lokacije.

### **5.2. Uticaj na segmente životne sredine i zdravlje ljudi**

S obzirom da na lokaciji nema značajnijih predstavnika biljnog i životinjskog svijeta, ne očekuju se značajniji efekti na segmente životne sredine. U analizi alternativa smo konstatovali da ne može doći do ugrožavanja zdravlja ljudi.

### **5.3. Proizvodni procesi ili tehnologija**

Izabrani tip izgradnje je karakterističan za namjenu projekta, standardizovan i funkcionalan. Projekat nije predvidio nikakve alternative za proizvodne procese u objektu.

### **5.4. Metode rada u toku izvođenja i funkcionisanja projekta**

Izvođenje i funkcionisanje projekta je planirano u skladu sa standardima hotelskih objekata. Projektnom dokumentacijom nijesu razmatrane alternative u cilju izgradnje objekta.

### **5.5. Planovi lokacije**

Predmetna lokacija se nalazi u zoni koja je planskim dokumentom predviđena za ovu svrhu.

Forma objekta je većim dijelom proistekla iz funkcionalnih zahtjeva i izdatih uslova i oblika parcele.

### **5.6. Vrste i izbor materijala za izvođenje projekta**

Propisi koji određuju način i karakteristike projekta ne ostavljaju mnogo alternativa za vrstu i izbor materijala za izgradnju ovakvog projekta. Dakle, predviđeni su oni materijali koji su propisani u cilju slijeda pozitivnih navoda Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata („Sl. list Crne Gore”, br. 64/17).

### **5.7. Vremenski raspored za izvođenje i prestanak funkcionisanja projekta**

Projektu nije predviđen rok trajanja, a vremenski period izvođenja projekta zavisice od pravovremenog pribavljanja građevinske dozvole, odabira izvođača radova i vremenskih uslova.



### **5.8. Datum početka i završetka izvođenja**

Datum početka, a samim tim i završetka izvođenja radova se u ovom trenutku ne može definisati (zavisi od dobijanja odgovarajućih dozvola).

### **5.9. Veličina lokacije ili objekta**

Površina projekta je određena u skladu sa raspoloživim prostorom i prostornim planom. Shodno predviđenim metodama izgradnje i namjeni objekta, nijesu se mogle razmatrati alternative.

### **5.10. Obim proizvodnje**

Projektom se ne predviđa proizvodnja.

### **5.11. Kontrola zagađenja**

Kontrola odlaganja otpada nema alternativu.

U cilju sprječavanja zagađenja voda i zemljišta, je definisano priključenje na gradske komunalne mreže. Kontrole upravljanja otpadom će se tokom izgradnje i funkcionisanja obavljati neprekidno.

### **5.12. Uređenje odlaganja otpada**

Građevinski otpad koji nastaje usled izvođenja radova će se prerađivati u skladu sa članom 14. „Zakona o upravljanju otpadom” („Sl.list CG, br. 64/11 i 39/16) i „Pravilnikom o postupanju sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada” („Sl.list CG, br. 50/12). Građevinski otpad na gradilištu će se privremeno skladišti odvojeno po vrstama građevinskog otpada u skladu sa katalogom otpada i odvojeno od drugog otpada, na način kojim se ne zagađuje životna sredina.

Opasni otpad koji nastane tokom izgradnje će se predavati ovlašćenim sakupljačima.

Tokom funkcionisanja projekta komunalni otpad će se odlagati u kontejnere u skladu sa „Zakonom o upravljanju otpadom” („Sl.list CG, br. 64/11 i 39/16). Kontejnere će redovno prazniti nadležno preduzeće.

Opisani način upravljanja otpadom nije imao alternative, jer je određen Zakonom o upravljanju otpadom i podzakonskim aktima.

### **5.13. Uređenje pristupa i saobraćajnih puteva**

Uređenje pristupa objektu je u skladu sa Planskim dokumentom te se saobraćajna veza predmetnog projekta nije razmatrala u alternativama.

### **5.14. Odgovornost i procedure za upravljanje životnom sredinom**

Sve aktivnosti i planovi budućih rješenja moraju biti usklađeni sa strategijom održivog razvoja Crne Gore. Takođe sva rješenja i projekti moraju biti usklađeni sa zahtjevima zaštite životne sredine, definisanim zakonskom procedurom.



U procesu izvođenja, Izvođač će biti odgovoran za procedure zaštite životne sredine. Investitor će ovu obavezu definisati Ugovorom sa izvođačem radova.

#### **5.15. Obuke**

Svi koji učestvuju u procesu izgradnje i funkcionisanja projekta moraju biti obučeni za bezbjedan rad.

#### **5.16. Monitoring**

U razmatranje procesa i vrste monitoringa došlo se do zaključaka da sprovođenje monitoringa tokom izvođenja projekta treba da se odnosi na upravljanje građevinskim otpadom, ispitivanju kvaliteta voda koje se nakon prečišćavanja u postrojenju ispuštaju u upojni rov.

#### **5.17. Planovi za vanredne prilike**

Planovi za vanredne prilike su zakonska obaveza i za njih nema alternative. U sklopu tehničke dokumentacije će biti izrađeni planovi za vanredne prilike.

Eventualni požar, incident koji može nastati tokom funkcionisanja projekta je predmet Projekta protivpožarne zaštite.

Shodno opisanim radovima tokom izgradnje, konstatujemo da ne postoji značajan rizik nastanka udesa. Rizici koji se mogu javiti tokom izvođenja se odnose na eventualno prosipanje/izlivanje na zemljište opasnih materija (bitulit, boje, lakovi, ...) koje se koriste u izgradnji objekata.

Tokom funkcionisanja može nastati incident ukoliko se ne bude postupalo sa komunalnim otpadom u skladu sa propisima.

#### **5.18. Uklanjanje projekta**

Nije predviđeno uklanjanje projekta.



## 6. Opis segmenata životne sredine

U ovom poglavlju su prikazani raspoloživi podaci o stanju životne sredine u okruženju lokacije.

### 6.1. Stanovništvo

Prema podacima Popisa stanovništva iz 2011. godine opština Budva ima 19170 stanovnika, raspoređenih u 6982 domaćinstva.

U donjoj tabeli su dati statistički podaci o promjeni broja stanovnika na teritoriji Budve tokom poslednjih 55 godina.

**Tabela 6.1.** Promjene broja stanovništva na području Budve

Mjesto	1948	1953	1961	1971	1981	1991	2003	2011
Budva	3825	4364	4834	6106	8632	11717	15909	19170

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

Ne raspoložemo podacima o broju stanovnika u bližem okruženju lokacije, ali se može reći da se radi o srednje naseljenom području.

### 6.2. Zdravlje ljudi

Tokom 2017.g. je broj posjeta domovima zdravlja u Crnoj Gori iznosio 286 hiljada, dok je broj posjeta u ordinacijama u bolnicama i specijalističkim ambulantom bio 992 hiljade. Ne raspoložemo zdravstvenim podacima o zdravlju ljudi u bližem okruženju projekta.

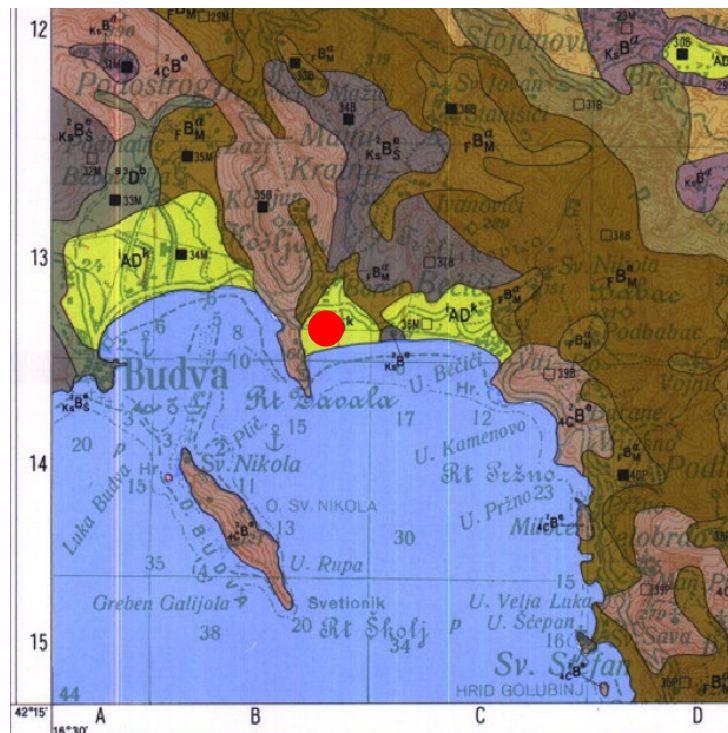
### 6.3. Flora i fauna

Detaljan opis biodiverziteta je prikazan u poglavljima 2. i 4., tako da ga ovdje nećemo ponavljati.

### 6.4. Zemljište

U Informacijama o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2010.- 2020.g. (Agencija za zaštitu prirode i životne sredine Crne Gore) nema podataka o kvalitetu zemljišta na predmetnoj lokaciji.

Lokacija projekta je na Aluvijalno-deluvijalno karbonatno, ilovastom zemljištu (izvor: Pedološka karta Crne Gore, 1:50000, Zavod za unapređivanje poljoprivrede Titograda, 1966.g.).



Slika 6.1. Pedološke karakteristike lokacije (●)

## 6.5. Tlo

Na lokaciji, kao i u njenom okruženju nijesu vršena ispitivanja kvaliteta zemljišta.

## 6.6. Voda

U sledećoj tabeli prikazan je kvalitet morske vode na plažama u blizini projektne lokacije, iz avgusta 2019. (Izvor: <http://www.morskodobro.com>).

**Tabela 6.1.** Kvalitet morske vode na plažama Budve

BEČIĆKA PLAŽA	Bečićka pl. - „The Queen of Montenegro“	K1
BEČIĆKA PLAŽA	Bečićka plaža - kupalište „Sveti Toma“	K1
BEČIĆKA PLAŽA	Bečićka plaža - kupalište „Dolce Vita“	K1

Opština Budva se vodom snabdijeva iz Regionalnog vodovodnog sistema, a u svom sastavu posjeduje sledeća izvora: Reževića rijeka, Dobre vode (Zagradac) u Buljarici sa Podgorskog vrela, Smokov vijenac, Sopot, Piratac i Loznica.

Obodom parcele protiče povremeni potok. Ne posjedujemo podatke o protocima i kvalitetu vode ovog potoka.

## 6.7. Vazduh

Program monitoringa stanja životne sredine u Crnoj Gori sprovodi Agencija za zaštitu životne sredine.

U Informacijama o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2012.- 2020.g. (Agencija za zaštitu prirode i životne sredine Crne Gore) nema podataka o kvalitetu vazduha na predmetnoj lokaciji.



Takođe, na području Budve nijesu vršena sistematska ispitivanja kvaliteta vazduha. Prema Uredbi o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha u Crnoj Gori (Sl. list CG", br. 44/10 i 13/11), ovaj prostor se nalazi u zona održavanja kvaliteta vazduha.

### **6.8. Klimatski činioci**

Klima Budve ima sve odlike mediteranske klime sa blagim i kišnim zimama, i toplim i relativno sušnim ljetima. Za klimatske prilike ovog kraja, pored uticaja mora, od posebnog je značaja i brdsko - planinsko zaleđe, što se odražava prije svega na temperaturu, padavine i vjetrove. Srednje mjesečne temperature u svim mjesecima u godini imaju pozitivne vrijednosti.

Klimatski uslovi predstavljaju veoma važan faktor razvoja ovog područja, posebno ako se imaju u vidu raspoloživi turistički resursi.

Klimatski parametri su saopšteni u okviru poglavlja br. 2 Elaborata, a s obzirom na to da ne raspolažemo preciznim klimatskim karakteristikama predmetne lokacije, nećemo ponavljati saopšteno.

### **6.9. Materijalna dobra**

Na lokaciji projekta nema materijalnih dobara.

### **6.10. Kulturno nasljeđe-nepokretna kulturna dobra**

U bližoj i široj okolini predmetnog objekta nema zaštićenih objekata i dobara kulturno-istorijske baštine.

### **6.11. Predio i topografija**

Pejzaž predstavlja sliku ekološke vrijednosti okruženja i usklađenosti prirodnih i stvorenih komponenti. Kvalitativna i kvantitativna analiza pejzaža vrši se njegovim rastavljanjem na dvije kategorije: fizičke-materijalne karakteristike i afektivne-psihološke karakteristike.

Fizičke karakteristike se dijele na prirodne (morfologija terena, vegetacija, površinske vode) i stvorene (obrađenost i izgrađenost). U psihološke odlike spadaju životopisnost, jedinstvo, hoherentnost, harmonija i drugo.

Intenzivna višegodišnja izgradnja na području opštine Budva, uslovila je stvaranje novih struktura grada, koje su praćene opremanjem i uređenjem, čime su stvorene nove kvalitetne cjeline.

Normativnim rješenjima i planskom dokumentacijom usmjerava se korišćenje prostora u pravcu maksimalne zaštite prirodnih uslova i pejzaža, gdje svaki korisnik doprinosi njihovom očuvanju i unapređenju.

### **6.12. Izgrađenost prostora lokacije i njenu okolinu**

Okolinu prostora na kojem se planira predmetni projekat karakteriše velika izgrađenost smještajnih kapaciteta.



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

U kojoj će mjeri predmetni projekat ugrožavati životnu sredinu zavisi najviše od izabranih tehničko-tehnoloških rješenja pri izgradnji i funkcionisanju objekta.

### 7.1. Kvalitet vazduha

#### 7.1.1. Nivo i koncentracija emisija zagađujućih materija u vazduh

Potencijalni uticaji projekta su razdvojeni na dvije cjeline:

- Uticaj tokom izgradnje projekta i
- Uticaji tokom funkcionisanja projekta.

#### *Uticaji tokom izgradnje projekta*

Prema „Uredbi o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha u Crnoj Gori“ (Sl. list CG, br. 44/10, 13/11 i 64/18), prostor projekta nalazi u Sjevernoj Zoni kvaliteta vazduha.

Generalno posmatrano, privođenje namjeni određenog prostora, građevinskog zemljišta, i gradnja objekata na njemu dovode do promjena u životnoj sredini koje su uglavnom ograničene na neposrednu okolinu i najčešće su ograničenog vremenskog trajanja (traju koliko i sam proces izgradnje) izuzimajući nepovratnu degradaciju zemljišta.

Prilikom izgradnje do narušavanja kvaliteta vazduha može doći usljed:

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

Tokom izgradnje projekta, može doći do povremenih prekoračenja prašine i zagađujućih materija u vazduhu na mikrolokaciji.

Specifičnu emisiju zagađujućih materija karakteriše oslobađanje produkata potpunog i nepotpunog sagorevanja motora sa unutrašnjim sagorjevanjem. Sadržaj štetnih komponenti u izduvnim gasovima zavisi od vrste goriva, režima rada, opterećenja i snage motora.

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

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

**Tabela 7.1.** EU faza III B, standarda za vanputnu mehanizaciju Faza III B

Kategorija	Snaga motora kW	Datum	Emisija gasova g/kWh			
			CO	HC	NOx	PM
L	130 ≤ P ≤ 560	Jan. 2011.	3,5	0,19	2,0	0,025
M	75 ≤ P < 130	Jan. 2012.	5,0	0,19	3,3	0,025
N	56 ≤ P < 75	Jan. 2012.	5,0	0,19	3,3	0,025
P	37 ≤ P < 56	Jan. 2013.	5,0	4,7*		0,025

\*NOx + HC



Faza IV

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

U sledećoj tabeli prikazane su granične vrijednosti imisija CO, SO<sub>2</sub> NO<sub>2</sub> i PM<sub>10</sub>, shodno Uredba o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 25/12).

**Tabela 7.2.** Granična vrijednost imisije za neorganske materije

Zagađujuća materija	Period usrednjavanja	Granična vrijednost za zaštitu zdravlja ljudi
CO	Maximalna osmočasovna srednja dnevna vrijednost	10 mg/m <sup>3</sup>
SO <sub>2</sub>	Jednočasovna srednja vrijednost	350 µg/m <sup>3</sup> , ne smije se prekoračiti više od 24 puta tokom jedne godine
	Dnevna srednja vrijednost	125 µg/ m <sup>3</sup> , ne smije se prekoračiti više od 3 puta tokom jedne godine
NO <sub>2</sub>	Jednočasovna srednja vrijednost	200 µg/m <sup>3</sup> , ne smije se prekoračiti više od 18 puta tokom jedne godine
	Godišnja srednja vrijednost	40 µg/m <sup>3</sup>
PM <sub>10</sub>	Dnevna srednja vrijednost	50 µg/m <sup>3</sup> , ne smije se prekoračiti više od 35 puta tokom jedne godine
	Godišnja srednja vrijednost	40 µg/m <sup>3</sup>

Prosječne vrijednosti izduvnih gasova iz teških vozila na dizel pogon, u literaturi se daju različito, u zavisnosti od primenjenog modela (COPERT model, CORINAIR metodologija,...), ali u ovom slučaju primijenili smo EPA koeficijente. U donjoj tabeli dati su podaci o emisiji polutanata na 1000litara/goriva koje sagori prilikom rada građevinske mehanizacije.

**Tabela 7.3.** Emisije polutanata za različite tipove građevinske opreme (kg/1000 l goriva)

Tip opreme	CO	NO <sub>x</sub>	CO <sub>2</sub>	VOC <sub>s</sub>
Buldozer	14.73	34.29	3.74	1.58
Kamion	14.73	34.29	3.73	1.58
Kombinirka/Utovarivač	11.79	38.5	3.74	5.17
Valjak	10.16	30.99	3.7	1.7

Sagorijevanjem nafte i naftinih derivata u motorima transportnih sredstava i građevinskih mašina (utovarivač, buldozeri) nastaju gasovi koji doprinose aerozagađenju na lokalnom ili globalnom nivou.

Angažovanje građevinske operative, neće dovesti do značajnije promjene u imisijskim koncentracijama zagađujućih čestica.

Prašina koja se javlja prilikom rada angažovane mehanizacije utiče prije svega na radnu lokaciju i neposredno okruženje.

U nepovoljnim meteorološkim situacijama kratkotrajno može doći do prekoračenja dozvoljenih koncentracija.

Obaveza je da se svi radovi izvode sa vozilima koji pripadaju najmanje Euro III i IV normama, te će na ovaj način biti spriječena povećanja koncentracija zagađujućih materija u skladu sa zakonskim propisima.

Količinu emitovane prašine prilikom izgradnje je vrlo teško procijeniti.





Iz svega navedenog je jasno da se u fazi izvođenja i funkcionisanja projekta ne može se govoriti o mogućim uticajima na meteorološke parametre i klimatske karakteristike. Državne granice su značajno udaljene od lokacije projekta, tako da ne može doći do prekograničnog zagađivanja vazduha.

Obaveza je Nosioca projekta da angažuje mehanizaciju koja će po pitanju emisija gasovitih polutanata zadovoljiti Evropski standard (EU Stage III B i Stage IV iz 2006. odnosno 2014.g. prema Direktivi 2004/26/EC) i granične vrijednosti imisija CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> i PM<sub>10</sub>, shodno Uredbi o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 25/12).

#### *Uticaji tokom funkcionisanja projekta*

Tokom funkcionisanja projekta, s obzirom na karakteristike projekta, neće doći do zagađivanja vazduha, jer nema sagorijevanja bilo kojeg energenta.

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

#### *Uticaji u slučaju incidenta*

Nisu nam poznati bilo kakvi dugotrajni uticaji na vazduh koji se mogu javiti usled incidentne situacije. Eventualni požar bi prouzrokovao lokalno zagađenje vazduha, a transport zagađujućih čestica bi zavisio od smjera vjetra.

### 7.1.2. Uticaj na meteorološke parametre i klimatske karakteristike

Iz svega navedenog je jasno da se u fazi izvođenja i funkcionisanja predmetnog projekta ne može govoriti o mogućim uticajima na meteorološke parametre i klimatske karakteristike.

### 7.1.3. Mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje vazduha

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

## **7.2. Kvalitet voda**

### 7.2.1. Uticaj zagađujućih materija na kvalitet voda

#### *Uticaji tokom izgradnje projekta*

Projektom organizacije gradilišta je predviđeno uređeno odlaganje građevinskog otpada. Iz rečenog se može zaključiti da neće biti odlaganja bilo kakvog materijala na okolno zemljište ili druge površine čime bi se ugrozile podzemne vode ili more.

Na gradilištu se predviđa korišćenje WC kabina.

Tokom izgradnje nije predviđena bilo kakva interakcija sa povremenim potokom koji protiče obodom parcele.

#### *Uticaji tokom funkcionisanja projekta*

Projekat će se priključiti na gradsku vodovodnu mrežu.

Sve fekalne/sanitarne otpadne vode se odvođe gradsku kanalizacionu mrežu.

Atmosferske vode se odvođe u kanalizacioni sistem ovih voda.



Komunalni otpad se odlaže u kontejnere u skladu sa „Zakonom o upravljanju otpadom” („Sl.list CG”, br. 64/11 i 39/16).

Tokom funkcionisanja projekta nije predviđena bilo kakva interakcija sa povremenim potokom koji protiče obodom parcele.

#### *Uticaji u slučaju incidenta*

Incidentna situacija može nastati usljed prosipanja goriva i ulja iz mehanizacije u toku izgradnje i u toku eksploatacije objekta iz motornih vozila koja dolaze/odlaze u/iz objekta. U fazi izgradnje objekta u slučaju prosipanja goriva ili ulja iz mehanizacije, hemijski opasne supstance (ugljevodonici, organski i neorganski ugljenik, jedinjenja azota i dr.) mogu dospjeti u površinski sloj zemljišta.

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

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

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

Za slučaj da dođe do odlaganja otpada u povremeni potok, u vrijeme kada on teče, došlo bi do zagađenja vode.

#### 7.2.2. Mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje voda

S obzirom na karakteristike projekta i njegovu lokaciju, jasno je da se ne može očekivati prekogranični uticaj na vode usled funkcionisanja projekta.

### **7.3. Zemljište**

Ne očekuju se negativni efekti na zemljište za vrijeme izgradnje i korišćenja projekta.

#### *Uticaji tokom izgradnje projekta*

Što se fizičkih uticaja na zemljište tiče, ono se ogleda u zauzimanju planirane površine. Izgradnjom predmetnog projekta će se izvršiti mali uticaj na lokalnu topografiju. 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.

Sa otpadom će se postupati u skladu sa „Pravilikom o postupanju sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada” („Sl.list CG”, br. 50/12).

Komunalni otpad se tokom izgradnje odlaže u kontejnere u skladu sa „Zakonom o upravljanju otpadom” („Sl.list CG”, br. 64/11 i 39/16).



### *Uticaji tokom funkcionisanja projekta*

Eksploatacijom projekta neće se izvršiti depozicija hemijskih i drugih materija koje bi mogle uticati na zagađenje zemljišta, s obzirom da je Nosilac projekta u obavezi da postupi u skladu sa rješenjima i predlozima koji su dati u ovom elaboratu. Komunalni otpad se tokom funkcionisanja odlaže u kontejnere u skladu sa „Zakonom o upravljanju otpadom” („Sl.list CG”, br. 64/11 i 39/16). Komunalni otpad će se kontrolisano sakupljati u kontejnerima i redovno odvoziti od strane nadležnog preduzeća na određeno odlagalište.

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

S 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.

### *Uticaji u slučaju incidenta*

Rizici koji se mogu javiti tokom izvođenja se odnose na eventualno prosipanje/izlivanje na zemljište opasnih materija (bitulit, boje, lakovi, ...) koje se koriste u izgradnji objekata. Takođe, tokom izgradnje postoji rizik (veoma mali) od izlivanja goriva iz građevinskih mašina koje izvode radove. S obzirom da na prostoru lokacije neće biti promjene ulja u motorima građevinskih mašina, kao ni njihovog servisiranja, eventualni rizici po osnovu njihovog izlivanja su spriječeni.

Usled neadekvatnog sakupljanja komunalnog otpada, tokom funkcionisanja projekta, može doći do incidentne situacije, koja se ogleda u nagomilavanju ovog otpada na lokaciji. Ovo treba spriječiti redovnim odvoženjem otpada.

## **7.4. Lokalno stanovništvo**

### *Uticaji tokom izgradnje projekta*

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

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 tokom iskopa temelja za planirani projekat i tokom pripreme terena za polaganje podzemnih instalacija.

Emisije buke generisane radom mašina koje rade na otvorenom prostoru određene su Direktivama EU (2000/14/EC i 2006/42/EC). Takođe, primijenjeni su važeći zakonski propisi: Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. list CG“ br. 28/11, 28/12 i 1/14) i Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičnih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke, granične vrijednosti buke u akustičkim zonama („Sl. list CG”, br. 60/11).

Nivo buke koji se emituje usled rada građevinskih mašina je sledeći:

	Rastojanje od izvora buke, m					Dozvoljeni ekvivalentni nivo buke u dBA
	25	50	100	150	200	



Buldozer	61	55	49	45	43	60
Utovarivač	56	50	44	40	38	
Kamion	56	50	44	40	38	
Buldozer+ kamion	59	53	47	43	41	
Utovarivač + kamion	59	53	47	43	41	
Buldozer +utovarivač + kamion	63	57	51	47	45	

Rezultati proračuna pokazuju da će u fazi izvođenja radova doći do povećanja nivoa buke u okolni prostor na rastojanju do: 28 m - za buldozer, 16 m - za utovarivač i kamion, 22 m - za buldozer + kamion i za utovarivač + kamion i 35 m za buldozer + utovarivač + kamion u odnosu na dozvoljene vrijednosti prema Pravilniku o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičnih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke ("Sl. list CG", br.60/11), dopušteni nivo buke je 60 dBA za dnevne, 60 za večernje i 50 dBA za noćne, za zonu mješovite namjene kojoj najviše odgovara lokacija objekta.

Očekuje se da će se povećani nivo buke registrovati na udaljenjima do 100m od lokacije na kojoj se izvode radovi. S obzirom da u ugroženom prostoru projekta ima stalno naseljenog stanovništva, procjenjujemo da može doći ugroženosti stanovništva od povećanog nivoa buke tokom izvođenja projekta. Važno je napomenuti da je ovaj uticaj ograničen na dnevne uslove i na 20-tak dana, koliko su predviđeni da traju radovi zemljani radovi.

Na buku u udaljenim lokacijama, utiče više spoljašnjih faktora, kao što su brzina i pravac vjetrova, temperatura i prije svega, jačina vjetrova i apsorpcija buke u vazduhu (u zavisnosti od pritiska, temperature, relativne vlažnosti, frekvencije buke), reljefa zemljišta i količine i tipa vegetacije.

Tokom izvođenja radova, Izvođač radova je obavezan da obavlja sve radove u skladu sa propisanim radnim vremenom.

Usled radova na izgradnji projekta emitovaće se prašina koja u nepovoljnim vremenskim uslovima može imati manji negativni uticaj na kvalitet vazduha. Količinu emitovane prašine prilikom izgradnje je vrlo teško procijeniti.

Usled dopreme materijala i drugih transportnih aktivnosti vezanih za izgradnju projekta, doći će i do uticaja na lokalni saobraćajni promet. Stanovništvo u okruženju projekta će biti izložena štetnim uticajima buke i vibracija koja će se pojaviti usled povećanog transporta ka lokaciji projekta.

Ne očekuje se značajniji uticaj na kvalitet vazduha usled rada građevinskih mašina.

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 fazi izgradnje neće doći do stvaranja toplote, ili nekih drugih vidova zračenja koji mogu uticati na stanovništvo.

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.



### *Uticaji tokom funkcionisanja projekta*

U toku funkcionisanja projekta, u skladu sa planiranim zauzimanjem 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 gostiju koji će koristiti usluge ovog projekta.

Projekat će omogućiti novo zapošljavanje, tako da će biti pozitivnih uticaja na socijalni efekte u opštini.

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

U fazi eksploatacije neće doći do stvaranja toplote, ili nekih drugih vidova zračenja koji mogu uticati na stanovništvo.

Shodno opisanim procedurama funkcionisanja, te mjerama zaštite koje su predviđene, sa sigurnošću se može reći da tokom funkcionisanja projekta neće doći do ugrožavanja stanovništva.

### *Uticaji u slučaju incidenta*

#### Požar

Požar kao elementarna pojava dešava se slučajno, praktično može da nastane u bilo kojem dijelu predmetnog objekta, a njegove razmjere, trajanje i posljedice ne mogu se unaprijed definisati i predvidjeti.

Do požara u objektima može doći usljed:

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

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

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

#### Zemljotres

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

### **7.5. Ekosistemi i geološka sredina**

Tokom izvođenja projekta, emitovaće se povećani nivoi buke usled rada građevinskih mašina. Maksimalno očekivani nivoi buke koji mogu nastati usled rada građevinskih



mašina iznose oko 100dB. Ovaj nivo buke će svakako uticati na živi svijet. Procjenjuje se da će se tokom trajanja radova, prije svega ptice i gmizavci, izmjesti iz ovog regiona. Svakako, nakon završetka radova, sve ove vrste će se vratiti na ovaj prostor, te je uticaj buke reverzibilan i ograničen samo tokom trajanja izgradnje.

S obzirom na lokaciju i karakteristike projekta, te njeno okruženje jasno je da se ne mogu očekivati bilo kakvi uticaji na geološku sredinu.

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

### **7.6. Namjena i korišćenje površina**

Planskom dokumentacijom je ovaj prostor određen za predmetnu namjenu, te stoga nema bilo kakvih neusaglašenosti sa važećim dokumentima.

Iako nema neusaglašenosti sa postojećim planiskim dokumentima, doći će do trajne promjene u namjeni i načinu korišćenja površina u odnosu na postojeće stanje na lokaciji.

### **7.7. Komunalna infrastruktura**

Projekat će biti priključen na saobraćajnu, vodovodnu, kanalizacionu, elektroenergetsku i nn mrežu prema uslovima nadležnih preduzeća.

Tokom funkcionisanja projekta komunalni otpad će se odlagati u kontejnere u skladu sa „Zakonom o upravljanju otpadom” („Sl.list CG“, br. 64/11 i 39/16). Kontejnere će redovno prazniti nadležno preduzeće.

### **7.8. Zaštićena prirodna i kulturna dobra**

Na lokaciji projekta nema zaštićenih kulturnih dobara, tako da ne može doći do uticaja projekta na njih.

Projektom nije predviđena bilo kakva interakcija sa plažom Bečići, tako da neće biti uticaja na nju.

### **7.9. 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.

Izvođenje projekta neće značajnije promijeniti pejzaž predjela, jer predviđa izgradnju objekta u urbanoj sredini.

Pejzažnim oblikovanjem turističkog objekta želi se postići integracija objekta sa okruženjem na način da se:

- Što više očuva autentični pejzaž ovog podneblja;
- Nadoknađivanje novim ozelenjenim površinama gubitak postojećih;
- Upotreba biljnih vrsta u skladu sa ekološkim, ambijentalnim, estetskim i funkcionalnim kriterijumima.



Pejzažno arhitektonska rešenja bazirana su na formi prethodne arhitekture uz primjenu savremenih modela.

### ***7.10. Kumulativni uticaj***

U blizini projekta su izvedeni različiti objekti koji su karakteristika turističkih mjesta. Konstatujemo da neće biti značajnijih kumulativnih uticaja na kvalitet vazduha, voda, zemljišta ili nekog drugog segmenta životne sredine.



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

### 8.1. Mjere predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima

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 CG“ 75/18), 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 10. Pravilnika o sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu, „Sl.list CG“ br.19/19, precizirano je koje se sve mjere moraju predvidjeti i sprovesti u toku izvođenja, korišćenja i u slučaju Incidenata ili prirodnih katastrofa.

U ovom poglavlju biće navedene mjere za procjenjene i navedene moguće uticaje iz poglavlja 6. ovog Elaborata, kao i eventualno druge mjere.

U cilju zaštite životne sredine neophodno je pridržavati se važećih zakonskih propisa i normativa.

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 uređenju prostora i izgradnji objekata, Zakon o životnoj sredini, Zakon o zaštiti na radu, Zakon o zaštiti vazduha i Zakon o vodama).

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

Prilikom izrade tehničke dokumentacije primjenjena su savremena rješenja uz poštovanje važećih standarda i normi za svaku oblast, kao i uslovi nadležnih institucija. Sve radove na uređenju prostora i izgradnji objekata izvršiti prema verifikovanoj tehničkoj dokumentaciji.

### 8.2. Mjere u slučaju incidenta

Osnovna mjera za izbjegavanja udesne situacije u toku izgradnje projekta je strogo pridržavanje navoda iz projektne dokumentacije koja definiše tehnologiju građenja.

Incidentna situacija koja se može javiti, koja je istina malo vjerovatna, je nekontrolisano odlaganje iskopanog materijala koji bi mogao ugroziti radnike na realizaciji projekta, ali i izvršiti negativni vizuelni uticaj na prostor.

Ove incidentne situacije ne mogu imati značajniji negativni uticaj na druge segmente životne sredine.

Eventualno prosipanje naftnih derivata na lokaciji se takođe smatra ozbiljnom incidentnom situacijom. U slučaju izlivanja naftnih derivata, neophodna je hitna reakcija njihovog prikupljanja, te dalja remedijacija zagađenog zemljišta. Nadzor nad ovom aktivnošću mora da sprovodi ekološka inspekcija.

U slučaju prosipanja goriva i ulja iz građevinskih mašina, neophodno je izvršiti hitnu remedijaciju zemljišta.

Za slučaj da dođe do odlaganja otpada u povremeni potok, u vrijeme kada on teče, došlo bi do zagađenja vode. U ovoj situaciji treba prekinuti sve aktivnosti i očistiti korito potoka.





Eventualni požar, incident koji može nastati tokom funkcionisanja projekta je predmet Projekta protivpožarne zaštite.

Elaborat zaštite na radu će definisati mjere zaštite u domenu svojih obaveza. Navedenih mjera je dužan da se pridržava izvođač u toku izvođenja projekta.

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

#### *Mjere zaštite vazduha*

Primjena savremenih i tehnički ispravnih mašina koje zadovoljavaju važeće standard u pogledu vrste i karakteristika motora, je osnovna mjera zaštite vazduha prilikom izgradnje objekta.

Realizacija projekta ne može imati značajnije uticaje na vazduh, odnosno ti uticaji su praktično zanemarivi.

Tokom realizacije 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 (radi se o veoma malim količinama prašine usled radova na iskopu).

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

- Uklanjanje nagomilanog materijala;
- Upravljanje emisijom prašine tokom iskopa;
- Čišćenje lokacije, poravnavanje i upravljanje otpadnim materijalom;
- Vizuelna kontrola emisije zagađivača.

#### *Mjere zaštite zemljišta*

Aktivnosti koje će se obavljati na lokaciji tokom izgradnje vodiće do oštećenja tla. Vršice se stalna kontrola eventualnog iscurivanja ulja i goriva iz mašina koje rade na ovom projektu.

U slučaju obilnih kiša obavezno je zaustavljanje radova i zaštita postojećih lokacija radova od ispiranja.

Otkopani, a neutrošeni materijal nije dopušteno odlagati na šumske i poljoprivredne površine, te "divlja" odlagališta, već na za to unaprijed određeno mjesto.

Građevinski otpad koji nastaje usled izvođenja radova će se prerađivati u skladu sa članom 14. „Zakona o upravljanju otpadom” („Sl.list CG, br. 64/11 i 39/16) i „Pravilnikom o postupanju sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada” („Sl.list CG, br. 50/12).

Shodno Zakonu o planiranju prostora i izgradnji objekata (Sl.l. CG, br. 64/17), član 95, prilikom izvođenja radova lice koje vrši stručni nadzor je dužno da obezbijedi da izvođač radova obrađuje građevinski otpad nastao tokom građenja na gradilištu u skladu sa planom upravljanja građevinskim otpadom. Za aktivnosti izgradnje projekta je potrebno izraditi Plan upravljanja otpadom i na njega pribaviti saglasnosti od Agencije za zaštitu životne sredine. Neophodno je zaštititi sve djelove terena van neposredne zone radova, što znači da se van planirane, druge površine ne mogu koristiti kao stalna ili privremena odlagališta materijala, kao pozajmišta, te kao platoi za parkiranje i popravku mašina.

Sve manipulacije sa naftom i njenim derivatima u toku procesa građenja, snabdjevanja mašina, neophodno je obavljati na posebno definisanom mjestu i uz maksimalne mjere zaštite kako ne bi došlo do prosipanja.



U fazi građenja je potrebno poštovati Pravilnik o postupanju sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada (Sl.list Crne Gore, br. 50/12). U skladu sa članom 4. Pravilnika građevinski otpad na gradilištu skladišti se odvojeno po vrstama građevinskog otpada u skladu sa katalogom otpada i odvojeno od drugog otpada, na način kojim se ne zagađuje životna sredina.

- U skladu sa 5. članom Pravilnika mora investitor objekta čija je zapremina objekta zajedno sa zemljanim iskopom veća od 2.000m<sup>3</sup> sačinjavati plan upravljanja građevinskim otpadom na koji saglasnost daje nadležni organ u skladu sa zakonom. Investitor vodi evidenciju o vrsti i količini građevinskog otpada u skladu sa zakonom.
- U skladu sa 4. članom Pravilnika o postupanju sa otpadnim uljima (Sl.list Crne Gore, br. 21/10 od 23. 04. 2010) vlasnik otpadnog ulja može da predaje otpadno ulje distributerima i sakupljačima otpadnih ulja. Vlasnik otpadnog ulja, mora, prije predaje distributeru ili sakupljaču otpadnih ulja, da čuva otpadno ulje odvojeno od drugog otpada i ne može ga predati kao miješani komunalni otpad.
- U skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom (Sl.list Crne Gore, br. 64/11, 39/16) uređuje se način upravljanja sa otpadom.

Upravljanje otpadom zasniva se u skladu sa članom 5. istog Zakona na principima:

- održivog razvoja, kojim se obezbjeđuje efikasnije korišćenje resursa, smanjenje količine otpada i postupanje sa otpadom na način kojim se doprinosi ostvarivanju ciljeva održivog razvoja;
- blizine i regionalnog upravljanja otpadom, radi obrade otpada što je moguće bliže mjestu nastajanja u skladu sa ekonomskom opravdanošću izbora lokacije, dok se regionalno upravljanje otpadom obezbjeđuje razvojem i primjenom regionalnih strateških planova zasnovanih na nacionalnoj politici;
- predostrožnosti, odnosno preventivnog djelovanja, preduzimanjem mjera za sprječavanje negativnih uticaja na životnu sredinu i zdravlje ljudi i u slučaju nepostojanja naučnih i stručnih podataka;
- „zagađivač plaća“, prema kojem proizvođač otpada snosi troškove upravljanja otpadom i preventivnog djelovanja i troškove sanacionih mjera zbog negativnih uticaja na životnu sredinu i zdravlje ljudi;
- hijerarhije, kojim se obezbjeđuje poštovanje redosljeda prioriteta u upravljanju otpadom i to: sprječavanje, priprema za ponovnu upotrebu, recikliranje i drugi način prerade (upotreba energije) i zbrinjavanje otpada.

U skladu sa članom 6. istog Zakona upravljanje otpadom sprovodi se na način kojim se ne stvara negativan uticaj na životnu sredinu i zdravlje ljudi, a naročito:

- na vodu, vazduh, zemljište, biljke i životinje;
- u pogledu buke i mirisa;
- na područja od posebnog interesa (zaštićena prirodna i kulturna dobra).

Tokom trajanja pripremnih radova većeg obima, a i kasnije u toku radova na izgradnji, posebna pažnja treba biti posvećena tretmanu građevinskog otpada. Pod tretmanom građevinskog otpada podrazumijeva se: način obrade građevinskog otpada, selekcija građevinskog otpada, način privremenog skladištenja na gradilištu i eventualno reciklaža građevinskog otpada ukoliko se pokaže da takve mogućnosti postoje bez rizika po životnu sredinu i objekte na, i u blizini gradilišta.



Imajući u vidu da u pripremnim radovima većeg obima mogu obuhvaćeni i radovi na uklanjanju većeg sloja zemlje i kamena, ovaj materijal će se odložiti na deponiju koju odredi nadležni opštinski organ. Tokom uklanjanja stijenske mase drobljeni ili homogeni kameni materijal potrebno je pažljivo selektirati i odnijeti na prethodno odobrenu lokaciju. Dio materijala će se iskoristiti za potrebe uređenja na lokaciji.

Dio kamenog agregata biće dodatno tretiran na lokaciji mašinskim putem, a u cilju njegovog drobljenja do granulacije koja se može kao takva upotrebiti, kao na primer - za napisanje rorova za cijevi, spravljanje betona itd.

Ostatak deponovanog kamenog agregata može biti iskorišćen za materijalizaciju staza, kao završni sloj ili podloga drugim kamenim oblogama.

Materije koje mogu prouzrokovati požar, eksploziju, trovanje i slične štetne posljedice smatraju se opasnim materijalima, i kao takvi, moraju se na poseban način skladištiti i njima rukovati s posebnom pažnjom. Lako zapaljivi građevinski materijali (lijepkovi, smjese raznih namjena, boje, razređivači, daske, grede, letve i drugo) moraju se na gradilištu skladištiti na mjestima udaljenim od toplotnog izvora, dok se njihovi otpaci i ambalaža moraju uklanjati na mjesta koja su obezbjeđena od požara i spremna za dalji transport, u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom.

Na svim mjestima na gradilištu na kojima postoji opasnost od paljenja lako zapaljivog materijala moraju se sprovesti zaštitne mjere predviđene važećim propisima o zaštiti od požara, što podrazumjeva i obezbjeđivanje ovih lokacija potrebnim brojem aparata za gašenje požara.

Neadekvatno rukovanje opremom i mehanizacijom, kao i zamena djelova i instalacija koje mogu prouzrokovati zagađenje okoline (curenja raznih ulja, goriva i maziva) najstrože je zabranjeno. Sve operacije na mehanizaciji mogu se izvoditi za na to određena mesta organizacionom šemom gradilišta, ili na kopnu, ali isključivo u skladu sa važećom regulativom o upravljanju otpadom.

Tokom izgradnje, pojaviće se građevinski otpad.

O rukovanju otpadom, a u skladu sa njegovom prirodom, poslodavac će sklopiti ugovor sa ovlašćenim preduzećem koje će sprovoditi sve potrebne mjere i radnje za njegovo bezbedno uklanjanje i skladištenje, u skladu sa važećom zakonskom regulativom.

Tokom funkcionisanja projekta komunalni otpad će se odlagati u kontejnere u skladu sa „Zakonom o upravljanju otpadom” („Sl.list CG, br. 64/11 i 39/16). Kontejnere će redovno prazniti nadležno preduzeće.

### *Mjere zaštite voda*

Tokom izvođenja radova je zabranjeno odlagavanje/ispuštanje bilo kakvog materijala u vodne objekte. Na gradilištu se predviđa korišćenje WC kabina.

Tokom izgradnj i funkcionisanja projekta nije predviđena bilo kakva interakcija sa povremenim potokom koji protiče obodom parcele.

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

U mjere zaštite spadaju:

- Izvođač radova je obavezan da izvršiti pravilan izbor građevinskih mašina u pogledu njihovog kvaliteta - ispravnosti.
- Za sva korišćena sredstva rada potrebno je pribaviti odgovarajuću dokumentaciju o primjeni mjera i propisa tehničke ispravnosti vozila.



- Tokom izvođenja radova održavati mehanizaciju (građevinske mašine i vozila) u ispravnom stanju, sa ciljem eliminisanja mogućnosti curenja nafte, derivata i mašinskog ulja u toku rada.
- U koliko dođe do prosipanje goriva i ulja iz mehanizacije u toku izgradnje objekta neophodno je zagađeno zemljište skinuti, privremeno ga skladištiti u zatvorena burad, u zaštićenom prostoru lokacije, shodno Zakon o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 64/11 i 39/16) i zamijeniti novim slojem.

Praksa dobrog održavanja objekta mora biti nametnuta od strane nosioca projekta i primjenjena od strane izvođača radova.

Objekat će biti priključen na gradske infrastrukturne mreže: vodovodnu i kanalizacionu mrežu.

#### *Mjere za zaštitu od buke*

Prilikom izvođenja radova, iste treba izvoditi u toku dnevnih uslova, sa savremenom građevinskom operativom.

Ne treba dozvoliti „prazan hod rada“ građevinskih mašina.

Sve aktivnosti tokom izgradnje i funkcionisanja projekta moraju biti usaglašeni sa Odlukom o utvrđivanju akustičnih zona na teritoriji Opštine Budva („Sl. list CG - opštinski propisi“, br. 38/13 i 02/19).

#### *Mjere za zaštitu stanovništva, biodiverziteta*

Mjere koje su saopštene u prethodnim poglavljima, a odnose se na zaštitu vazduha, voda, zemljišta i zaštitu od buke, su praktično mjere koje treba sprovoditi i u cilju zaštite stanovništva.

Prilikom ozelenjavanja kompleksa treba naročito obratiti pažnju da odabrane biljne vrste budu u što je manje mogućoj mjeri podložne napadu štetočina. Zaštita bilja na takvoj lokaciji uzročno-posljedično uslovljava primjenu hemijskih sredstava otrovnog dejstva, i taj je uticaj potrebno svesti na minimum.

#### **8.4. Opšte mjere zaštite**

Shodno vrsti projekta i važećoj zakonskoj legislativi (Zakon o životnoj sredini, „Službeni list CG“, broj 52/16), Nosilac projekta je obavezan da izradi Plan upravljanja otpadom.

Nosilac projekta 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.



## **9. 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.

### **9.1. 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“.

Nije potrebno prije otpočinjanja projekta sprovoditi utvrđivanje stanja životne sredine na lokaciji.

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

Parametri na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji na životnu sredinu su definisani:

- Zakonom o životnoj sredini („Sl.list CG“, br. 73/19),
- Zakonom o zaštiti prirode („Sl.list CG“, br. 54/16),
- Zakonom o vodama („Sl.list RCG“, br. 27/07 i „Sl.list CG“ br. 32/11, 47/11, 52/16),
- Zakonom o upravljanju otpadom („Sl.list CG“, br. 64/11 i 39/16) i
- Pravilnikom o postupanju sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada” („Sl.list CG, br. 50/12).



Shodno gore navedenim Propisima, a imajući u vidu karakteristike i namjenu projekta potrebno je kontrolisati sistem upravljanja građevinskim otpadom tokom izgradnje objekta.

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

Upravljanje otpadom treba pratiti kontrolisanjem dokumentacije o predavanju i preradi građevinskog otpada koju će voditi Izvođač radova i Nosilac projekat, kao i vizuelnim/subjektivnim kontrolama.

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

Tokom izgradnje potrebno je voditi evidenciju o upravljanju otpadom.

### ***9.5. Obaveze obavještanja javnosti o rezultatima izvršenih mjerenja***

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

### ***9.6. Prekogranični program praćenja uticaja na životnu sredinu***

Prekogranični program praćenja uticaja na životnu sredinu nije relevantan za ovaj projekat.



## 10. Netehnički rezime informacija

Predmetni projekat je predviđen u mjestu Bečići, u Opštini Budva.

Lokacija na kojoj se planira izvođenje projekta jse nalazi sa desne strane magistralnog puta Bar-Budva, u dijelu kojim prolazi kroz naselje Bečići.

Predmetni projekat se planira na urbanističkoj parceli 45.2, koja se u cjelosti sastoji od tri katastarske parcele 750/3, 759 i 761, sve u KO Bečići. Urbanistička parcela 45.3, se u cjelosti sastoji od katastarske parcele 758, KO Bečići, a urbanistička parcela 45.4, se u cjelosti sastoji od katastarske parcele 757/1.

Urbanistička parcela je nepravilnog oblika ukupne površine od 1.939,57m<sup>2</sup>.

U blizini lokacije se nalaze turistički objekti i objekti smještajnog tipa (apartmanski i stambeni objekti).

Obodom projektne parcele protiče povremeni potok.

Na predmetnoj lokaciji nema močvarnih i šumskih djelova.

Lokacija se u ranijem periodu koristila kao parking i za druge neplanske aktivnosti, a na njoj nema značajnijih predstavnika biljnog i životinjskog svijeta. Lokacija predstavlja neuređenu površinu koja se dijelom koristila za parking, te za privremeno odlaganje građevinskog otpada.

Prostor obuhvata projekta, kao i okolni prostor, antropogenim djelovanjem odavno je izgubio karakteristike autentičnog prirodnog pejzaža.

Stvoreni antropogeni pejzaž, narušen je neadekvatnim dogradnjama i neprimjerenim oblikovanjem objekata, dok na predmetnoj lokaciji postoji i zelena površina čije odlike su uslovljene prethodnim korišćenjem zemljišta (građevinski otpad i parking).

Predmet projekta je izgradnja apartmanskog objekta. Namjena objekta je apartmansko stanovanje.

Konfiguracija terena je nametnula, da se objekat podijeli na dvije lamele, kako bi se izbjeglo ukopavanje prizemlja.

U horizontalnoj ravni se razvija, približno, duž ose sjeverozapad-jugoistok i pripada tipu zgrada sa centralnim hodnikom. Po visini se objekat razvija kroz 8 i 10 etaža.

Lamela A: G (P1)/Su + Pr + 5 i G (P1)/Su + Pr + 6

Lamela B: G (P1) + G (S1) + Pr + 6 i G (P1) + G (S1) + Pr + 7

Planirani objekat ima 15+41= 56 apartmana, za koje treba obezbijediti po uslovima 62 parking mjesta.

U garažama je smješteno 26+10= 36 garažnih mjesta, a na lokaciji, ispred objekta 26 parking mjesta, što je ukupno 62.

Objekat će biti priključen na gradske infrastrukturne mreže: vodovodnu, kanalizacionu, elektro i nn mrežu.

Elaboratom su predviđene mjere zaštite, a odnose se na mjere za zaštitu stanovništva, biodiverziteta, prirodnih i kulturnih dobara, zaštitu voda, zemljišta, vazduha i zaštitu od buke.

U Elaboratu je definisan monitoring koji se treba sprovesti tokom izvođenja projekta.



## **11. Podaci o mogućim teškoćama**

Podaci o mogućim teškoćama na koje je naišao obrađivač u prikupljanju podataka i dokumentacije sastoje se u nedostatku podataka o stanju životne sredine sa tačne lokacije Projekta i njenog okruženja, te smo stoga koristili podatke vezane za najbliže područje. Međutim i pored ovih nedostataka dobijena je i prikazana veoma jasna slika o trenutnom stanju životne sredine u okruženju projekta, na osnovu koje je zajedno sa projektnim parametrima, izrađen predmetni Elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu.

## **12. Rezultati sprovedenih postupaka uticaja planiranog projekta na životnu sredinu**

Predmetni projekat se planira u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl. list Crne Gore“ br. 64/17) i drugih odnosnih Zakona, te kao takav podliježe kontrolama koje su određene posebnim propisima.

Realizacija ovog projekta se predviđa u skladu sa planskim dokumentom koji je prošao propisanu proceduru u skladu sa odnosnim zakonima.

Nosilac projekta je nadležnom organu podnio Zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata za procjenu uticaja na životnu sredinu.

Na bazi podnešenog Zahtjeva, nadležni organ je donio Rješenje, kojim se utvrđuje da je potrebna izrada Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu.

Predmetni projekat, kao i svi građevinski objekti ovog ili sličnog tipa, je podložan zemljotresu ili požaru.

Planskim dokumentom su date smjernice za seizmiku, koje su provjeravane i dokazane kroz Elaborat o geotehničkim istraživanjima. Na stabilnost objekta veliki negativan uticaj može imati jak zemljotres, čija se pojava, snaga i posljedice koje mogu nastati ne mogu predvidjeti. Područje predmetne lokacije pripada IX stepenu MCS skale, zato izgradnja i eksploatacija objekta mora biti u skladu sa važećim propisima i principima za antiseizmičko projektovanje i građenje u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG“ br. 64/17, 44/18 i 63/18).

Požar kao elementarna pojava dešava se slučajno, praktično može da nastane u bilo kojem dijelu predmetnog objekta, a njegove razmjere, trajanje i posljedice ne mogu se unaprijed definisati i predvidjeti.

Do požara u objektima može doći usljed:

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

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

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





Pored mjera koje su predviđene za sprečavanje ili ublažavanje značajnih štetnih uticaja na Rizici od zemljotresa ili požara su vjerovatni, te je stoga neophodno hotel projektovati u svemu prema važećim tehničkim standardima koji se odnose na konstrukciju i požarnu sigurnost.

### **13. Dodatne informacije i karakterisike projekta**

Ovaj dokument predstavlja Elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu, te se ne prikazuju dodatne informacije i karakteristike projekta za određivanje obima i sadržaja elaborata.

### **14. Izvori podataka**

- Glavni projekat, A21, D.O.O., Podgorica,
- <http://www.geoportal.co.me/>
- Pedološka karta Crne Gore, 1:50000, Zavod za unapređivanje poljoprivrede Titograda, 1966.g.).
- Informacija o stanju životne sredine za 2019.g., Agencija za zaštitu prirode i životne sredine, 2020.g.
- Popis stanovništva iz 2011. godine.



## **Prilog**



**Izvod iz registra**



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

Registarski broj 8 - 0000641 / 007  
PIB: 02333643

Datum registracije: 26.07.2002.  
Datum promjene podataka: 21.03.2019.

**INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU-PODGORICA**

Broj važeće registracije: /007

Skraćeni naziv: INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU  
Telefon: +38220265560  
eMail:  
Web adresa:  
Datum zaključivanja ugovora: 07.12.2000.  
Datum donošenja Statuta: 18.09.2001. Datum promjene Statuta: 23.05.2018.  
Adresa glavnog mjesta poslovanja:  
Adresa za prijem službene pošte: CETINJSKI PUT BB. PODGORICA  
Adresa sjedišta: CETINJSKI PUT BB. PODGORICA  
Pretežna djelatnost: 7219 Istraživanje i razvoj u ostalim prirodnim i inženjerskim naukama  
Obavljanje spoljno-trgovinskog poslovanja: NIJE UNEŠENO  
Oblik svojine:  
Porijeklo kapitala:  
Upisani kapital: 0,00Euro (Novčani Euro, nenovčani Euro )  
Stari registarski broj: 1-20125-00

**OSNIVAČI:**

---

**UNIVERZITET CRNE GORE** 2016702 CRNA GORA

Uloga: Osnivač

Udio: % Adresa: CETINJSKI PUT BB

---



**VLADA CRNE GORE**

Uloga: Osnivač

Udio: % Adresa: J. TOMAŠEVIĆA BB PODGORICA

**LICA U DRUŠTVU:**

**RADOJE VUJADINOVIĆ** CRNA GORA

Adresa: MILA RADUNOVIĆA 51/48, PODGORICA CRNA GORA

Uloga: Član Upravnog odbora

Ovlašćenja u prometu: Ograničeno ( U skladu sa Statutom Instituta. )

Ovlašćen da djeluje: KOLEKTIVNO ( Sa članovima organa upravljanja, )

**VLADIMIR FILIPOVIĆ** CRNA GORA

Adresa: MOMIŠIĆ ORICA CRNA GORA

Uloga: Član Upravnog odbora

Ovlašćenja u prometu: Ograničeno ( U skladu sa Statutom Instituta. )

Ovlašćen da djeluje: KOLEKTIVNO ( Sa članovima organa upravljanja, )

**IRMA ZILIĆ** CRNA GORA

Adresa: HUSINSKIH RUDARA BR. 16, PODGORICA CRNA GORA

Uloga: Član Upravnog odbora

Ovlašćenja u prometu: Ograničeno ( U skladu sa Statutom Instituta. )

Ovlašćen da djeluje: KOLEKTIVNO ( Sa članovima organa upravljanja, )

**JOVANA BOŠKOVIĆ** CRNA GORA

Adresa: VI CRNOGORSKA T/16, NIKŠIĆ CRNA GORA

Uloga: Član Upravnog odbora

Ovlašćenja u prometu: Ograničeno ( U skladu sa Statutom Instituta. )

Ovlašćen da djeluje: KOLEKTIVNO ( Sa članovima organa upravljanja, )

**DUBRAVKA PEŠIĆ** CRNA GORA

Adresa: BULEVAR SVETOG PETRA CETINJSKOG BR. 107, PODGORICA CRNA GORA

Uloga: Član Upravnog odbora

Ovlašćenja u prometu: Ograničeno ( U skladu sa Statutom Instituta. )

Ovlašćen da djeluje: KOLEKTIVNO ( Sa članovima organa upravljanja, )

**ŠPIRO IVOŠEVIĆ** CRNA GORA

Adresa: II DALMATINSKE 7A, TIVAT CRNA GORA

Uloga: Član Upravnog odbora

Ovlašćenja u prometu: Ograničeno ( U skladu sa Statutom Instituta. )

Ovlašćen da djeluje: KOLEKTIVNO ( Sa članovima organa upravljanja, )



**INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU**  
**- Sektor za ekologiju -**  
**PODGORICA**

Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; www.institutrz.com; office@iti.co.me

**DARKO VUKSANOVIĆ**

CRNA GORA

Adresa: DŽORDŽA VAŠINGTONA BR. 78, PODGORICA CRNA GORA

Uloga: Predsjednik Upravnog odbora

Ovlašćenja u prometu: Ograničeno ( U skladu sa Statutom Instituta. )

Ovlašćen da djeluje: KOLEKTIVNO ( Sa članovima organa upravljanja, )

**DARKO VUKSANOVIĆ**

CRNA GORA

Adresa: DŽORDŽA VAŠINGTONA BR. 78, PODGORICA CRNA GORA

Uloga: Član Upravnog odbora

Ovlašćenja u prometu: Ograničeno ( U skladu sa Statutom Instituta. )

Ovlašćen da djeluje: KOLEKTIVNO ( Sa članovima organa upravljanja, )

**BRANIMIR ĆULAFIĆ**

Adresa: CETINJSKI PUT BB. PODGORICA CRNA GORA

Uloga: Direktor

Ovlašćenja u prometu: Neograničeno ( )

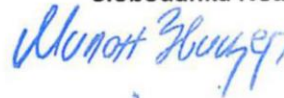
Ovlašćen da djeluje: POJEDINAČNO ( )

Izdato: 11.09.2020 godine u 10:39h MP



  
Načelnica

Slobodanka Nedović





Dokazi za stručna lica

- Aleksandar Duborija

СРБИЈА И ЦРНА ГОРА  
РЕПУБЛИКА СРБИЈА



ХЕМИЈСКИ ФАКУЛТЕТ  
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

# ДИПЛОМА

О СТЕЧЕНОМ АКАДЕМСКОМ НАЗИВУ МАГИСТРА НАУКА

## Дуборија Ђукана Александар

рођен-а 30-VIII-1974. године у БИТЕЛОМ ПОЉУ, БИТЕЛО ПОЉЕ  
ЦРНА ГОРА, уписан-а 1999/2000. школске године,  
на прву годину магистарских студија на Хемијском факултету  
универзитета у Београду, а дана 30. Септембра 2005. године

одбранио-ла је магистарску тезу под називом  
„Судбина тешких метала и загађивача нафтног типа у  
води и седименту складишног резерва.“

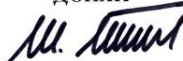
на основу тога издаје му-јој се ова диплома о стеченом  
академском називу магистра

ХЕМИЈСКИХ НАУКА

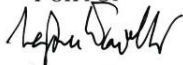
редни број из евиденције о издатим дипломама 3152005

у Београду 30-IX-2005. године

ДЕКАН

  
проф. др. ЖЕЉКО ТЕШИЋ

РЕКТОР

  
проф. др. СВЕТАН ПОЉАНЕЦ



- **Željko Spasojević**

**MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA**  
**DIREKTORAT ZA INSPEKCIJSKI NADZOR**  
**I LICENCIRANJE**  
Direkcija za licenciranje  
Broj: UPI 1074/7-1662/2  
Podgorica, 27.03.2018. godine

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, rješavajući po zahtjevu **ŽELJKA SPASOJEVIĆA**, diplomiranog građevinskog inženjera – smjer konstruktivni iz Podgorice, za izdavanje licence za revizora, na osnovu čl.125 i 135 st. 1 i 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore" br. 64/17) i člana 46 stav 1 Zakona o upravnom postupku ("Službeni list Crne Gore" br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), donosi

### **R J E Š E N J E**

1. **IZDAJE SE ŽELJKU SPASOJEVIĆU**, diplomiranom građevinskom inženjeru – smjer konstruktivni iz Podgorice, **LICENCA**, revizora za obavljanje djelatnosti revizije tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.
2. Ova Licenca se izdaje na neodređeno vrijeme.

### **O b r a z l o ž e n j e**

Aktom, br.UPI 107/7-1662/1 od 27.03.2018.godine, **ŽELJKO SPASOJEVIĆ**, diplomirani građevinski inženjer – smjer konstruktivni iz Podgorice, obratio se ovom ministarstvu zahtjevom za izdavanje licence revizora tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.

Uz zahtjev imenovani je ovom ministarstvu dostavio sledeće dokaze:

- Ovjerenu kopiju lične karte za imenovanog ( crnogorsko državljanstvo); ovjerenu kopiju radne knjižice; Rješenje Ministarstva održivog razvoja i turizma br.UPI 107/7-600/2 od 27.03.2018.godine, kojim se **ŽELJKU SPASOJEVIĆU**, diplomiranom građevinskom inženjeru – smjer konstruktivni iz Podgorice, izdaje licenca ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta;
- Rješenje Ministarstva za ekonomski razvoj, br.03-2221/3 od 07.04. 2009.godine, kojim se **ŽELJKU SPASOJEVIĆU**, diplomiranom građevinskom inženjeru – smjer konstruktivni iz Podgorice, izdaje licenca, kojom se utvrđuje ispunjenost uslova za izradu projekata konstrukcija za objekte visokogradnje i građevinskih projekata za tunele i mostove;
- Rješenje Ministarstva za ekonomski razvoj, br.03-2221/4 od 07.04.2009.godine, kojim se **ŽELJKU SPASOJEVIĆU**, diplomiranom građevinskom inženjeru – smjer konstruktivni iz Podgorice, izdaje licenca, kojom se utvrđuje ispunjenost uslova



za izvođenje građevinskih - građevinsko – zanatskih i građevinsko završnih radova na objektima visokogradnje, hidrotehnike i niskogradnje;

- Rješenje Ministarstva za ekonomski razvoj, br.03-2222/4 od 19.04.2009.godine, kojim se ŽELJKU SPASOJEVIĆU, diplomiranom građevinskom inženjeru – smjer konstruktivni iz Podgorice, izdaje licenca, za izradu građevinskih projekata za objekte hidrotehnike i projekata organizacije i tehnologije građenja;
- Ugovor o radu na neodređeno vrijeme, zaključen između INSTITUTA ZA TEHNIČKA ISTRAŽIVANJA iz Podgorice i ŽELJKA SPASOJEVIĆA, dipl. građ.inž. iz Podgorice, br.01-2059 od 22.09.1997.godine;
- Uvjerenje Ministarstva pravde, br.05/2-72-2510/18 od 20.03.2018.godine, kojim se potvrđuje da u kaznenoj evidenciji ne postoje podaci o osuđivanosti za imenovanog;

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

Naime, članom 125 stav 1 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata («Službeni list Crne Gore » br. 64/17), propisano je da revizor može da bude fizičko lice koje obavlja poslove revizije tehničke dokumentacije odnosno stručnog nadzora nad građenjem, koje je crnogorski državljanin sa najmanje sedam godina radnog iskustva na izradi tehničke dokumentacije i/ili građenje objekta u svojstvu ovlašćenog inženjera.

Revizor iz stava 1 ovog člana dužan je da izvrši provjeru usklađenosti tehničke dokumentacije sa urbanističko-tehničkim uslovima, ovim zakonom, posebnim propisima i odgovoran je tačnost izvještaja o usklađenosti, odnosno da vrši stručni nadzor nad građenjem objekta i odgovoran je da se ti radovi izvode u skladu sa revidovanim glavnim projektom, ovim zakonom, posebnim propisima i pravilima struke.

Članom 3 stav 1 tačka 2 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci ( „ Službeni list Crne Gore „ br. 79/17), utvrđene su vrste licenci, a između ostalih i licenca revizora, koja se izdaje fizičkom, licu za obavljanje djelatnosti revizije tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.

Članom 6 stav1 tač. 1-4. Pravilnika, utvrđeno je da se u postupku izdavanja licence revizora, provjerava: 1) da li podnosilac zahtjeva ima crnogorsko državljanstvo; 2) da li podnosilac zahtjeva ima licencu ovlašćenog inženjera; 3) da li podnosilac zahtjeva ima najmanje sedam godina radnog iskustva na izradi tehničke dokumentacije i/ili građenju objekta u svojstvu ovlašćenog inženjera; i 4) da li je podnosilac zahtjeva osuđivan za krivično djelo za koje se gonjenje preduzima po službenoj dužnosti.

Stavom 2 istog člana Pravilnika, utvrđeno je da se izuzetno od stava 1 tačka 3 ovog člana, radnim iskustvom za fizičko lice koje posjeduje licencu za izradu tehničke dokumentacije i/ili građenje objekta, izdatu po propisu koji su važili do donošenja ovog propisa, smatra se i radno iskustvo u svojstvu odgovornog projektanta, vodećeg projektanta, odgovornog vršioca revizije, vodećeg vršioca revizije, odgovornog inženjera, glavnog inženjera, nadzornog inženjera i/ ili glavnog nadzornog inženjera.

Članom 137 stav 1 Zakona, propisano je da se licenca za fizičko lice izdaje na neodređeno vrijeme.





**INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU**  
**- Sektor za ekologiju -**  
**PODGORICA**

Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; www.institutrz.com; office@iti.co.me

Rješavajući po predmetnom zahtjevu, a na osnovu uvida u dostavljene dokaze, ovo ministarstvo nalazi, da su se u konkretnoj pravnoj stvari stekli uslovi za primjenu čl. 125 stav 1 i 135 stav 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, a u vezi čl 3 stav 1 tač. 2 i čl. 6 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci.

Saglasno izloženom, riješeno je kao u dispozitivu ovog rješenja.

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

OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE  
Nataša Pavičević



- **Goran Šćepanović**

**MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA**  
**DIREKTORAT ZA INSPEKCIJSKI NADZOR**  
**I LICENCIRANJE**

Direkcija za licenciranje

Broj: UPI 1074/7-1661/2

Podgorica, 27.03.2018. godine

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, rješavajući po zahtjevu GORANA ŠĆEPANOVIĆA diplomiranog inženjera arhitekture iz Kolašina, za izdavanje licence za revizora, na osnovu čl.125 i 135 st. 1 i 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore" br. 64/17) i člana 46 stav 1 Zakona o upravnom postupku ("Službeni list Crne Gore" br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), donosi

### **R J E Š E N J E**

1. **IZDAJE SE GORANU ŠĆEPANOVIĆU diplomiranom inženjeru arhitekture iz Kolašina, LICENCA, revizora za obavljanje djelatnosti revizije tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.**
2. Ova Licenca se izdaje na neodređeno vrijeme.

### **O b r a z l o ž e n j e**

Aktom, br.UPI 1077/7-1661/1 od 27.03.2018.godine, GORAN ŠĆEPANOVIĆ diplomirani inženjer arhitekture iz Kolašina, obratio se ovom ministarstvu zahtjevom za izdavanje licence revizora tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.

Uz zahtjev imenovani je ovom ministarstvu dostavio sledeće dokaze:

- Ovjerenu kopiju lične karte za imenovanog ( crnogorsko državljanstvo); ovjerenu kopiju radne knjižice; Rješenje Ministarstva održivog razvoja i turizma br.UPI 601/1 od 26.03.2018.godine, kojim se GORANU ŠĆEPANOVIĆU diplomiranom inženjeru arhitekture iz Kolašina, izdaje licenca ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta;
- Rješenje Ministarstva za ekonomski razvoj, br.03-2218/1 od 24.03.2009.godine, kojim se Goranu T.Šćepanović, dipl.ing.arh.iz Kolašina, izdaje licenca, kojom se utvrđuje ispunjenost uslova za izradu projekata arhitekture, projekata unutrašnje arhitekture, projekata uređenja terena, kao i projekata vodovoda i instalacija;
- Rješenje Ministarstva za ekonomski razvoj, br.03-2218/2 od 24.03.2009.godine, kojim se Goranu T.Šćepanović, dipl.ing.arh.iz Kolašina, izdaje licenca, kojom se utvrđuje ispunjenost uslova za rukovođenje izvođenjem građevinskih i građevinsko – zanatskih radova na arhitektonskim objektima i instalacijama vodovoda i kanalizacije;
- Ugovor o radu na neodređeno vrijeme, zaključen između JU INSTITUTA ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU iz Podgorice i Gorana Šćepanovića, dipl.ing.arh.iz Kolašina, br.01-3568 od 01.09.2008.godine;



- Uvjerenje Ministarstva pravde, br.05/2-72-2510/18 od 20.03.2018.godine, kojim se potvrđuje da u kaznenoj evidenciji ne postoje podaci o osuđivanosti za imenovanog;

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

Naime, članom 125 stav 1 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata («Službeni list Crne Gore » br. 64/17), propisano je da revizor može da bude fizičko lice koje obavlja poslove revizije tehničke dokumentacije odnosno stručnog nadzora nad građenjem, koje je crnogorski državljanin sa najmanje sedam godina radnog iskustva na izradi tehničke dokumentacije i/ili građenje objekta u svojstvu ovlašćenog inženjera.

Revizor iz stava 1 ovog člana dužan je da izvrši provjeru usklađenosti tehničke dokumentacije sa urbanističko-tehničkim uslovima, ovim zakonom, posebnim propisima i odgovoran je tačnost izvještaja o usklađenosti, odnosno da vrši stručni nadzor nad građenjem objekta i odgovoran je da se ti radovi izvode u skladu sa revidovanim glavnim projektom, ovim zakonom, posebnim propisima i pravilima struke.

Članom 3 stav 1 tačka 2 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci ( „ Službeni list Crne Gore „ br. 79/17), utvrđene su vrste licenci, a između ostalih i licenca revizora, koja se izdaje fizičkom, licu za obavljanje djelatnosti revizije tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.

Članom 6 stav 1 tač. 1-4. Pravilnika, utvrđeno je da se u postupku izdavanja licence revizora, provjerava: 1) da li podnosilac zahtjeva ima crnogorsko državljanstvo; 2) da li podnosilac zahtjeva ima licencu ovlašćenog inženjera; 3) da li podnosilac zahtjeva ima najmanje sedam godina radnog iskustva na izradi tehničke dokumentacije i/ili građenju objekta u svojstvu ovlašćenog inženjera; i 4) da li je podnosilac zahtjeva osuđivan za krivično djelo za koje se gonjenje preuzima po službenoj dužnosti.

Stavom 2 istog člana Pravilnika, utvrđeno je da se izuzetno od stava 1 tačka 3 ovog člana, radnim iskustvom za fizičko lice koje posjeduje licencu za izradu tehničke dokumentacije i/ili građenje objekta, izdatu po propisu koji su važili do donošenja ovog propisa, smatra se i radno iskustvo u svojstvu odgovornog projektanta, vodećeg projektanta, odgovornog vršioca revizije, vodećeg vršioca revizije, odgovornog inženjera, glavnog inženjera, nadzornog inženjera i/ ili glavnog nadzornog inženjera.

Članom 137 stav 1 Zakona, propisano je da se licenca za fizičko lice izdaje na neodređeno vrijeme.

Rješavajući po predmetnom zahtjevu, a na osnovu uvida u dostavljene dokaze, ovo ministarstvo nalazi, da su se u konkretnoj pravnoj stvari stekli uslovi za primjenu čl. 125 stav 1 i 135 stav 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, a u vezi čl 3 stav 1 tač. 2 i čl. 6 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci.

Saglasno izloženom, riješeno je kao u dispozitivu ovog rješenja.



**INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU**  
**- Sektor za ekologiju -**  
**PODGORICA**

Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; www.institutrz.com; office@iti.co.me

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

OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE

Nataša Pavićević





- **Vladimir Filipović**

**MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA**  
**DIREKTORAT ZA INSPEKCIJSKI NADZOR**  
**I LICENCIRANJE**

Direkcija za licenciranje

Broj: UPI 1074/7-1660/2

Podgorica, 28.03.2018. godine

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, rješavajući po zahtjevu VLADIMIRA FILIPOVIĆA diplomiranog mašinskog inženjera iz Podgorice, za izdavanje licence za revizora, na osnovu čl.125 i 135 st. 1 i 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore" br. 64/17) i člana 46 stav 1 Zakona o upravnom postupku ("Službeni list Crne Gore" br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), donosi

### **R J E Š E N J E**

1. **IZDAJE SE VLADIMIRU FILIPOVIĆU diplomiranom mašinskom inženjeru iz Podgorice, LICENCA, revizora za obavljanje djelatnosti revizije tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.**
2. **Ova Licenca se izdaje na neodređeno vrijeme.**

### **O b r a z l o ž e n j e**

Aktom, br.UPI1074/7-1660/1 od 27.03.2018.godine, VLADIMIR FILIPOVIĆ diplomirani mašinski inženjer iz Podgorice, obratio se ovom ministarstvu zahtjevom za izdavanje licence revizora tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.

Uz zahtjev imenovani je ovom ministarstvu dostavio sledeće dokaze:

- Ovjerenu kopiju lične karte za imenovanog ( crnogorsko državljanstvo); ovjerenu kopiju radne knjižice; Rješenje Ministarstva održivog razvoja i turizma br.UPI 107/7-594/2 od 26.03.2018.godine, kojim se VLADIMIRU FILIPOVIĆU diplomiranom mašinskom inženjeru iz Podgorice, izdaje licenca ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta; Rješenje Ministarstva uređenja prostora i zaštite životne sredine, br.03-6794/4 od 14.10.2009.godine, kojim se VLADIMIRU FILIPOVIĆU, diplomiranom mašinskom inženjeru iz Podgorice, izdaje licenca za izradu projekata mašinskih postrojenja, uređaja i instalacija;
- Rješenje Ministarstva uređenja prostora i zaštite životne sredine, br.03-6794/3 od 14.10.2009.godine, kojim se VLADIMIRU FILIPOVIĆU, diplomiranom mašinskom inženjeru iz Podgorice, izdaje licenca za rukovođenje izvođenjem radova na mašinskim postrojenjima, uređajima i instalacijama;
- Ugovor o radu na neodređeno vrijeme, zaključen između JU INSTITUTA ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU iz Podgorice i Filipović Vladimira, dipl.ing.mašinstva iz Podgorice, 01-692 od 27.03.2008.godine;



**INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU**  
**- Sektor za ekologiju -**  
**PODGORICA**

Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; www.institutrz.com; office@iti.co.me

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

Naime, članom 125 stav 1 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata («Službeni list Crne Gore » br. 64/17), propisano je da revizor može da bude fizičko lice koje obavlja poslove revizije tehničke dokumentacije odnosno stručnog nadzora nad građenjem, koje je crnogorski državljanin sa najmanje sedam godina radnog iskustva na izradi tehničke dokumentacije i/ili građenje objekta u svojstvu ovlašćenog inženjera.

Revizor iz stava 1 ovog člana dužan je da izvrši provjeru usklađenosti tehničke dokumentacije sa urbanističko-tehničkim uslovima, ovim zakonom, posebnim propisima i odgovoran je tačnost izvještaja o usklađenosti, odnosno da vrši stručni nadzor nad građenjem objekta i odgovoran je da se ti radovi izvode u skladu sa revidovanim glavnim projektom, ovim zakonom, posebnim propisima i pravilima struke.

Članom 3 stav 1 tačka 2 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci ( „ Službeni list Crne Gore „ br. 79/17), utvrđene su vrste licenci, a između ostalih i licenca revizora, koja se izdaje fizičkom, licu za obavljanje djelatnosti revizije tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.

Članom 6 stav1 tač. 1-4. Pravilnika, utvrđeno je da se u postupku izdavanja licence revizora, provjerava: 1) da li podnosilac zahtjeva ima crnogorsko državljanstvo; 2) da li podnosilac zahtjeva ima licencu ovlašćenog inženjera; 3) da li podnosilac zahtjeva ima najmanje sedam godina radnog iskustva na izradi tehničke dokumentacije i/ili građenju objekta u svojstvu ovlašćenog inženjera; i 4) da li je podnosilac zahtjeva osuđivan za krivično djelo za koje se gonjenje preduzima po službenoj dužnosti.

Stavom 2 istog člana Pravilnika, utvrđeno je da se izuzetno od stava 1 tačka 3 ovog člana, radnim iskustvom za fizičko lice koje posjeduje licencu za izradu tehničke dokumentacije i/ili građenje objekta, izdatu po propisu koji su važili do donošenja ovog propisa, smatra se i radno iskustvo u svojstvu odgovornog projektanta, vodećeg projektanta, odgovornog vršioca revizije, vodećeg vršioca revizije, odgovornog inženjera, glavnog inženjera, nadzornog inženjera i/ ili glavnog nadzornog inženjera.

Članom 137 stav 1 Zakona, propisano je da se licenca za fizičko lice izdaje na neodređeno vrijeme.

Rješavajući po predmetnom zahtjevu, a na osnovu uvida u dostavljene dokaze, ovo ministarstvo nalazi, da su se u konkretnoj pravnoj stvari stekli uslovi za primjenu čl. 125 stav 1 i 135 stav 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, a u vezi čl 3 stav 1 tač. 2 i čl. 6 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci.

Saglasno izloženom, riješeno je kao u dispozitivu ovog rješenja.

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

OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE  
Nataša Pavičević



- **Katarina Todorović**



**Broj:** 01-sl  
**Datum:** 27.10.2017. godine

## 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**, diplomirani biolog iz Podgorice, angažovana na poslovima izrade Elaborata procjene uticaja sredine na životnu sredinu, kao spoljni saradnik u ovom Institutu od 2002. godine.

Potvrda služi u svrhu dokaza o stručnim referencama, te se u druge svrhe ne može koristiti.

S poštovanjem,



**DIREKTOR**  
mr Branimir Čulafić, dipl.inž.



## **Dragan Kalinić**

**MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA**  
**DIREKTORAT ZA INSPEKCIJSKI NADZOR**  
**I LICENCIRANJE**

Direkcija za licenciranje

Broj: UPI 1074/7-1667/2

Podgorica, 28.03.2018. godine

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, rješavajući po zahtjevu DRAGANA KALINIĆA diplomiranog inženjera elektrotehnike iz Podgorice, za izdavanje licence za revizora, na osnovu čl.125 i 135 st. 1 i 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore" br. 64/17) i člana 46 stav 1 Zakona o upravnom postupku ("Službeni list Crne Gore" br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), donosi

### **RJEŠENJE**

1. **IZDAJE SE DRAGANU KALINIĆU diplomiranom inženjera elektrotehnike iz Podgorice, LICENCA, revizora za obavljanje djelatnosti revizije tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.**
2. Ova Licenca se izdaje na neodređeno vrijeme.

### **O b r a z l o ž e n j e**

Aktom, br.UPI1074/7-1667/1 od 27.03.2018.godine, DRAGAN KALINIĆ diplomirani inženjer elektrotehnike iz Podgorice, obratio se ovom ministarstvu zahtjevom za izdavanje licence revizora tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.

Uz zahtjev imenovani je ovom ministarstvu dostavio sledeće dokaze:

- Ovjerenu kopiju lične karte za imenovanog ( crnogorsko državljanstvo); ovjerenu kopiju radne knjižice; Rješenje Ministarstva održivog razvoja i turizma br.UPI 107/7-595/2 od 28.03.2018.godine, kojim se DRAGANU KALINIĆU diplomiranom inženjera elektrotehnike iz Podgorice, izdaje licenca ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta;
- Rješenje Ministarstva za ekonomski razvoj, br.03-610690/3 od 14.01.2009.godine, kojim se DRAGANU KALINIĆU diplomiranom inženjeru elektrotehnike iz Podgorice, izdaje licenca za izradu projekata elektro – instalacija jake struje;
- Rješenje Ministarstva za ekonomski razvoj, br.03-610690/4 od 14.01.2009.godine, kojim se DRAGANU KALINIĆU diplomiranom inženjeru elektrotehnike iz Podgorice, izdaje licenca za rukovođenje izvođenjem radova na elektro – instalacijama jake struje;
- Ugovor o radu na neodređeno vrijeme, zaključen između JU INSTITUTA ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU iz Podgorice i





Dragana Kalinića, dipl.ing.elektrotehnikePodgorice, 01-173/2 od  
29.01.2007.godine;

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

Naime, članom 125 stav 1 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata («Službeni list Crne Gore » br. 64/17), propisano je da revizor može da bude fizičko lice koje obavlja poslove revizije tehničke dokumentacije odnosno stručnog nadzora nad građenjem, koje je crnogorski državljanin sa najmanje sedam godina radnog iskustva na izradi tehničke dokumentacije i/ili građenje objekta u svojstvu ovlašćenog inženjera.

Revizor iz stava 1 ovog člana dužan je da izvrši provjeru usklađenosti tehničke dokumentacije sa urbanističko-tehničkim uslovima, ovim zakonom, posebnim propisima i odgovoran je tačnost izvještaja o usklađenosti, odnosno da vrši stručni nadzor nad građenjem objekta i odgovoran je da se ti radovi izvode u skladu sa revidovanim glavnim projektom, ovim zakonom, posebnim propisima i pravilima struke.

Članom 3 stav 1 tačka 2 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci ( „ Službeni list Crne Gore „ br. 79/17), utvrđene su vrste licenci, a između ostalih i licenca revizora, koja se izdaje fizičkom, licu za obavljanje djelatnosti revizije tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta.

Članom 6 stav1 tač. 1-4. Pravilnika, utvrđeno je da se u postupku izdavanja licence revizora, provjerava: 1) da li podnosilac zahtjeva ima crnogorsko državljanstvo; 2) da li podnosilac zahtjeva ima licencu ovlašćenog inženjera; 3) da li podnosilac zahtjeva ima najmanje sedam godina radnog iskustva na izradi tehničke dokumentacije i/ili građenju objekta u svojstvu ovlašćenog inženjera; i 4) da li je podnosilac zahtjeva osuđivan za krivično djelo za koje se gonjenje preduzima po službenoj dužnosti.

Stavom 2 istog člana Pravilnika, utvrđeno je da se izuzetno od stava 1 tačka 3 ovog člana, radnim iskustvom za fizičko lice koje posjeduje licencu za izradu tehničke dokumentacije i/ili građenje objekta, izdatu po propisu koji su važili do donošenja ovog propisa, smatra se i radno iskustvo u svojstvu odgovornog projektanta, vodećeg projektanta, odgovornog vršioca revizije, vodećeg vršioca revizije, odgovornog inženjera, glavnog inženjera, nadzornog inženjera i/ ili glavnog nadzornog inženjera.

Članom 137 stav 1 Zakona, propisano je da se licenca za fizičko lice izdaje na neodređeno vrijeme.

Rješavajući po predmetnom zahtjevu, a na osnovu uvida u dostavljene dokaze, ovo ministarstvo nalazi, da su se u konkretnoj pravnoj stvari stekli uslovi za primjenu čl. 125 stav 1 i 135 stav 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, a u vezi čl 3 stav 1 tač. 2 i čl. 6 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci.



**INSTITUT ZA RAZVOJ I ISTRAŽIVANJA U OBLASTI ZAŠTITE NA RADU**  
**- Sektor za ekologiju -**  
**PODGORICA**

Cetinjski put b.b., Podgorica, tel.: 020/265-279; 265-550; fax.: 020/265-269; www.institutrz.com; office@iti.co.me

Saglasno izloženom, riješeno je kao u dispozitivu ovog rješenja.

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

OVLASĆENO SLUŽBENO LICE  
Nataša Pavićević

