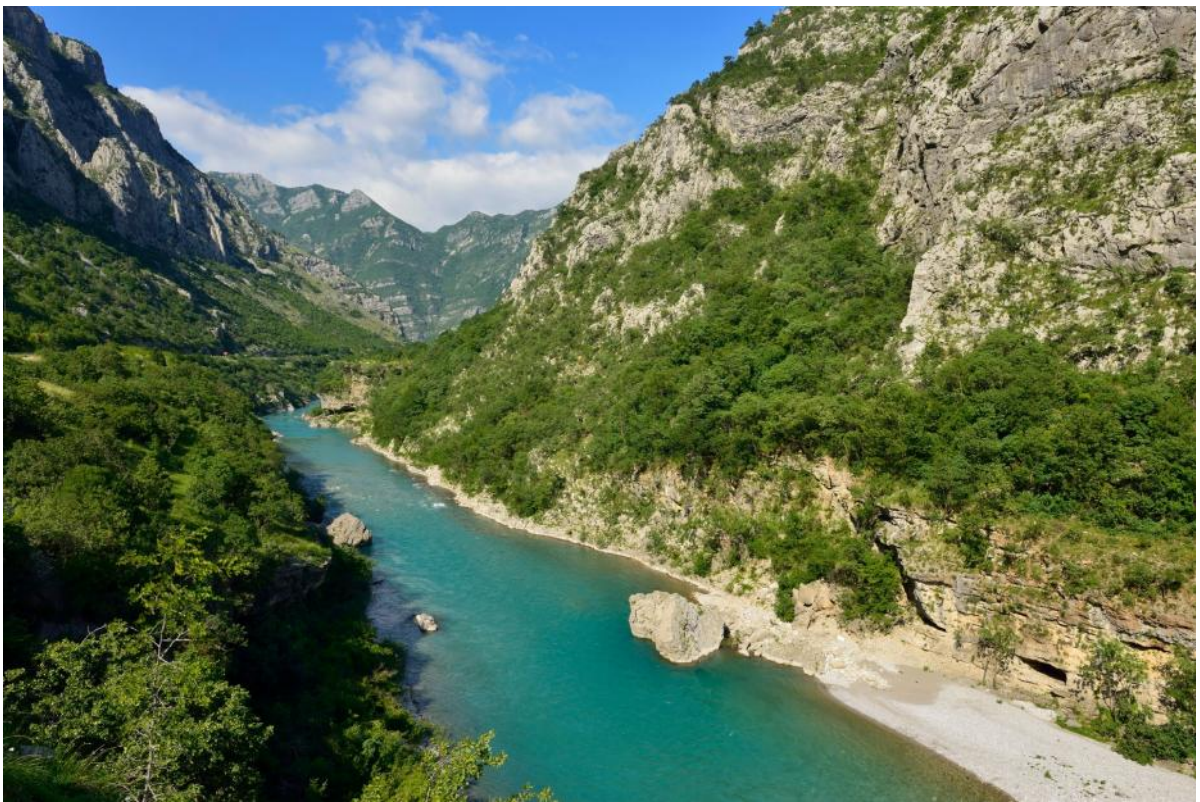


CENTAR ZA ZAŠTITU I PROUČAVANJE PTICA

# Procjena uticaja na životnu sredinu izgradnje staza za slobodno penjanje u kanjonu rijeke Morače

---



**Podgorica, maj 2015.**

# Glavne naznake projekta „Rijeka Morača, održivim razvojem protiv plavljenja“

---

Naručilac:	Centar za zaštitu i promicanje ptica Veliše Mugoše bb, Podgorica 81000
Ugovor broj:	MON-188
Naziv:	Procjena uticaja na životnu sredinu po projektu: <b>Rijeka Morača, održivim razvojem protiv plavljenja - izrada staza za slobodno penjanje</b>
Ovlašteni predstavnik Naručioca:	Darko Savelji , VD direktora
Kontakt Naručioca:	<a href="http://www.czip.me">www.czip.me</a> <a href="mailto:czip@czip.me">czip@czip.me</a> <a href="mailto:darkosaveljic@gmail.com">darkosaveljic@gmail.com</a> (+382)20/ 272 051
Izvršilac:	Mihailo Jovičević
Kontakt Izvršioca:	mihajov@gmail.com

## SADRŽAJ

### POPIS TABELA U TEKSTU

### POPIS FOTOGRAFIJA U TEKSTU

<b>1. NETEHNI KI REZIME .....</b>	<b>1</b>
<b>UVOD .....</b>	<b>1</b>
Relevantna zakonska regulativa .....	1
Osnove za procjenu uticaja na životnu sredinu .....	1
Metodologija izrade EIA .....	1
<b>2. OPIS POTREBE ZA PROJEKTOM .....</b>	<b>1</b>
<b>3. OPIS PREDLOŽENOG PROJEKTA .....</b>	<b>2</b>
<b>OPIS PROJEKTA .....</b>	<b>2</b>
<b>PROSTORNO - PLANSKA DOKUMENTACIJA RAZMATRANOG PODU JA.....</b>	<b>2</b>
<b>TURISTI KO-EKONOMSKI ZNA AJ PROJEKTA .....</b>	<b>3</b>
<b>OPIS PLANIRANE INFRASTRUKTURE ZA SLOBODNO PENJANJE .....</b>	<b>3</b>
<b>4. OPIS SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE.....</b>	<b>3</b>
<b>DEMOGRFSKE, EKONOMSKE I TURISTI KE KARAKTERISTIKE .....</b>	<b>4</b>
Demografija .....	4
Ekonomski podaci .....	4
Turisti ki podaci .....	4
<b>METEOROLOŠKE KARAKTERISTIKE .....</b>	<b>5</b>
<b>HIDROLOŠKE I GEOLOŠKE KARAKTERISTIKE .....</b>	<b>5</b>
<b>EMISIJE I KVALITET VAZDUHA .....</b>	<b>5</b>
<b>FLORA I FAUNA.....</b>	<b>6</b>
Flora .....	6
Fauna .....	6
Ornitofauna kanjona rijeke Mora e.....	6
<b>PEJZAŽ .....</b>	<b>11</b>
<b>ZAŠTITA PRIRODE .....</b>	<b>11</b>
<b>PLANIRANA IZGRADNJA INFRASTRUKTURE I NJIHOV UTICAJ NA ŽIVOTNU SREDINU.....</b>	<b>11</b>
<b>5. OPIS MOGU IH ZNA AJNIJH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU I MJERA ZA UBLAŽAVANJE TIH UTICAJA .....</b>	<b>15</b>
<b>6. ALTERNATIVNA RJEŠENJA.....</b>	<b>15</b>
<b>7. PLAN UPRAVLJANJA ŽIVOTNOM SREDINOM .....</b>	<b>15</b>
<b>8. ZAKLJU CI.....</b>	<b>16</b>
<b>REFERENCE</b>	

## **POPIS TABELA U TEKSTU:**

**Tabela 1:** Broj gostiju u Podgorici i u Crnoj Gori u periodu 2012 - 2014. godine

**Tabela 2:** Ornitofauna kanjona Mora e, status, brojnost, nacionalni status i meunarodne konvencije

## **POPIS FOTOGRAFIJA U TEKSTU:**

**Slika 1 :** Stijena predviđena za opremanje sa penjačkim stazama

**Slika 2 :** Stijena predviđena za opremanje sa penjačkim stazama i obližnji parking

**Slika 3 :** Šematski prikaz penjačke oblasti

**Slika 4 :** Slobodno penjanje, lokacija Smokovac.

## **1. NETEHNI KI REZIME**

### **UVOD**

#### **RELEVANTNA ZAKONSKA REGULATIVA**

Pravni dio ovog dokumenta obrađuje zakonske i planske dokumente koji su relevantni za zaštitu životne sredine u Crnoj Gori sa posebnim osvrtom na propise koji su ključni za procjenu uticaja budućih zahvata u prostoru.

#### **OSNOVE ZA PROCJENU UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU**

Pravni okvir za procjenu uticaja na životnu sredinu čini Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu ("Službeni list RCG", broj 80/05) i podzakonski akti donešeni na osnovu ovog Zakona. Uredba o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu ("Službeni list RCG", broj 20/07) definiše projekte za koje je obavezna procjena uticaja na životnu sredinu (u daljem tekstu EIA)

Isti se ne nalazi na gorepomenutoj Listi Uredbe. Međutim, zbog osjetljivosti područja i njegovog značaja na području mapirane Crne Gore izrada ovakvog dokumenta nameće se kao imperativ.

#### **METODOLOGIJA IZRADE EIA**

Metodologija izrade ovog dokumenta zasniva se na istraživanju predmetnog lokaliteta tokom perioda gniježjenja ptica kako bi se izbjegla izgradnja penjačke staze u zoni gniježjenja ili uznemiravanje vrsta koje gnijezde u blizini penjačke staze.

Za potrebe istraživanja urađeno je pregled literaturnih podataka za ptice kanjona Mora, nakon čega se pristupilo istraživanju lokaliteta optimalnih za izgradnju staza, a koji su dostavljeni od partnerske organizacije Malog alpinističkog kluba.

Za potrebe istraživanja korišten je dvogled 10x50. Ispod staze, uz stijenu, odrađeno je linijski transekt u dužini od 100 m.

Nakon terenskih istraživanja, od tri ponuđene, izabrana je staza čija izgradnja nije u konfliktu sa bilo kojom biljnom ili životinjskom grupom.

## **2. OPIS POTREBE ZA PROJEKTOM**

Rijeka Mora je jedna od 3 najznačajnije crnogorske rijeke. Mora je tipična planinska rijeka, ali je jedina planinska i ravničarska. Izvorište joj je nadvisilo druge rijeke. Nalazi se na visini od 1650 m, ispod vrhova Kapa mora kih. Veoma složena geomorfologija, geološka i pedološka građa, hidrološke odlike, klimatski i historijski faktori su uslovlili da rijeka Mora i njena kanjonska dolina obiluje raznovrsnim geobioceozama.

Turističke mogući doline i kanjona Mora vezuju se za visoko atraktivne i impresivne motive kanjona Platije i doline u cjelini, za manastir Mora, spomenik kulture od izuzetnog značaja i za arheološke i speleološke lokalitete, a njihovo korištenje se trenutno iscrpljuje tranzitnim i izletničkim oblicima turizma. U posljednje vrijeme, prepoznaje se sportsko-rekreativni potencijal (slobodno penjanje i sl.) ovog kanjona kao dodatne turističke ponude. Ovaj

staza ima cilj da promoviše održivo korišćenje prirodnog bogastva i stimulisanje alternativnih izvora prihoda koji ujedno omogućuje i očuvanje i zaštitu prirode, ali isto tako poboljšava ekonomsko i ukupno socijalno stanje lokalnog stanovništva.

### **3. OPIS PREDLOŽENOG PROJEKTA**

#### **OPIS PROJEKTA**

Realizacija projekta je predviđena u području kanjona Morača.

Infrastruktura predviđena ovim projektom obuhvata pet staza za sportsko penjanje (free climbing). Prva će biti dizajnirana za potrebe obuke i treninga za mlade penjače obuhvatajući od strane sportskog kluba „Mali alpinistički klub“. Preostale četiri staze, izgrađene se po normama četiri sistema težine, prvo će iste biti korišćene od strane turista i profesionalnih alpinista.

U izbor stijene na kojoj će biti napravljeno sportsko penjaliste utiče više faktora: kvalitet stijene koji je presudan faktor za bezbjednost penjača, lak pristup i blizina parkinga, prostorna orijentacija stijene koja bi produžila penjačku sezonu i u hladnim periodima godine.

Pristupna staza će biti očišćena od rastinja i markirana. Prostor ispod penjalista će biti poravnat i pripremljen za bezbjedno obavljanje priprema za penjanje kao i samopenjanje.

Cijela površina stijene će se detaljno pregledati i ispitati labilno, odnosno „krušljivo“, i potencijalno opasno kamenje koje nije vrsto vezano za stijenu i se ukloniti, kao i rastinje. Tako će, dio neposredno iznad stijene biti očišćen od kamenja i rastinja kako bi se osigurala bezbjednost posjetilaca.

#### **PROSTORNO - PLANSKA DOKUMENTACIJA RAZMATRANOG PODRUČJA**

Prostorni plan Crne Gore do 2020. godine prepoznaje Moraču kao jednog od većih vodotokova u Crnoj Gori koja pripada prostorno - razvojnoj cjelini koju čine Nikšićko polje, Župa nikšićka, Bjelopavlička ravnica, Hercegovsko polje, Gornja i Donja Zeta, velike rijeke Morača i Zeta, prelazna područja brdsko-planinske cjeline (Prokletije, Veliki i Mali Garaj, Lovćen), gdje se glavne smjernice za planiranje i uređenje prostora odnose na:

- Očuvanje cjelovitosti kompleksa poljoprivrednog zemljišta i područja šuma;
- Zaustavljanje procesa stvaranja neprekinutih poteza izgradnje uz saobraćajnice;
- Osiguranje kvaliteta nadzemnih i podzemnih voda mjerama zaštite;
- Usmjerenje i kontrolu iskorišćavanja rudnih bogatstava;
- Zaštitu i očuvanje prirodne strukture i vrijednosti prostora uz vodotoke i jezera (Skadarsko jezero, Krupac, itd).

Tako će, Prostorni plan za rijeku Moraču prepoznaje potrebu odbrane od poplava, gdje je dosadašnji obim izvedenih radova na uređenju vodotoka i odbrani od poplava vrlo skroman i sveden na objekte lokalnog karaktera, koji nijesu dovoljni i funkcionalni. Tako će, Morača je jedan od vodotokova gdje se bilježe odstupanja od zakonom predviđenih kategorija kvaliteta (npr. rijeke Vežišnica i Rehotina, rijeke Ibar, Lim i Morača nizvodno od naselja/gradova, Skadarsko i Plavsko jezero, pojedini dijelovi priobalnog mora), uglavnom zbog koncentracija zagađujućih materija koje potiču od kanalizacionih voda. Osim zagađenja, u donjem toku Morače - Platijama vrši se uništavanje površinskog sloja zemljišta tj. eksploatacija pijeska i šljunka. U skladu sa Strategijom razvoja energetike do 2025. godine, Prostornim planom

definisane su lokacije za izgradnju četiri hidroelektrane na rijeci: HE Andrijevo, HE Raslovi i, HE Milunovi i i HE Zlatica.

Me utim, na osnovu izmjene i dopune Prostornog plana (Sl. 44/2012), koji važi do 2020. godine, Platije su prepoznate kao područje koje treba biti proglašeno spomenikom prirode do 2009. godine.

## **TURISTI KO-EKONOMSKI ZNAČAJ PROJEKTA**

Cilj projekta je usklađen sa opštim pravcima razvoja turizma i turističke ponude u kanjonu Morače, što bi trebalo da dovede do povećanog interesovanja turista za dolazak na ovo područje. Turističke mogući doline i kanjona Morače vezuju se za visoko atraktivne i impresivne motive kanjona Platije i doline u cjelini; za manastir Moraču, spomenik kulture od izuzetnog značaja i za arheološke i speološke lokalitete. Korišćenje ovih potencijala se trenutno iscrpljuje tranzitnim i izletničkim oblicima turizma. Kombinacija kanjona izuzetne ljepote koji obiluje peštinama i polupještinama, istom vodom i velikim brojem aromatičnih i dekorativnog bilja kanjon zaokružuje cjelinu privlačnu kako istraživačima, tako i posjetiocima. Do sada su značajni turistički i ostali prirodni kapaciteti ovog područja korišćeni skromno. Upravo kroz dodatne turističke pakete, oslonjene na održivo korišćenje prirodnog bogastva, očekuje se podsticaj razvoja eko-turističke ponude od strane lokalnog stanovništva.

## **OPIS PLANIRANE INFRASTRUKTURE ZA SLOBODNO PENJANJE**

U skladu sa projektnim zadatkom razmatrana je izgradnja tj. osposobljavanje pet staza (različit sistem težine) za slobodno penjanje – free climbing u kanjonu Morače, lokalitet Smokovac.

Oprema koja će biti postavljena u stijeni, ankeri, pločice i sidrišta (Bolt inox, 10mm Bolt hanger Belay anchor point) biće od renomiranih proizvođača, čija je isključiva djelatnost proizvodnja opreme za penjanje, uz obavezan atest na nosivost koji zadovoljava međunarodne standarde.

Zavisno od konfiguracije stijene, dužina smjerova biće do maksimalno 25m, što će omogućiti penjanje sa standardnom dužinom užeta i kompletnom opremom.

Smjerovi biće različitih težinskih ocjena, tako da će široj penjačkoj populaciji pružiti mogućnost penjanja. Sa imenom i težinskom ocjenom u podnožju smjera, biće obilježeni svi smjerovi. Info tabla biće sadržati osnovne podatke o penjalištu i smjerovima, kao i skicu stijene sa ucrtanim smjerovima. Ista biće postavljena u neposrednoj blizini penjališta.

## **4. OPIS SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE**

U okviru ovog dokumenta dat je detaljniji opis sljedećih karakteristika životne sredine: demografske, ekonomske, turističke, meteorološke, orografske, geomorfološke, geološke, hidrogeološke, hidrografske, hidrološke i kvalitet vode, emisije i kvalitet zraka, pedološke, flora i fauna, pejzaž, zaštićeni dijelovi prirode i infrastruktura.

## DEMOGRFSKE, EKONOMSKE I TURISTI KE KARAKTERISTIKE

Raspoloživi (Statisti ki Godišnjak, Monstat 2011) odnosi se na Opštinu Podgorica gdje se sprovodi projekat.

### DEMOGRAFIJA

Prema podacima dobijenim u posljednjem Popisu, koji su (2011., Monstat) obra eni na bazi nove koncepcije stalnog stanovništva, u Opštini Podgorica živi 187.085 stanovnika, što predstavlja 30% ukupnog crnogorskog stanovništva. Stanovništvo ini 49,39% muškaraca i 50,61% žena. Broj doma instava je 57.346. U Podgorici živi: 57,35% - Crnogoraca, 23,35% - Srba, 5,13% - Alabanaca, 2,22% - Muslimana, 1,98% - Bošnjaka, 0,36% - Hrvata, 0,37% - Egip ana.

### EKONOMSKI PODACI

Podgorica nije samo administrativni centar Crne Gore ve i njen glavni ekonomski pokreta . Najve i dio crnogorske industrije i finansijskih preduze a se nalazi u Podgorici. Prije Prvog svjetskog rata, privreda Podgorice se zasnivala na trgovini i zanatstvu, što je ostalo iz vremena duge turske vladavine. Poslije Drugog svjetskog rata, Titograd je postao glavni grad Crne Gore i doživio je brzu urbanizaciju i industrijalizaciju. U gradu i njegovoj okolini su osnovane fabrike za preradu aluminijuma, duvana, tekstila, vina i gra evinske firme.

Zbog raspada Jugoslavije Podgorica je ostala bez tržišta, sirovina i sredstava da investira i modernizuje svoju privredu. Ovo je dovelo do pada vrijednosti mnogih preduze a, od kojih su neka zatvorena. Ona koja su preostala su privatizovana i uglavnom su se oporavila. Kombinat aluminijuma Podgorica i AD Plantaže (proizvodnja vina i alkoholnih pi a) su najve a preduze a u Podgorici.

Po etkom 21. vijeka finansijski i uslužni sektor u Podgorici se brzo razvio. U gradu se nalaze dvije crnogorske berze, kao i ve ina crnogorskih banaka je. Privredne aktivnosti u Podgorici su se uglavnom preusmjerile sa teške industrije u sektor telekomunikacija, gra evinasrtva i bankarstva. Investitori i strane kompanije, koji su otvorili svoja predstavništva u Podgorici, zna ajno su doprinijeli rastu i unošenju raznolikosti u ekonomiju grada. Kao sporedni efekat znatno su porasle cijene gra evinskog zemljišta.

### TURISTI KI PODACI

U poslednjih nekoliko godina bilježi se porast turisti kih posjeta u Podgorici i ra una se da je broj turista stalno u blagom rastu, što je slu aj kada se uporedi broj gostiju u 2012. godini i onih u 2014. godini.

	2012	2013	2014
Podgorica	52,889	59,017	70,692
Crna Gora	1,439,500	1,492,006	1,517,376

**Tabela 1:** Broj gostiju u Podgorici i u Crnoj Gori u periodu 2012-2014.



## **METEOROLOŠKE KARAKTERISTIKE**

Podgoricu karakteriše neposredni uticaj sredozemne klime odnosno blizine Jadranskog mora i uticaj planinskog zaleća, što rezultira pojavom izmijenjeno sredozemnog tipa klime sa svojim specifičnim karakteristikama, toplim i vrućim ljetima i blagim i kišovitim zimama. Period srednjih dnevnih temperatura iznad 0°C traje i preko 320 dana u godini, a iznad 15°C oko 180 dana. U Podgorici srednja godišnja temperatura je 15,5°C sa minimalnom od 5°C u januaru i maksimalnom od 26,7°C u julu mjesecu. Podgorica je jedan od najtoplijih gradova u Evropi. Srednji godišnji broj tropskih dana (maksimalne temperature iznad 30°C) ovdje je od 50 do 70 dana. Grad sa svojom strukturom i raznovrsnošću ljudskih aktivnosti mijenja životnu sredinu i prirodno klimatsko stanje. Kao rezultat toga nastaje mnoštvo mikroklimatskih jedinica, a sam grad dobija karakterističnu lokalnu klimu. Prosječna godišnja padavina je 1.544 mm. Temperatura prelazi 25 °C tokom oko 135 dana u godini, a srednja dnevna temperatura je 16,4 °C. Broj kišnih dana je 115, a jak vjetar duva otprilike tokom 60 dana. Periodi su, ali jak sjeverni vjetar ima uticaj na klimu zimi tako što izaziva osjećaj da je temperatura nekoliko stepeni niža.

Podgorica je naročito poznata po izuzetno toplim ljetima: temperature preko 40 °C su česte tokom jula i avgusta. Najviša zabilježena temperatura od 45,8 °C izmjerena je 16. avgusta 2007. Snijeg je skoro nepoznata pojava u Podgorici.

## **HIDROLOŠKE I GEOLOŠKE KARAKTERISTIKE**

Sa prosječnim oticajem od 40 litara/s/km<sup>2</sup>, zapreminski izraženo oko 19,5 km<sup>3</sup>/god., Crna Gora spada u 4% svjetske teritorije sa najvećim prosječnim oticajem. Imaju i pri tome u vidu činjenicu da se čak 95,3% vodotokova u Crnoj Gori formira u republici, dakle sa izvoristima i slivnim područjem na teritoriji republike, s pravom se može reći da je voda naš najveći i prirodni resurs. Ukupna površina dijela Jadranskog sliva Crne Gore iznosi oko 6.560 km<sup>2</sup> ili 47.5 %. Prema Jadranskom moru otiče Morača sa svojom najznačajnijom pritokom Zetom, te Sitnicom, Ribnicom, Cijevnom, Orahovšticom i Rijekom Crnojevića. Sve njihove vode rijekom Bojanom završavaju u Jadranskom moru. Pored Bojane, neposredno u more uliva se još nekoliko vodotokova, uglavnom, bujičnog karaktera, za koje ne postoje osmatranja i mjerenja parametara hidrološkog bilansa. Usled velikih količina padavina u zimskom periodu, velikog oticaja sa brdsko-planinskog područja koje okružuje ravnica, a sa druge strane, nedostatka padavina tj. aridne klime u ljetnjem periodu, dolazi do velikih oscilacija u vodostaju i proticaju rijeke Morače. Podaci vodomjerne stanice Podgorica (SGŠ 42°27'02" i IGD 19°16'02") i vodomjerne stanice Zlatica (SGŠ 42°29'03" i IGD 19°18'53") najbogatija vodnim potencijalom u periodu novembar i decembar – april i maj, a najsiromašnija ljeti što je uslovljeno rasporedom i kvalitetom padavina. Vode rijeke Morače u gornjem i središnjem toku su bogate kiseonikom, dok je u donjem toku koncentracija kiselonika smanjena uslijed antropogenog uticaja. Geološku građu u slivu rijeke Morače čine stijene uglavnom krečnjačkog tipa sive i žućkaste boje. U kanjonu rijeke Morače česte su hidrološki i geomorfološki oblici kao što su: uvale, vrtače, jame i ponori.

## **EMISIJE I KVALITET VAZDUHA**

Na osnovu rezultata monitoringa može se zaključiti da je kvalitet vazduha u Opštini Podgorica u najvećem dijelu godine zadovoljavajući. Lebdeće čestice – prašina, problem su manje-više svih urbanih sredina u Crnoj Gori. Visoke koncentracije policikličkih aromata i ugljovodonika – PAHs, ukazuju na visok stepen zagađenosti vazduha prvenstveno od izduvnih gasova od motornih vozila koja su većinom veoma stara i bez neophodnih katalizatora, kao i na veoma loš kvalitet benzina. Imisijske koncentracije globalnih parametara (SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub>) ne prelaze zakonom propisane norme u državi (<110µg/m<sup>3</sup>), ali nekada prelaze EU vrijednosti (50µg/m<sup>3</sup>). Porast

broja vozila i loš kvalitet goriva rezultat su visokog stepena PAH-si lebde ih estica, naročito u gradskim oblastima. Na svim mjernim mjestima zabilježeno je da Cmax.O3 prelazi zakonom propisane norme, što je u direktnoj vezi sa UV readijacijom.

## FLORA I FAUNA

### FLORA

Preplitanje klimatskih tipova u Crnoj Gori, stalno smjenjivanje južnih i sjevernih vazdušnih struja, uinilo je da Crna Gora bude pogodno stanište za čak oko tri hiljade biljnih vrsta, među njima veliki broj endemičnih i reliktnih. Zadnja floristička istraživanja, prepoznala su 1600 vrsta vaskularne flore (što iznosi polovinu ukupnog broja registrovanih vrsta u državi), pri čemu je više od 60 balkanskih endema biljnih vrsta i više od 85 trajno zaštićenih biljnih vrsta.

### FAUNA

Kanjon Mora e predstavlja reprezentativni centar endemične faune. U kanjonu je registrovana bogata fauna ptica, riba, vodezemaca i gmizavaca pri čemu se ne smije zanemariti ni prisustvo sisara.

### ORNITOFAUNA KANJONA RIJEKE MORA E

Intenzivnim istraživanjima 2008., izuzimajući i zimski aspekt, u kanjonu Mora e je ukupno registrovano 115 vrsta (Tab.2). U kanjonu su registrovane 84 sigurne gnjezdarice i 10 vrsta koje gniježenje nije potvrđeno, što predstavlja 42 % ukupnog broja vrsta koje gniježde u Crnoj Gori (Puzović et al, 2004)

**Tabela 2.** Ornitofauna kanjona Mora e, status, brojnost, nacionalni status i međunarodne konvencije (lista ptica kanjona Mora e napravljena prvi put).

Vrste	Status	Broj	BIE2 SPEC kategorija	BIE2 evropski status ugroženosti	Pti ja direktiva	Bernska konvencija	Emerald mreža	Bonska konvencija	AEWA	CITES
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	ab	14	—	S		II				
<i>Podiceps nigricollis</i>	wm	s		S		II				
<i>Phalacrocorax carbo</i>	ab	21	—	S		III				
<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	ab	26	1	S	I	III	DA	II	DA	
<i>Egretta alba</i>	wm	8		S	I	III	DA	II	DA	
<i>Egretta garzetta</i>	ab	19		S	I	III	DA	II	DA	
<i>Ardeola ralloides</i>	ab	6	3	(D)	I	III	DA			
<i>Ardea cinerea</i>	ab,w	s	—	S		III				

<i>Anas platyrhynchos</i>	w	s	—	(S)	II/1; III/1	III		II	DA	
<i>Pernis apivorus</i>	b	4p		(S)	I	III	DA	II		II
<i>Gyps fulvus</i>	r (ex)	2i	—	S	I	II	DA	II		II
<i>Circaetus gallicus</i>	b	2p	3	(R)	I	II	DA	II		II
<i>Accipiter gentilis</i>	b	3p	—	S		II		II		II
<i>Accipiter nisus</i>	b	s	—	S		II		II		II
<i>Accipiter brevipes</i>	b	3p	2	(VU)	I	III	DA	II		II
<i>Buteo buteo</i>	b	n	—	S		II		II		II
<i>Aquila chrysaetos</i>	b	2p	3	R	I	II	DA	II		II
<i>Falco tinnunculus</i>	b	n	3	D		II		II		II
<i>Falco biarmicus</i>	b	>1p	3	VU	I	II	DA	II		II
<i>Falco peregrinus</i>	b	n	—	S	I	II	DA	II		I
<i>Alectoris graeca</i>	b	n	2	(D)	II/1	III				
<i>Phasianus colchicus</i>	?	s		(S)	II/1; III/1	III				
<i>Burchinus oediconemus</i>	b	4p	3	(VU)	I	III	DA	II		
<i>Charadrius dubius</i>	?	s		(S)		III		II	DA	
<i>Charadrius alexandrinus</i>	?	s	3	(D)	I	III		II	DA	
<i>Scolopax rusticola</i>	?	s	3	(D)	II/1; III/2	III		II		
<i>Actitis hypoleucos</i>	b	s	—	(S)		III		II	DA	
<i>Larus ridibundus</i>	ab	8i		(S)	II/2	III				
<i>Columba livia</i>	b	32p	—	(S)	II/1	III				
<i>Columba palumbus</i>	b	n	— <sup>E</sup>	S	II/1; III/1					
<i>Streptopelia decaocto</i>	b	n	—	S	II/2	III				
<i>Streptopelia turtur</i>	b	n	3	D	II/2	III		II		
<i>Cuculus canorus</i>	b	n	—	S		III				
<i>Otus scops</i>	b	>4p	2	(H)		II				II
<i>Bubo bubo</i>	b	n	3	(H)	I	II	DA			II
<i>Athene noctua</i>	b	n	3	(D)		II				II

<i>Caprimulgus europaeus</i>	b	>2	2	(H)	I	II	DA	
<i>Apus apus</i>	b	n	—	(S)		III		
<i>Alcedo atthis</i>	b	>6p	3	H	I	II	DA	
<i>Merops apiaster</i>	b	18p	3	(H)		II		II
<i>Coracias garrulus</i>	?	1p?	2	VU	I	III	DA	II
<i>Upupa epops</i>	b	n	3	(D)		II		
<i>Picus canus</i>	b	n	3	(H)	I	II	DA	
<i>Picus viridis</i>	b	n	2	(H)		II		
<i>Dryocopus martius</i>	b	n	—	S	I	II	DA	
<i>Dendrocopos major</i>	b	n	—	S		II		
<i>Dendrocopos syriacus</i>	b	n	— <sup>E</sup>	(S)	I	II	DA	
<i>Dendrocopos medius</i>	b	n	— <sup>E</sup>	(S)	I	II	DA	
<i>Dendrocopos minor</i>	b	n	—	(S)		II		
<i>Galerida cristata</i>	b	n	3	(H)		III		
<i>Lullula arborea</i>	b	n	2	H	I	III	DA	
<i>Alauda arvensis</i>	b	n	3	(H)	II/2	III		
<i>Hirundo rupestris</i>	b	n	—	S		II		
<i>Hirundo rustica</i>	b	n	3	H		II		
<i>Hirundo daurica</i>	b	>7p	—	(S)		II		
<i>Delichon urbica</i>	b	170p	3	(D)		II		
<i>Antus campestris</i>	b	n	3	(D)	I	III	DA	
<i>Motacilla cinerea</i>	b	n	—	S		II		
<i>Motacilla alba</i>	b	n	—	S		II		
<i>Cinclus cinclus</i>	b	>12p	—	S		II		
<i>Troglodytes troglodytes</i>	b	n	—	S		II		
<i>Prunella modularis</i>	w	n	— <sup>E</sup>	S		II		
<i>Erithacus rubecula</i>	b	n	— <sup>E</sup>	S		II		II
<i>Luscinia megarhynchos</i>	b	n	— <sup>E</sup>	(S)		II		II
<i>Phoenicurus ochruros</i>	b	n	—	S		II		II

<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	b	n	2	(H)		II	II
<i>Saxicola torquata</i>	m	n		(S)		III	II
<i>Oenanthe oenanthe</i>	b	n	3	(D)		II	II
<i>Oenanthe hispanica</i>	b	n	2	(H)		II	II
<i>Monticola saxatilis</i>	b	n	3	(H)		II	II
<i>Monticola solitarius</i>	b	n	3	(H)		II	II
<i>Turdus merula</i>	b	n	— <sup>E</sup>	S	II/2	III	II
<i>Turdus pilaris</i>	w	n	— <sup>E</sup> W	(S)	II/2	III	II
<i>Turdus philomelos</i>	?	n	— <sup>E</sup>	S	II/2	III	II
<i>Turdus viscivorus</i>	?	n	— <sup>E</sup>	S	II/2	III	II
<i>Cettia cetti</i>	b	n	—	S		II	II
<i>Hippolais pallida</i>	b	n	3	(H)		II	II
<i>Sylvia cantillans</i>	b	n	— <sup>E</sup>	(S)		II	II
<i>Sylvia hortensis</i>	b	n	3	H		II	II
<i>Sylvia curruca</i>	b	n	—	S		II	II
<i>Sylvia communis</i>	b	n	— <sup>E</sup>	S		II	II
<i>Sylvia borin</i>	m	n	— <sup>E</sup>	S		II	II
<i>Sylvia atricapilla</i>	b	n	— <sup>E</sup>	S		II	II
<i>Phylloscopus collybita</i>	b	n	—	S		II	II
<i>Muscicapa striata</i>	m	n	3	H		II	II
<i>Parus palustris</i>	b	n	3	D		II	
<i>Parus lugubris</i>	?	n	— <sup>E</sup>	(S)		II	
<i>Parus ater</i>	w, m?	n	—	(S)		II	
<i>Parus caeruleus</i>	b	n	— <sup>E</sup>	S		II	
<i>Parus major</i>	b	n	—	S		II	
<i>Sitta europaea</i>	b	n	—	S		II	
<i>Sitta neumayer</i>	b	n	— <sup>E</sup>	(S)		II	
<i>Tichodroma muraria</i>	b	n	—	(S)		II	
<i>Oriolus oriolus</i>	b	n	—	S		II	

<i>Lanius collurio</i>	b	9p	3	(H)	I	II	DA
<i>Lanius excubitor</i>	w	n	3	(H)		II	
<i>Lanius senator</i>	b	n	2	(D)		II	
<i>Garrulus glandarius</i>	b	n	—	S	II/2		
<i>Pica pica</i>	b	n	—	S	II/2		
<i>Pyrrhocorax graculus</i>	b	n	—	(S)		II	
<i>Corvus corone</i>	r	n	—	S	II/2		
<i>Corvus monedula</i>	b	74p		(S)	II/2		
<i>Corvus corax</i>	b	12p	—	S		III	
<i>Sturnus vulgaris</i>	r	n	3	D	II/2		
<i>Passer domesticus</i>	b	n	3	D			
<i>Passer montanus</i>	?	n	3	(D)		III	
<i>Fringilla coelebs</i>	b	n	— <sup>E</sup>	S		III	
<i>Carduelis chloris</i>	b	n	— <sup>E</sup>	S		II	
<i>Carduelis carduelis</i>	b	n	—	S		II	
<i>Carduelis spinus</i>	w	n	— <sup>E</sup>	S		II	
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	b	n	—	S		II	
<i>Emberiza melanocephala</i>	b	n	— <sup>E</sup>	(S)		II	
<i>Emberiza cirlus</i>	r	n	— <sup>E</sup>	S		II	
<i>Emberiza cia</i>	r	n	3	(H)		II	
<i>Miliaria calandra</i>	b	n	2	(D)		III	

Gnijezde i status: R-stanarica, R(ex) – bivša stanarica, disappeared during the study period, B - gnjezdarica, M – tokom migracije, W - zimovalica; AB – poslije gnež enja na Skadarskom jezeru; ? – status nepoznat; s- nekoliko jedinki; n- nije brojano.

Brojnost populacije: p - parovi; i - jedinke, bez oznake – nema procjene

SPEC kategorije: 1 - SPEC 1; 2 - SPEC 2; 3 - SPEC 3; "—e" - nije-SPEC u Evropi; " —

EW" - nije-SPEC u Evropi za zimuju e populacije; "—" – nije SPEC.

Status u Evropi: EN - ugrožena; VU – ranjiva; D – u opadanju; R - retka; H - Depleted; S - sigurna, () – status. Sve navedene vrste imaju IUCN status: LC/ zbrinute.

## **PEJZAŽ**

Kanjon Mora e najve im dijelom ine predjeli sa izuzetnim i univerzalnim zna enjem, sa uvanog prirodnog stanja, izvanrednim ambijetalnim vrijednostima i pejzažnim izgledom. U kanjonskoj dolini Mora e, glavne probleme predstavljaju: klizišta, erozija i degradacija šumskih ekosistema.

## **ZAŠTITA PRIRODE**

Kao potencijalni objekat zaštite prirode sliv Mora e je Predio posebnih prirodnih odlika. Naime, itav sliv Mora e (sa pritokama) ima karakter predjela posebnih prirodnih odlika. Ovaj sliv predstavlja glavni prirodni identifikator grada i oslonac za ekološko i kulturno unapre ivanje Podgorice. Mora a je živa rijeka sa geomorfološkim formacijama, biljnim i životinjskim svijetom i rekreacionim potencijalom.

Osim ribolovnih zabrana, kanjon Mora e ne uživa drugi status zaštite u Crnoj Gori. Od me unarodnih kategorija koje su do sada implementirane u državi, nije prepoznat kao IPA (biljke), IBA (ptice), IFA (gljive) niti kao Emerald stanište Bernske konvencije. Ipak, kanjon Mora e/Platije je Nacrtom Prostornog plana Crne Gore iz 2006. godine predvi en za spomenik prirode. Nakon sprovedenih javnih rasprava nije bilo primjedbi na planirani status zaštite ovog kanjona.

U finalnom dokumentu, usvojenom 2008. godine, i pored protivljenja brojnih institucija, civilnog sektora, gra ana i dijela političkih partija, Platije su izbrisane sa spiska potencijalno zašti enih podru ja i predvi ene su za izgradnju akumulacija Zlatica, Milunovi i, Raslovi i i Andrijevo.

## **PLANIRANA IZGRADNJA INFRASTRUKTURE I NJIHOV UTICAJ NA ŽIVOTNU SREDINU**

Projektnim prijedlogom planirano je opremanje 5 (pet) smjerova za sportsko penjanje u kanjonu Mora e, lokacija Smokovac.

Oprema koja e biti postavljena u stijeni, ankeri, plo ice i sidrišta (Bolt inox, 10mm Bolt hanger Belay anchor point) bi e od renomiranih proizvo a a, ija je isklju iva djelatnost proizvodnja opreme za penjanje, uz obavezan atest na nosivost koji zadovoljava me unarodne standarde.

Zavisno od konfiguracije stijene, dužina smjerova e biti do maksimalno 25m, što e omogu iti penjanje sa standardnom dužinom užeta i kompletom opreme.

Smjerovi e biti razli itih težinskih ocjena, tako da e široj penja koj populaciji pružiti mogu nost penjanja. Sa imenom i težinskom ocjenom u podnožju smjera, bi e obilježeni svi smjerovi. Info tabla e sadržati osnovne podatke o penjalištu i smjerovima, kao i skicu stijene sa ucrtanim smjerovima. Ista e biti postavljena u neposrednoj blizini penjališta.



Slika 1 : Stijena predviđena za opremanje sa penjačkim stazama

© CZIP

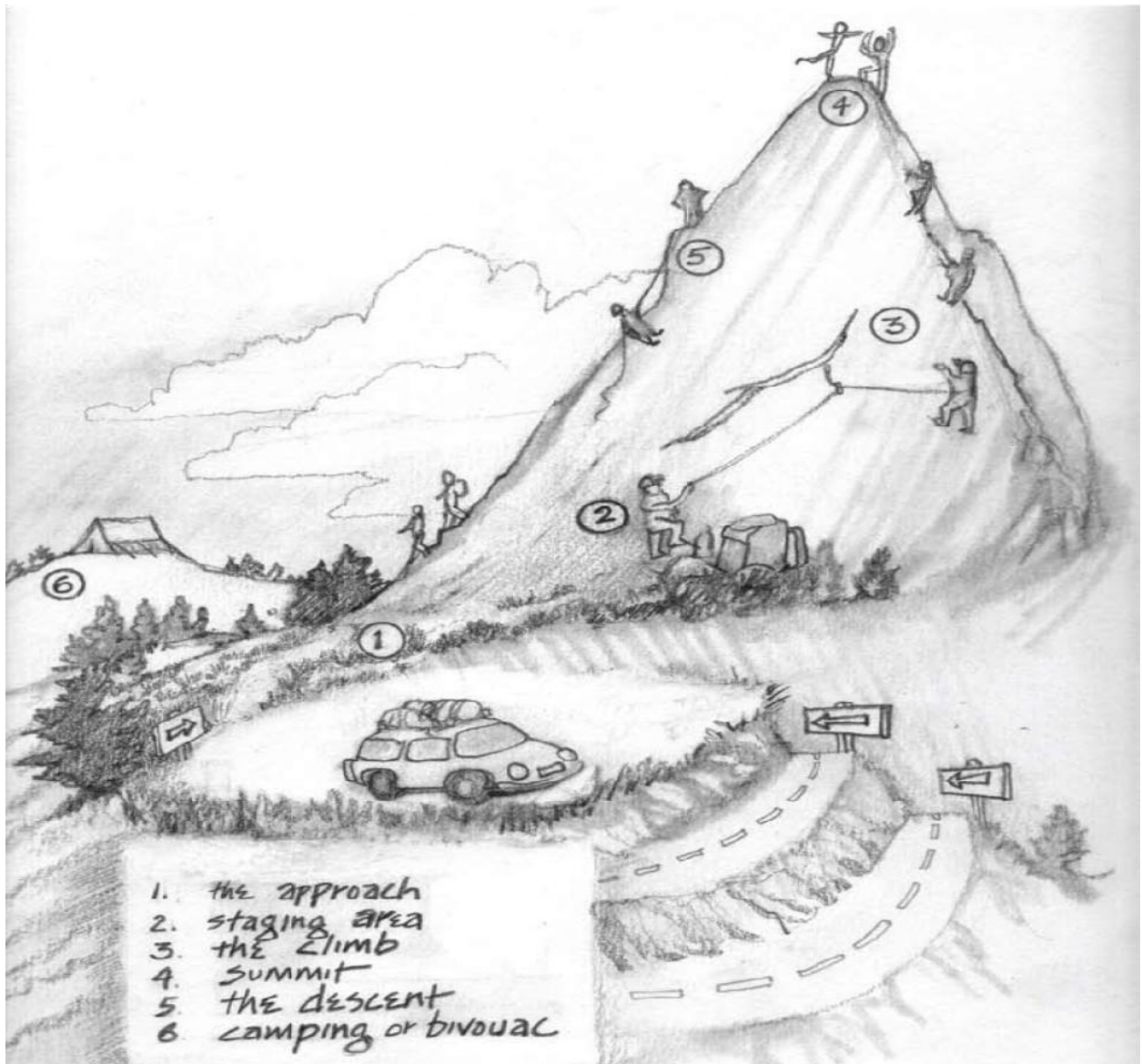


Slika 2 : Stijena predviđena za opremanje sa penjačkim stazama i obližnji parking

© CZIP



U širem dijelu kanjona u blizini lokacije predloženoj za opremanje penja kih staza, monitoringom i posmatranjem ptica, za potrebe ovog projekta, konstatovano je prisustvo poljskih vrsta: ševe *Anthus campestris*, *Galerida cristata*, *Alauda arvensis*, travarka, *Saxicola rubetra*, te gradska lasta *Delichon urbica* koja u zna ajnom broju gnijezdi na okolnim stijenama, seoska lasta, *Hirundo rustica*, sokolovi *Falco tinnunculus* / *peregrinus*, uk, *Otus scops*, kukumavka *Athene noctua*, buljina, *Bubo bubo*.



Slika 3 : Šematski prikaz penja ke oblasti

Ilustracija: © S. Dieckhoff

**Sezona penjanja** po inje ve krajem zime ( februar, mart ) i traje do kasne jeseni ( novembar, decembar), mada, može se penjati i tokom cijele godine, osim u najhladnijim zimskim i najtoplijim ljetnjim danima. Tokom pristupa u ljetnjim mjesecima treba obratiti pažnju na zmije.



Slika 4 : Slobodno penjanje, lokacija Smokovac.

© Mali alpinisti ki klub

Izgradnja staza za sportsko penjanje i njihovo korišćenje na ovoj lokaciji, moguće je isključivo ukoliko se prate sljedeći uputi:

- motorna vozila se moraju parkirati na obližnjem parkingu kako bi se smanjio stepen uznemiravanja na ptice i druge životinjske vrste;
- posjeta penjačkim stazama je moguća samo tokom dana, od svitanja do prije zalaska Sunca;
- prisustvo posjetilaca je isključivo moguće duž markirane staze;
- sva ograničenja tokom posjete prostoru moraju biti prihvaćena (nema ostavljanja otpada, buke, loženje vatre ...)
- nije dozvoljeno branje, sakupljanje, uništavanje i odnošenje biljaka i gljiva;
- nije dozvoljeno rastjerivanje, proganjanje, uznemiravanje, hvatanje, povrijeđivanje i ubijanje životinjskih vrsta;
- nije dozvoljeno uništavanje biljnih i životinjskih staništa;
- nije dozvoljeno uništavanje ili uzimanje jaja životinja iz divljine;
- u slučaju pomjeranja kolonijalno gnijezde ove vrste ptica uz predmetnu stijenu, a da prijeti mogućnost i minimalnog ugrožavanja bezbjednosti ptica ili njihovog uznemiravanja, nastaje obaveza zabrane njenog korišćenja do završetka sezone gniježenja;
- nije dozvoljeno ubijanje ili hvatanje strogo zaštićenih ptica, naročito selica, uništavanje njihovih gnijezda i jaja ili uklanjanje gnijezda čak i ako su prazna, njihovo uznemiravanje, naročito u vrijeme ohranjanja ptica i tokom razmnožavanja;

- kretanje posjetilaca na područjima i stazama koje nijesu označene i namjenjene sportskom penjanju.

## **5. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIJIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU I MJERA ZA UBLAŽAVANJE TIH UTICAJA**

Analiza uticaja planirane eko-infrastrukture na životnu sredinu pokazuje da se svi efekti ispoljavaju u okviru uticaja koji se javljaju kao posljedica opremanja penjačke staze koji su po prirodi privremenog karaktera kao i uticaja po građanju i korištenju infrastrukture. Posljedica prvog su prisustva ljudi kao i tehnologije i organizacije izvođenja radova. Uticaji na životnu sredinu koji se javljaju kao posljedica egzistencije infrastrukture u prostoru i njene eksploatacije kroz vrijeme imaju uglavnom trajni karakter i kao takvi sigurno predstavljaju uticaje posebno interesantne sa stanovišta odnosa eko-infrastrukture - životna sredina.

Izgradnju planirane infrastrukture u kanjonu neophodno je izvršiti isključivo van sezone gniježenja ptica, kako bi se izbjegao bilo kakav negativan uticaj na ptice.

## **6. ALTERNATIVNA RJEŠENJA**

Istraživanjima u okviru izrade projektnih rješenja, razmatrane su alternative u cilju optimizacije i boljeg izbora konačnog rješenja.

Alternativa se odnosi na lokaciju (stijenu) izgradnje penjačkih staza.

Prilikom razmatranja alternativa za izgradnju penjačkih staza korišten je metod izbora najbolje opcije na osnovu ocjene: *a)* o ekvivalentnih posljedica na biodiverzitet i životnu sredinu i *b)* ekspertskog znanja.

U okviru razmatranja u vezi sa dužinom i pozicijom penjačkih staza, glavno je pitanje kako omogućiti posjetiocima da iste koriste što više, a da se njihovom posjetom ni na koji način ne ugrozi biodiverzitet područja.

Zato se preporučuje izgradnja penjačkih staza na predloženoj lokaciji pod uslovom da se u slučaju pomjeranja kolonijalno gnjezde ih vrsta ptica uz ovu stazu i da prijeti mogućnost i minimalnog ugrožavanja bezbjednosti ptica ili njihovog uznemiravanja, zabrani njeno korištenje do završetka sezone gniježenja.

## **7. PLAN UPRAVLJANJA ŽIVOTNOM SREDINOM**

Ovaj dio će biti obrađen posebnom studijom.

## 8. ZAKLJUČCI

Na osnovu izvedene procjene i analize poznatih faktora značajnih za uticaj na životnu sredinu predloženog projekta za izgradnju penjačkih staza u kanjonu Morača, konstatuje se da:

- predloženi projekat neće imati značajnije negativne uticaje na biodiverzitet i bioraznolikost kanjona Morače,

uz preporuku

- da se, zbog uvođenja novog servisa u kanjonu, te izgradnje novih infrastrukturnih objekata i obavljanja predloženih turističkih aktivnosti MORAJU obezbijediti odgovarajuća rješenja kojima će se smanjiti i/ili eliminisati negativni uticaji na životnu sredinu na prihvatljiv nivo, kako je navedeno u razmatranju uticaja za penjačke staze. Za smanjenje i eliminisanje negativnih uticaja na životnu sredinu kod obavljanja predloženih turističkih aktivnosti moraju se primjenjivati mjere smanjenja broja posjetilaca, monitoringa ptica i eventualno zatvaranje staza kada je to neophodno a u cilju izbjegavanja negativnog uticaja.

## REFERENCE

1. Republika Crna Gora, Ministarstvo za ekonomski razvoj (2007): Prostorni plan Crne Gore do 2020. godine;
2. Republika Crna Gora (2000): Zakon o životnoj sredini, "Službeni list RCG", br. 55/00;
3. Republika Crna Gora (2005): Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu, "Službeni list RCG", br. 8 /05;
4. Republika Crna Gora (2005): Zakon o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu, "Službeni list RCG", br. 8/05;
5. Crna Gora (2014): Zakon o zaštiti prirode;
6. Republika Crna Gora (2007): Uredba o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu, „Službeni list RCG”, br. 20/07;
7. Republika Crna Gora (2007): Pravilnik o sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu, „Službeni list RCG”, br. 14/07;
8. Republika Crna Gora (2007): Nacionalna strategija održivog razvoja;
9. Savelji , D (2006): Ptice Emerald područja Crne Gore. Emerald database.National Institute for Protection of Nature & Mistry of tourism and protection of nature of Montenegro..Podgorica;
10. Savelji , D (2008): Ornitofauna kanjona Mora e i njegove vrijednosti. Ekologija i životna sredina 11., br.1/2, pp.55-62. Makedonsko ekološko društvo Skopje
11. Savelji , D. (2009): Procjena uticaja na životnu sredinu-ptice izgradnje brana na Mora i na ptice kanjona Mora e i Skadarskog jezera. Elaborat prepared in frame of the project: Protection of Priority Wetlands for Bird Migration in the Dinaric Arc Region through Integrated Site and River Basin Management: Study on Ornithology of the Skadar Lake". WWF Mediterranean Programme.