




PROJEKTIRANJE I ZAŠTITA OKOLIŠA



**ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA UZ
ZAHTJEV ZA OCJENU O POTREBI
PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ
ZA ZAHVAT UREĐENJA
POSTOJEĆE PLAŽE ČRNIKOVICA**

GRAD OPATIJA



DLS d.o.o.

HR - 51000 Rijeka
Spinčićeva 2.

OIB: 72954104541
MB: 0399981

Tel: +385 51 633 400

Tel: +385 51 633 078

Fax: +385 51 633 013

E-mail: info@dls.hr;

info.ozo@dls.hr

www.dls.hr

TRAVANJ, 2019.



NARUČITELJ

GRAD OPATIJA

Maršala Tita 3, 51410 Opatija

PREDMET

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA UZ ZAHTJEV ZA OCJENU O POTREBI
PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT UREĐENJA POSTOJEĆE
PLAŽE ČRNIKOVIKA

OZNAKA DOKUMENTA

RN/2019/0052

IZRAĐIVAČ

DLS d.o.o. Rijeka

VODITELJ IZRADE

Zoran Poljanec, mag.educ.biol.

STRUČNJACI
(DLS d.o.o.)

Anita Kulušić mag.geol.

Nikolina Bakšić mag.ing.geol., CE

OSTALI SURADNICI (DLS
d.o.o.)

Zrinka Valetić dipl.ing.biol.

Karlo Fanuko ing.el.

Hana Radovanović ing.el.

Hrvoje Pandža mag.ing.traff.

Josipa Zarić struč. spec. ing. sec

Matea Vrljičak mag.ing.aedif.

Mišo Kucej mag.ing.geol.

Matija Hrastovski mag.ing.geol.

DATUM IZRADE

Travanj, 2019.

DATUM REVIZIJE

M.P.

ODGOVORNA OSOBA

Igor Meixner, dipl.ing.kem.tehn.

Ovaj dokument u cijelom svom sadržaju predstavlja vlasništvo Grada Opatije, te je zabranjeno kopiranje, umnožavanje ili pak objavljivanje u bilo kojem obliku osim zakonski propisanog bez prethodne pismene suglasnosti odgovorne osobe Grada Opatije.

Zabranjeno je umnožavanje ovog dokumenta ili njegovog dijela u bilo kojem obliku i na bilo koji način bez prethodne suglasnosti ovlaštene osobe tvrtke DLS d.o.o. Rijeka.



S A D R Ž A J

1	UVOD	5
2	PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	7
2.1	UVOD.....	7
2.2	OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA	9
2.2.1	NAMJENA, VELIČINA I OBLIKOVANJE, KONSTRUKCIJA, MATERIJALI I OBRADA 10	
2.2.2	OPREMA PLAŽE	12
2.2.3	ISKAZ NETO POVRŠINA.....	12
2.2.4	PRISTUPAČNOST GRAĐEVINE OSOBAMA S INVALIDITETOM I SMANJENE POKRETLJIVOSTI.....	13
2.2.5	NAČIN PRIKLJUČENJA NA JAVNU PROMETNU POVRŠINU I KOMUNALNU INFRASTRUKTURU.....	13
2.3	OPIS TEHNOLOŠKOG PROCESA.....	14
2.4	POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES	14
2.5	POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJA U OKOLIŠ.....	14
2.6	POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA	14
2.7	PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA	14
3	PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	15
3.1	NAZIV JEDINICE REGIONALNE I LOKALNE SAMOUPRAVE TE NAZIV KATASTARSKE OPĆINE ...	15
3.2	NAMJENA POVRŠINA	15
3.3	KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE	15
3.3.1	KLIMATSKE PROMJENE	16
3.4	SEIZMOLOŠKI PODACI	18
3.5	STANJE VODNIH TIJELA	19
3.5.1	ZONE SANITARNE ZAŠTITE	20
3.5.2	HIDROMORFOLOŠKI PRITISCI.....	20
3.6	POPLAVE	21
3.7	KAKVOĆA MORA.....	21
3.8	KLASIFIKACIJA STANIŠTA.....	22
3.9	ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE.....	23
3.10	EKOLOŠKA MREŽA.....	24
3.11	KULTURNO-POVIJESNA BAŠTINA	25



4	<u>OPIS MOGUĆIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ</u>	<u>27</u>
4.1	SAŽETI OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIJIH UTJECAJA ZAHVATA NA SASTAVNICE OKOLIŠA I OPTEREĆENJA OKOLIŠA	27
4.1.1	UTJECAJ NA TLO, VODE I MORE	27
4.1.2	UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA	28
4.1.3	UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA	29
4.1.4	UTJECAJ NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE, STANIŠTA I EKOLOŠKU MREŽU	31
4.1.5	UTJECAJ NA KULTURNU BAŠTINU	32
4.1.6	UTJECAJ NA KRAJOBRAZ	32
4.1.7	UTJECAJ BUKE	33
4.1.8	OTPAD	33
4.1.9	AKCIDENTNE SITUACIJE	35
4.2	VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA	35
4.3	OBILJEŽJA UTJECAJA	36
5	<u>PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA</u>	<u>37</u>
6	<u>ZAKONSKI PROPISI I IZVORI PODATAKA</u>	<u>38</u>
7	<u>PRILOZI</u>	<u>40</u>



1 UVOD

Predmet ovog Elaborata zaštite okoliša uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš jest zahvat uređenja postojeće plaže Črnikovica Gradu Opatiji.

Na dijelu obalnog pojasa planira se urediti dio postojeće plaže Črnikovica. Projektom se planira uređenje postojećih vidno načelih plažnih površina. Plaža će se opremiti sadržajem neophodnim za svoju svrhu. Uređenjem plaže Grad Opatija želi unaprijediti sadržaje, povećati iskoristivi prostor plaže i atraktivnost lokacije te poboljšati turističku ponudu s temom - plaža kulture. Projektom se planira omogućiti pristup plaži i moru osobama s invaliditetom i osobama smanjene pokretljivosti.

Obuhvat planiranog zahvata nalazi se ispod obalne šetnice (lungo mare), na plaži Črnikovica, na budućoj k.č. 1121, k.o. Volosko (formiranoj od postojećih k.č. 135/2, 1079, 1080, 1081 i *30, sve k.o. Volosko), dijelom i izvan navedenih katastarskih čestica, u moru.

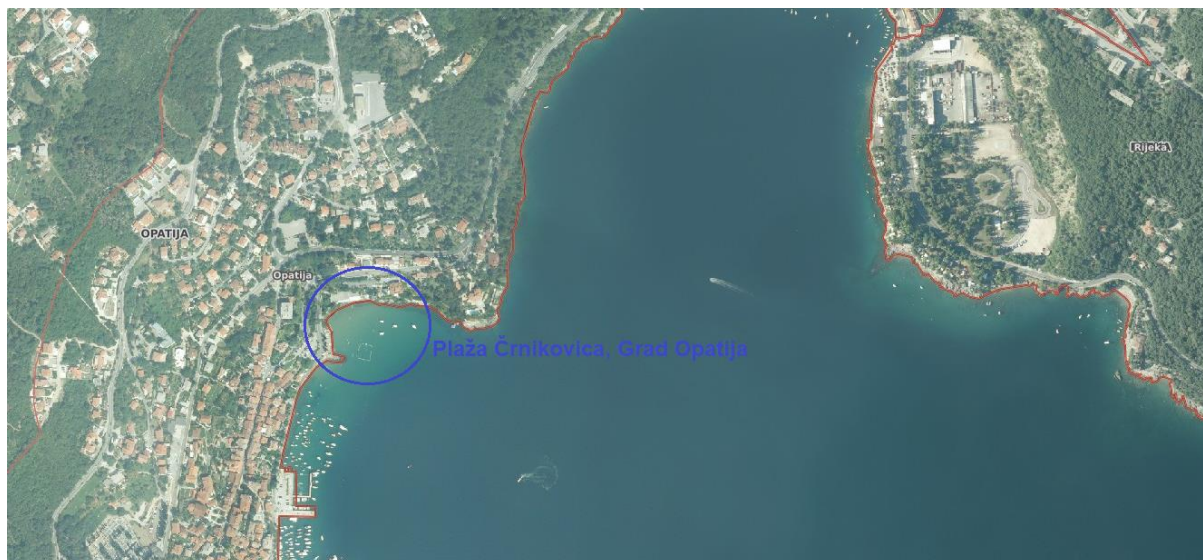
Površina obuhvata zahvata iznosi 1612 m².¹

Projektom se namjerava rekonstruirati sunčalište površine 160,00 m² na sjevernoj strani zahvata. Planira se izgraditi betonski rubni obalni zid duljine 24 m, unutar kojeg će se nasipati 70 m³ čistog šljunka te završno obložiti levocel betonskom oblogom.

Sukladno Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne Novine“ br. 61/14 i 3/17) planirani zahvat nalazi se unutar Priloga III. (*Popis zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno upravno tijelo u županiji, odnosno u Gradu Zagrebu*) gdje pripada skupini zahvata 6. Za ostale zahvate navedene u Prilogu II. i III., koji ne dosižu kriterije utvrđene u tim prilogima, a koji bi mogli imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje nadležno upravno tijelo u županiji, odnosno u Gradu Zagrebu mišljenjem uzimajući u obzir kriterije iz Priloga V. ove Uredbe, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš.

Na temelju navedenog, a za potrebe daljnjeg postupka ishođenja potrebnih dozvola, nositelj zahvata podnosi Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš, čiji je sastavni dio i ovaj Elaborat zaštite okoliša.

¹ Obuhvat plaže definiran Urbanističkim planom uređenja naselja Opatija - UPU 1 („Službene novine Primorsko – goranske županije“ br. 10/09 i 56/12), površine je 1612 m², no plaža u južnom dijelu obuhvata, nije predmetom projekta uređenja, kao ni ovog Elaborata zaštite okoliša.



Grafički prikaz 1: Položaj zahvata na ortofoto podlozi (Izvor: Informacijski sustav prostornog uređenja; Ministarstvo graditeljstva i prostornoga uređenja)

Kako je navedeno, nositelj zahvata je Grad Opatija.

NOSITELJ ZAHVATA:	Grad Opatija
OIB:	99455464348
SJEDIŠTE:	Maršala Tita 3, 51410 Opatija
IME ODGOVORNE OSOBE:	Zdenko Tupanjac, dipl. ing .građ., Pročelnik Upravnog odjela za prostornu uređenje Grada Opatije,
TEL/MOB:	+385 (51) 680 124
FAX:	+385 (51) 701 313
E- MAIL:	zdenko.tupanjac@opatija.hr

Predmetni Elaborat zaštite okoliša izradila je tvrtka DLS d.o.o., Spinčićeva 2, Rijeka, koja je sukladno Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i energetike (KLASA: UP/I 351-02/13-08/112, UR.BROJ: 517-03-2-1-18-14, 18. listopada, 2018.) ovlaštena za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, pod točkom 2. *Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš.* Navedeno Rješenje Ministarstva nalazi se u Prilogu 1. ovog Elaborata.

PRILOG 1: *OVLAŠTENJE TVRTKE DLS d.o.o. ZA IZRADU DOKUMENTACIJE ZA PROVEDBU POSTUPKA OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ*



2 PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

2.1 UVOD

Predmet ovog Elaborata zaštite okoliša uz postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš jest zahvat uređenja postojeće plaže Črnikovica u Gradu Opatiji. Obuhvat planiranog zahvata nalazi se ispod obalne šetnice, na plaži Črnikovica, na budućoj k.č. 1121, k.o. Volosko (formiranoj od postojećih k.č. 135/2, 1079, 1080, 1081 i *30, sve k.o. Volosko), dijelom i izvan navedenih katastarskih čestica, u moru.

PRILOG 2: SITUACIJA NA GEODETSKOJ PODLOZI, M 1:500 - IDEJNO RJEŠENJE, ARHITEKTONSKI PROJEKT, UREĐENJE PLAŽE ČRNIKOVICA, ORGANICARCH D.O.O., OPATIJA, PROSINAC, 2018.

Obuhvat zahvata u prostoru nepravilnog je tlocrtnog oblika, prikazan u grafičkom dijelu, na situaciji. Postojeća šljunčana plaža u južnom djelu obuhvata nije predmet ovog projekta. Pristup plaži omogućen je sa zapadne strane, s javno - prometne površine Obale Frana Supila. Postojeći uređeni teren je u padu, s visinskom razlikom 8,13 m.



Grafički prikaz 2: Uža lokacija zahvata



Grafički prikaz 3: Plaža Črnikovića, pogled s istočne strane (Izvor: Idejno rješenje, arhitektonski projekt, Uređenje plaže Črnikovića, OrganicArch d.o.o., Opatija, prosinac, 2018.)



Grafički prikaz 4: Plaža Črnikovića, pogled s sjeverne strane (Izvor: Idejno rješenje, arhitektonski projekt, Uređenje plaže Črnikovića, OrganicArch d.o.o., Opatija, prosinac, 2018.)



2.2 OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA

Uređenje plaže planira se u skladu s važećom prostorno planskom dokumentacijom - Urbanističkim planom uređenja naselja Opatija - UPU 1 („Službene novine Primorsko – goranske županije“ br. 10/09 i 56/12). Plaža se nalazi unutar zone R6U1 - uređena kupališta. Uređenje je planirano u skladu s člankom 66. (2.3.1.4. Površine sportsko-rekreacijske namjene - kupališta) i člankom 100. (6.2.2. Uređene plaže).

Važećim UPU dozvoljeno je uređenje kupališnih površina i sunčališta, javnih zelenih površina, dječjih igrališta, pješačkih površina, odmorišta i sl., te izgradnja pratećih sadržaja: rekreacija, ugostiteljstvo, trgovina, zabava, sanitarni uređaji, tuševi, kabine i sl., zatim otvorenih igrališta za rekreacijske sadržaje kupališta (bočalište, odbojka na pijesku, aquagan, skakaonica, bazen i sl.) te građevina infrastrukture.

U akvatoriju plaže moguće je postavljanje igrališta za vaterpolo, pontona za sunčališta i sl. Također, moguća je gradnja, rekonstrukcija i održavanje kao i uklanjanje postojećih sadržaja (građevina).

Regionalnim programom uređenja i upravljanja morskih plažama na području Primorsko – goranske županije² planirana tema za plažu Črnikovica je plaža kulture sa definiranim minimalnim tehničkim uvjetima.

Prostorno planskom dokumentacijom Grada Opatije predviđa se na dijelu uređene plaže Črnikovica izvedba platoa sunčališta kao drvenih platformi i sl. u moru, povezanih s kopnom, postavljenim u pojasu mora na udaljenosti cca 30,0 m od obalne linije, te očuvanje prirodnog žala u uvali. Prostorno-planskom dokumentacijom predviđa se gradnja pratećih sadržaja (ugostiteljstvo, trgovina, zabava, sanitarni uređaji, tuševi, kabine i sl.) čiji GBP ne prelazi 10% površine uređene plaže. Građevine se izvode u visini prizemlja, 4,0 m od najniže kote uređenog terena uz građevinu do vijenca građevine s kosim ili ravnim krovom izvedenim kao sunčalište, koje svojom visinom ne smije prijeći kotu komunikacije uz plažu, a smještava se uz stražnju granicu plaže prema komunikacijskim površinama.

² Regionalni programom uređenja i upravljanja morskih plažama na području Primorsko – goranske županije (Odluka o donošenju, KLASA: 021-04/15-01/6, UR.BROJ: 2170/1-01-01/5-15-11, 24. lipanj, 2015. godine)



2.2.1 NAMJENA, VELIČINA I OBLIKOVANJE, KONSTRUKCIJA, MATERIJALI I OBRADA

Postojeća plaža sastoji se od pristupnih betonskih stubišta i puteva s ogradama, betonskih platoa sunčališta s pristupima u more, centralnom površinom s montažnim ugostiteljskim objektom i postojećom zgradom sanitarnog čvora.

Na predmetnoj lokaciji zatečeni su i ostaci nekadašnje konstrukcije platoa sunčališta nad morskom površinom, na sjevernoj strani zahvata.

Postojeća betonska stubišta na dijelovima su dotrajala, kao i velik dio površina betonskih sunčališta.

Ograde su većinom izrađene od nehrđajućeg čelika, manji dio od dotrajalih željeznih profila koji se planiraju zamijeniti.

Postojeća zgrada sanitarnog čvora izgrađena je prije 15. veljače, 1968 godine. Naknadno je rekonstruirana kako bi se mogla koristiti, no instalacije nisu u potpunosti funkcionalne. Svojim oblikovanjem nije prilagođena suvremenom izričaju te planiranoj namjeni. Zgrada je prizemnica i sastoji se od tri prostora sa zasebnim ulazima: sanitarija za žene, sanitarija za muškarce i spremišta. Maksimalne tlocrtno dimenzije iznose: 1,96 m x 8,93 m, visina do gornjeg ruba krovne konstrukcije ravnog krova iznosi 2,33 m. Bruto površina iznosi $P=17,35$ m². Neto površina sanitarija i spremišta iznosi 9,68 m². Zidovi su izvedeni od opekarskih blokova, krovna konstrukcija je od armiranog betona.

Postojeći montažni ugostiteljski objekt tipskog je karaktera.

Na plaži nije osigurana pristupačnost osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti.

U obuhvatu plaže smjestiti će se komunikacijski putevi, stubišta, rampe, postojeće površine sunčališta, centralna površina s ugostiteljskim sadržajem, sanitarni čvorovi, novoplanirano sjeverno sunčalište.

Uređenjem obuhvata namjerava se javnu mjesnu plažu tematski urediti kao plažu kulture. Postojeći i novi sadržaji i površine planiraju se koristiti za razna kulturna zbivanja i etno-gastro događanja (predstave, projekcije filmova, izložbe na otvorenom, predstavljanje gastronomske ponude, prezentacije vina i sl.), s mogućnošću organizacije više događanja istovremeno.

**PRILOG 3: PLANIRANA SITUACIJA NA GEODETSKOJ PODLOZI, M 1:200 - IDEJNO RJEŠENJE,
ARHITEKTONSKI PROJEKT, UREĐENJE PLAŽE ČRNIKOVICA,
ORGANICARCH D.O.O., OPATIJA, PROSINAC, 2018.**



Projektom se namjerava rekonstruirati sunčalište površine 160 m² na sjevernoj strani zahvata. Planira se izgraditi betonski rubni obalni zid duljine 24 m, unutar kojeg će se nasipati 70 m³ čistog šljunka te završno obložiti levocel betonskom oblogom. Visoki potporni zidovi koji se protežu od južnog ulaza do novoplaniranog sunčališta planiraju se sanirati te će se koristiti za postavljanje izložbenih plakata.

Postojeća građevina sanitarnog čvora i spremišta, nakon rekonstrukcije, s dodanom toplinskom izolacijom i oblogom, ukupnih je tlocrtnih dimenzija 2,06 m x 9,18 m. Visina zgrade mjereno od najniže kote zaravnatog terena do krovnog vijenca iznositi će 2,28 m, dok će ukupna visina do gornjeg ruba krovne konstrukcije ravnog krova iznositi 2,73 m. Bruto površina zgrade iznositi će P=18,54 m². Neto površina sanitarija i spremišta iznositi će 9,67 m².

Postojeće betonske komunikacijske površine potrebno je sanirati, urediti, i opremiti komunalnom opremom. Na postojećem središnjem platou sunčališta (oznake 6. u prilogu 3. ovog Elaborata) potrebno je oštećene kulir ploče odstraniti i zamijeniti novim.

Postojeće sunčalište na S-I strani (oznake 8. u prilogu 3. ovog Elaborata) obložiti će se betonskom oblogom levocel, sa završnom obradom s efektom šljunka, te povezati s novoplaniranim sunčalištem (oznake 18. u prilogu 3. ovog Elaborata) na sjevernoj strani.

Projektom se namjerava rekonstruirati sunčalište na sjevernoj strani zahvata. Zatečeni dijelovi postojeće konstrukcije sunčališta (ostaci čeličnih nosača na obali i betonskih temeljnih blokova u moru) se demontiraju. Namjerava se izgraditi betonski rubni obalni zid unutar kojeg će se nasipati šljunčana plaža te završno obložiti levocel betonskom oblogom, površine cca 160 m².

Postojeći sanitarni čvor se planira rekonstruirati iz nužnih razloga te estetski prilagoditi novom rješenju oblogom fasade i krova. Iznad objekata postaviti će se krovna konstrukcija u funkciji sunčališta (oznake 1. u prilogu 3. ovog Elaborata), izvedena od čeličnih profila sa završnom oblogom od drvenih platica. Podna obloga (platice) polaže se na čeličnu pocinčanu podkonstrukciju i na čelične pocinčane stupove

Na rubovima platoa postaviti će se čelične pocinčane ograde sa sajlama, visine 1,00 m. Podne obloge sunčališta postavljaju se sezonski u periodu 15.5. do 30.9. Izvan sezone skidaju se i skladište.

Pajoli od platica se postavljaju na okvire dimenzija cca 120 x 70, izrađene od kvadratnih L profila, te se pričvršćuju za konstrukciju lancima.

Pristup krovnom platou omogućit će se sa zapadne strane, sa pristupne komunikacije.

Unutar obuhvata postaviti će se sigurnosne ograde, izvedene djelomično od inox profila po uzoru na postojeću ogradu, a djelomično od čeličnih profila sa sajlama radi omogućavanja što boljih vizura sa sunčališta.

Platoi i staze ambijentalno će se osvijetliti i opremljeni urbanom opremom (koševima, klupama, tuševima i sl).

Unutar zahvata zadržavaju se sve postojeće zelene površine koje je obavezno redovito održavati.



2.2.2 OPREMA PLAŽE

Na plažnim površinama planirano je postaviti plažnu i ugostiteljsku opremu: stolice i stolove uz ugostiteljski objekt - cafe bar i tende za zaštitu od sunca.

Sunčališta su kapaciteta cca 90 kupača (1 kupač na 8 m²) za koje je potrebno osigurati opremu. Planirano je postaviti nove tuševe na mjestu postojećih tuševa za kupače (2 kom) i postaviti dva nova tuša sa solarnim napajanjem za toplu vodu.

Planiraju se postaviti dvije nove klupe, info ploča s informacijama na Braille pismu za slabovidne osobe, multifunkcionalni ekran, info pult.

Vatrogasni aparati, oprema spasioca, kutija prve pomoći biti će smješteni na propisanim i dostupnim mjestima.

Plaža se planira opremiti komunalnom infrastrukturom (kante za otpatke i sl.) te se planira osigurati potrebna rasvjeta cijelog područja za održavanje planiranih kulturnih događanja.

Za čuvare plaže osigurana su 2 mjesta na povišenim lokacijama, jedno uz vertikalnu platformu na južnom ulazu, drugo na krovu-platou zgrade postojećeg sanitarnog čvora.

2.2.3 ISKAZ NETO POVRŠINA

Oznake iz priloga 3.	UREĐENJE PLAŽE ČRNIKOVIKA	m ²
1.	Podizna platforma	1.54
2.	Koso podizna sklopiva platforma	
3.	Plato s podiznom stolicom	5.97
4.	Plato sunčališta iznad krovnih površina (decking)	153.35
5.	Postojeći montažni ugostiteljski objekt	15.97
6.	Sanitarni čvor za osobe s invaliditetom i smanjene pokretljivosti	9.1
7.	Info pult i spremište	5.82
8.	Sanitarni čvor i spremište	17.24
9.	Postojeći plato sunčališta	93.96
10.	Plato sunčališta (beton)	40
11.	Postojeći plato sunčališta	173.39
12.	Postojeći plato - komunikacija	57.91
13.	Postojeći plato sunčališta (šljunak)	80.28
14.	Postojeći plato s tuševima (beton)	9.54
15.	Plato sunčališta (šljunak)	160
16.	Novoplanirana komunikacija	3
SVEUKUPNO bruto površina		827.07



2.2.4 PRISTUPAČNOST GRAĐEVINE OSOBAMA S INVALIDITETOM I SMANJENE POKRETLJIVOSTI

Na južnom ulazu kupališta planirana je platforma vertikalnog transporta za osobe s invaliditetom i smanjene pokretljivosti za pristup plaži.

Na postojećem platou kupališta planira se ugradnja koso podizne sklopive platforme na stubištu koja će omogućiti pristup platou s podiznom stolicom za spuštanje u more. Kretanje slijepih i slabovidnih osoba na plaži omogućeno je postavljenim taktilnim površinama.

2.2.5 NAČIN PRIKLJUČENJA NA JAVNU PROMETNU POVRŠINU I KOMUNALNU INFRASTRUKTURU

Pristup plaži omogućen je sa zapadne strane, s javno-prometne površine - Obale Frana Supila na dvije lokacije.

Sadijevanje potrošne vode tuševa riješit će se spajanjem na postojeći priključak ugostiteljskog objekta i sanitarnog čvora.

Sanitarne otpadne vode ugostiteljskog objekta i sanitarija ispuštaju se preko postojeće CS u sustav odvodnje Grada Opatije.

Priključenje na električnu energiju za potrebe rasvjete riješiti će se novim trofaznim priključkom uz postojeći priključak montažnog ugostiteljskog objekta i sanitarnog čvora.

Uz postojeće tuševe s hladnom vodom planira se postavljanje dva tuša sa zagrijavanjem vode solarnim panelima.



2.3 OPIS TEHNOLOŠKOG PROCESA

Zahvat uređenja postojeće plaže Črnikovica u Gradu Opatiji nije proizvodna djelatnost koja uključuje tehnološki proces, pa ovo poglavlje nije primjenjivo.

2.4 POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES

Zahvat uređenja postojeće plaže Črnikovica u Gradu Opatiji nije proizvodna djelatnost koja uključuje tehnološki proces, pa ovo poglavlje nije primjenjivo.

2.5 POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJA U OKOLIŠ

Zahvat uređenja postojeće plaže Črnikovica u Gradu Opatiji nije proizvodna djelatnost koja uključuje tehnološki proces, pa ovo poglavlje nije primjenjivo.

2.6 POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA

Za zahvat uređenja postojeće plaže Črnikovica u Gradu Opatiji uz tehničku pripremu, potrebno je provesti i aktivnosti uz fizičku pripremu gradilišta, koja između ostalih uključuje i čišćenje i pripremu terena te planiranje privremene regulacije pješačkog prometa u svrhu neometanog prometovanje mehanizacije, opreme i materijala.

U smislu gore navedenog, potrebno je napomenuti da se priprema terena i organizacija gradilišta planira na način da se u najvećoj mogućoj mjeri smanji devastacija okolnog područja.

2.7 PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA

Za zahvat uređenja postojeće plaže Črnikovica u Gradu Opatiji nisu predviđena varijantna rješenja kao takva, no Projektom su dana rješenja osnovnog pristupa radu, koji treba prilagođavati, te, u slučaju potrebe, modificirati ovisno o zatečenim okolnostima na terenu.



3 PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

3.1 NAZIV JEDINICE REGIONALNE I LOKALNE SAMOUPRAVE TE NAZIV KATASTARSKE OPĆINE

<u>JEDINICA REGIONALNE SAMOUPRAVE:</u>	Primorsko - Goranska županija
<u>JEDINICA LOKALNE SAMOUPRAVE:</u>	Grad Opatija
<u>NAZIV KATASTARSKE OPĆINE:</u>	k.o. Volosko
<u>BROJ KATASTARSKE ČESTICE:</u>	k.č. 1121 (formiranoj od postojećih k.č. 135/2, 1079, 1080, 1081 i *30)

3.2 NAMJENA POVRŠINA

U skladu s važećom prostorno planskom dokumentacijom - Urbanističkim planom uređenja naselja Opatija - UPU 1 („Službeni novine Primorsko-goranske županije“ br. 10/09 i 56/12), plaža se nalazi unutar zone R6U1 - uređena kupališta. Uređenje plaže Črnikovica planirano je u skladu s člankom 66. (2.3.1.4. Površine sportsko-rekreacijske namjene - kupališta) i člankom 100. (6.2.2. Uređene plaže).

3.3 KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE

Temeljni dokument za cjeloviti opis meteorološke situacije na području Primorsko – goranske županije tj. meteorološku podlogu za potrebu prostornog planiranja Općine Rijeka, dao je u svojoj studiji DHMZ (Državni Hidrometeorološki zavod) u studenom 1992. godine. U studiji su razrađene relevantne meteorološke veličine za razdoblje 1961./1990. g. U istom dokumentu postoje podaci glede osnovnih meteoroloških pokazatelja tipa temperature zraka, oborina, relativne vlage, naoblake i insolacije, strujanje zraka te specifične ekstremne meteorološke pojave. U tablici su prikazani osnovni meteorološki podaci mjereni na meteorološkoj postaji Rijeka.

Tablica 1: Meteorološki podaci

POKAZATELJI	POSTAJA RIJEKA
Srednja temperatura zraka proljeće-ljeto-jesen-zima °C	12,6/22,1/14,5/6,2
Srednja godišnja temperatura zraka °C	13,8
Godišnja količina oborina u mm	1522,7
Godišnji broj dana sa kišom (oborine > 0,1 mm)	127,4
Godišnji broj dana sa snijegom (oborine > 0,1 mm)	4,2
Godišnja relativna vlaga %	64
Godišnji broj dana s jakim vjetrom	40,4
Godišnji broj dana s olujnim vjetrom	11,1



Po Kopenovoj klasifikaciji, koja se najčešće koristi za osnovni prikaz klime, područje Grada Opatije spada u klasu Cfsax. Glavno obilježje Cfsax klime su vruća ljeta s mjesečnom temperaturom najtoplijeg mjeseca iznad 22°C, a zimsko kišno razdoblje je široko rascijepano u proljetni i jesensko-zimski maksimum. Najsuši dio godine pada u toplo godišnje doba.

Jedinstvenu mikroklimatsku zonu od Opatije do Mošćeničke Drage karakteriziraju svježja ljeta i blage zime. Budući da Učka zadržava vlažne zapadne vjetrove, njene istočne padine imaju relativno manje padalina. Unatoč relativno kraćoj insolaciji, prednost područja je i zaštićenost od jačeg utjecaja vjetrova sjevernog kvadranta.

Prosječna godišnja temperatura iznosi oko 14°C, prosječna ljetna oko 21,7°C, dok je najhladniji mjesec u godini siječanj sa prosječnom temperaturom od oko 6°C. Posebno je zanimljivo dnevno kretanje temperature na koje utječe vjetar koji se predvečer "spušta" sa Učke i rashlađuje obalno područje. Prosječna količina padalina su oko 3.000 mm na Učki, dok su na obali niže i iznose 1.723 mm, a najkišovitiji mjesec u godini je studeni.

Prosječna godišnja insolacija iznosi 2.074 sati, od toga u ljetnim mjesecima preko 1.000 sati.

Područje je zaštićeno od jačih vjetrova, a glavni vjetrovi su bura, jugo, maestral i tramuntana. Za cjelovitu sliku vjetrovnog režima promatranog područja izrađena je i analiza srednjeg mjesečnog i godišnjeg broja dana s jakim i olujnim vjetrom za Grad Rijeku u razdoblju 1981.-2000. godine. Za Grad Opatiju korišteni su podaci s relevantne meteorološke postaje u Gradu Rijeci. Najčešći smjer vjetra koji se javlja u Gradu Opatiji je iz NNE smjera (15.6%), a zatim iz N i NE smjerova (14.8% i 11.1 redom). Vjetar iz sjeveroistočnog kvadranta je poznati vjetar bura. Javlja se u situacijama prilikom prodora hladnog zraka iz polarnih ili sibirskih krajeva.

Strmo morsko dno i prilično velika dubina mora, kao i podvodni izvori imaju za posljedicu relativno nižu temperaturu mora, koja se kreće između 20,1°C i 26,5°C tijekom ljetne sezone.

3.3.1 KLIMATSKE PROMJENE

Za analizu klimatskih promjena na području Grada Opatije korišteno je Šesto nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) (Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, 2014. godine). Klimatske promjene u Hrvatskoj u razdoblju 1961.-2010. godine analizirane su pomoću trendova godišnjih i sezonskih srednjih, srednjih minimalnih i srednjih maksimalnih temperatura zraka i indeksa temperaturnih ekstrema, zatim godišnjih i sezonskih količina oborine i oborinskih indeksa kao i sušnih i kišnih razdoblja.

Analiza se temelji na podacima 41 niza srednjih dnevnih i ekstremnih temperatura zraka i 137 nizova dnevnih količina oborine. Indeksi temperaturnih i oborinskih ekstrema su izračunati prema definicijama koje je dao Ekspertni tim za detekciju klimatskih promjena i indekse (ETCCDI) (Peterson i sur. 2001. godine, WMO 2004. godine). Komisija za klimatologiju (WMO/CCI) i Svjetski klimatski istraživački program, Klimatska varijabilnost i prediktabilnost (WCRP/CLIVAR). Dugoročni trendovi procijenjeni su metodom linearne regresije, a neparаметarski Mann-Kendallov rang test (Gilbert, 1987. godine) primijenjen je za procjenu statističke značajnosti trendova na 95% razini značajnosti. Sveukupna značajnost trenda (eng. field significance trend) ocijenjena je pomoću Monte Carlo simulacija (Zhang i sur. 2004. godine).



Na meteorološkoj postaji Rijeka (relevantnoj za područje Grada Opatije) izračunat je trend povećanja srednje temperature od $0,15^{\circ}\text{C}/10$ godina za period 1951.-2010. godine tj. $0,48^{\circ}\text{C}/10$ godina za period 1981.- 2010. godine (Branković i sur., 2013). Nadalje, primijećen je trend laganog pada stope godišnje količine oborina tijekom 20. stoljeća, koji se na početku 21. stoljeća nastavlja te povećanje broja suhih dana u cijeloj RH. Također, povećala se učestalost sušnih razdoblja, odnosno broj uzastopnih dana bez oborina.

Na meteorološkoj postaji Rijeka izračunat je trend povećanja oborina od $12,5\text{ mm}/10$ godina za period 1981.-2010. godine, s time da se povećanje odnosi na period zime i proljeća ($54,1$ i $5,3\text{ mm}/10$ godina), a smanjenje na period ljeta i jeseni ($-40,5$ i $-15,8\text{ mm}/10$ godina) (Branković i sur., 2013. godine).

U Šestom nacionalnom izvješću Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), DHMZ (Branković i sur. 2013. godine), opisani su rezultati budućih klimatskih promjena za područje Hrvatske za dva osnovna meteorološka parametra: temperaturu na visini od 2 m (T2m) i oborinu. Za svaki od navedenih parametara rezultati se odnose na dva izvora podataka:

- a) dinamičku prilagodbu regionalnim klimatskim modelom RegCM urađenu u Državnom hidrometeorološkom zavodu (DHMZ) po IPCC scenariju A2, i
- b) dinamičke prilagodbe raznih regionalnih klimatskih modela iz europskog projekta ENSEMBLES po IPCC scenariju A1B.

Klimatske promjene za T2m i oborinu u DHMZ RegCM simulacijama analizirane su iz razlika sezonskih srednjaka dobivenih iz dva razdoblja: sadašnju klimu (1961-1990.; P0) i (neposredno) buduće razdoblje (2011.-2040. godine; P1). U ENSEMBLES simulacijama sadašnja klima (P0) također je definirana za razdoblje 1961-1990. u kojem su regionalni klimatski modeli forsirani s globalnim klimatskim modelima i mjerenim koncentracijama plinova staklenika. Za buduću klimu (21. stoljeće) rezultati simulacija podijeljeni su u tri razdoblja: 2011.-2040. godine (P1), 2041.-2070. godine (P2), te 2071.-2099. godine (P3).

Prema projekcijama promjene temperature zraka na području zahvata u DHMZ RegCM modelu, P1 najveće promjene srednje temperature zraka očekuju se ljeti kada bi temperatura na sjevernom Jadranu mogla porasti do oko 1°C u odnosu na razdoblje 1961. – 1990. godine. U jesen očekivana promjena temperature zraka iznosi oko $0,8^{\circ}\text{C}$, a zimi i u proljeće $0,2-0,4^{\circ}\text{C}$. Nadalje, predviđeno je smanjenje srednjeg broja hladnih dana (oko $50 - 4$ dana) i povećanje srednjeg broja toplih dana (oko $16 + 6$ dana). U razdoblju P2 očekuje se porast temperature oko $2,8^{\circ}\text{C}$ tijekom ljeta, oko $2,4^{\circ}\text{C}$ tijekom zime, te $2,0-2,5^{\circ}\text{C}$ u ostale dvije sezone. Projekcije za razdoblje P3 upućuju na mogući izrazito visok porast temperature te na veće razlike u proljeće i jesen u odnosu na projicirane promjene u ranijim razdobljima 21. stoljeća. Tijekom zime projiciran je porast temperature oko $3,4^{\circ}\text{C}$, a ljeti između $4,0^{\circ}\text{C}$ i $4,5^{\circ}\text{C}$. Porasti u ostale dvije sezone (proljeće i jesen) upućuju na porast između 3°C i $3,5^{\circ}\text{C}$ tijekom proljeća te između $3,5^{\circ}\text{C}$ i 4°C tijekom jeseni.

Prema projekcijama promjene oborine na području zahvata, u godišnjoj količini oborine u bližoj budućnosti (P1) neće doći do promjene u odnosu na razdoblje 1961. – 1990. godine. Međutim, očekuju se sezonske promjene: jesensko smanjenje oborine 6-8%, proljetno smanjenje 2- 4%, te ljetno i zimsko povećanje oborine 2-4%. Za drugo razdoblje (P2) projekcije upućuju da će na području zahvata doći do porasta količine oborine tijekom zime između 5% i 15% te smanjenja tijekom ljeta od -15% do -25%. U trećem razdoblju (P3), tijekom zime je također



projiciran porast količine oborine između 5% i 15%, dok je tijekom ljeta projicirano smanjenje od -25% do -35%.

3.4 SEIZMOLOŠKI PODACI

Za područje Grada Opatije prema seizmološkoj karti Republike Hrvatske utvrđena je mogućnost pojave potresa jačine do VII° MSK. Osnovna značajka seizmičnosti u Kvarnerskom području pojava je većeg broja relativno slabijih potresa u seizmički aktivnim razdobljima. Hipocentri odnosno žarišta potresa nalaze se na dubini od svega 2 do 30 km, što je relativno plitko. Zato su potresi lokalni i obično ne zahvaćaju šire područje.

U posljednjih 125 godina, od 1879. do 2003. godine, na području Grada Opatije zabilježeno je svega 19 potresa iznad V° MSK i to 16 potresa V° MSK, te 3 potresa VI° MSK.

Za povratno razdoblje od 50 godina, na području Grada Opatije očekuje se intenzitet potresa jačine VI° MKS, za povratno razdoblje 100 godina očekuje se intenzitet potresa jačine VII° MKS, za povratno razdoblje 200 godina očekuje se intenzitet potresa jačine VII° MKS i za povratno razdoblje 500 godina očekuje se intenzitet potresa jačine VII° - VIII° MKS.



3.5 STANJE VODNIH TIJELA

Prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. godine, područje zahvata pripada tijelu podzemne vode JKGI_04-RIJEČKI ZALJEV. Radi se o tijelu podzemne vode na jadranskom vodnom području koje odlikuje pukotinsko-kaverozna poroznost i čija je prirodna ranjivost srednja (21,8%) do visoka (37,1%) odnosno vrlo visoka (31,5%). Površina tijela podzemne vode JKGI_04-RIJEČKI ZALJEV iznosi 436 km², obnovljive zalihe podzemnih voda iznose 581x106 m³/god., a stanje je dobro.

Tablica 2: Stanje grupiranog podzemnog vodnog tijela JKGI_04-RIJEČKI ZALJEV

Stanje	Procjena stanja JKGI_04-Riječki zaljev
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro

Prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. godine, šire područje zahvata pripada grupiranom priobalnom vodnom tijelu O423-RIZ Riječki zaljev. Priobalno vodno tijelo O423-RIZ tipa je "euhalino priobalno more sitnozrnatog sedimenta" (oznaka O423) i zauzima površinu od 475,11 km². Duboke priobalne vode tipa euhalinog priobalnog mora sitnozrnatog sedimenta zauzimaju najveću površinu priobalnih voda Jadrana, ukupno 72%. U sljedećoj tablici se daje detaljan opis priobalnog vodnog tijela O423-RIZ. Vodno tijelo je u dobrom stanju.



Tablica 3: Stanje priobalnih voda O423-RIZ i

VODNO TIJELO	O423-RIZ
PROZIRNOST	DOBRO STANJE
OTOPLJENI KISIK U POVRŠINSKOM SLOJU	VRLO DOBRO STANJE
OTOPLJENI KISIK U PRIDNENOM SLOJU	VRLO DOBRO STANJE
UKUPNI ANORGANSKI DUŠIK	DOBRO STANJE
ORTOFOSFATI	VRLO DOBRO STANJE
UKUPNI FOSFOR	VRLO DOBRO STANJE
KLOROFIL A	VRLO DOBRO STANJE
FITOPLANKTON	DOBRO STANJE
MAKROALGE	UMJERENO STANJE
BENTIČKI BESKRALJEŠNJACI (MAKROZOOBENTOS)	-
MORSKE CVJETNICE	-
BIOLOŠKO STANJE	UMJERENO STANJE
SPECIFIČNE ONEČIŠĆUJUĆE TVARI	VRLO DOBRO STANJE
HIDROMORFOLOŠKO STANJE	VRLO DOBRO STANJE
EKOLOŠKO STANJE	UMJERENO STANJE
KEMIJSKO STANJE	DOBRO STANJE
UKUPNO STANJE	DOBRO STANJE

3.5.1 ZONE SANITARNE ZAŠTITE

Prema preglednoj karti granica obuhvata zona sanitarne zaštite određenih Odlukom o zonama sanitarne zaštite izvorišta vode za piće na području Liburnije i zaleđa („Službene novine Primorsko – goranske županije“ br. 42/08 i 26/09) nalazi se izvan zone sanitarne zaštite. Uvidom u informacijski sustav voda (ISV) utvrđeno je da se lokacija zahvata nalazi izvan vodnog dobra i da područjem zahvata ne protječu stalni ili povremeni vodotoci, te se predmetnim zahvatom ne utječe na vodni režim.

3.5.2 HIDROMORFOLOŠKI PRITISCI

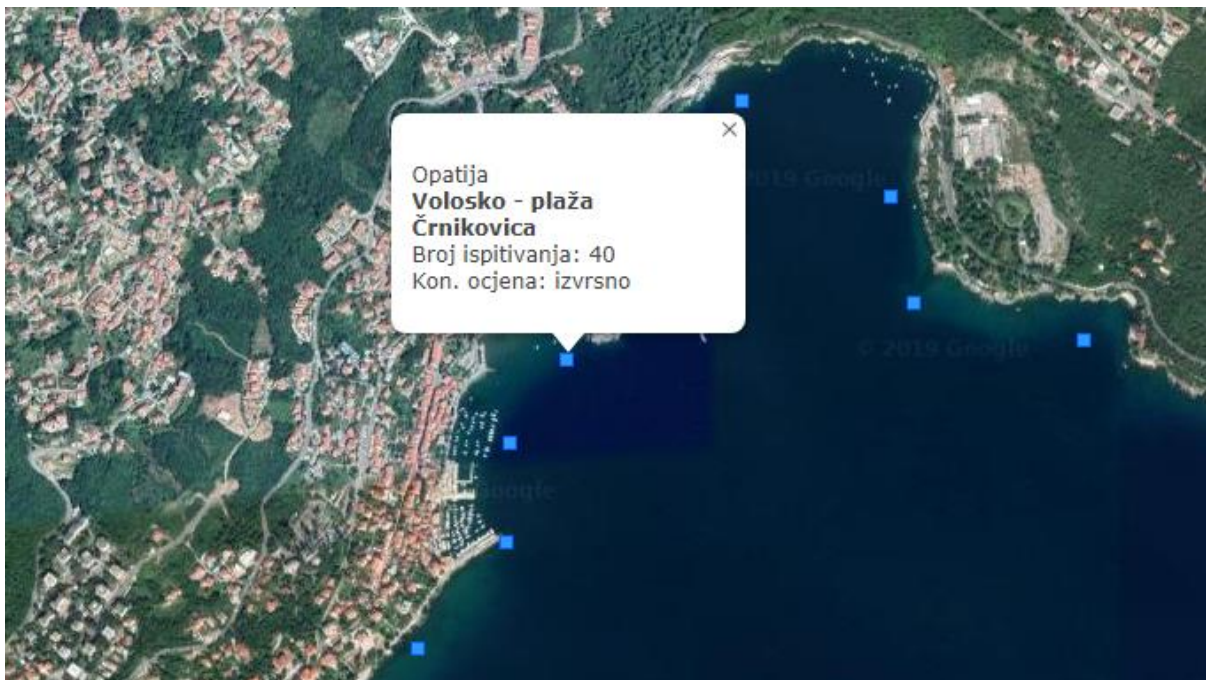
Podaci o hidromorfološkim pritiscima na širem području predmetnog zahvata zatraženi su od Hrvatskih voda putem Zahtjeva za pristup informacijama. Prema dobivenim informacijama, na području predmetnog zahvata nema hidromorfoloških pritisaka.

3.6 POPLAVE

Na temelju verificirane preliminarne procjene poplavnih rizika Hrvatske vode su identificirale područja na kojima postoje značajni rizici od poplava, odnosno određena su tzv. područja s potencijalno značajnim rizicima od poplava. Prema podacima Hrvatskih voda i dostavljenoj karti rizika od poplava predmetni zahvat ne nalazi se u zoni područja potencijalno značajnog rizika od poplava.

3.7 KAKVOĆA MORA

Na širem području zahvata provodi se mjerenje kakvoće mora prema Uredbi kakvoće mora za kupanje („Narodne novine“ br. 73/08) i to na 60-tak plaža na riječkom i opatijskom području, Postaje za mjerenje kakvoće mora u blizini zahvata prikazane su na sljedećoj slici. Mjerenje se provodi i na samoj plaži koja je predmet zahvata (plaža Črnikovica). Prema konačnoj ocjeni kakvoće za razdoblje 2014. - 2017. godine, kakvoća mora na postaji Črnikovica i na obližnjim plažama je ocijenjena kao „izvrsna“.



Grafički prikaz 5: Postaje za mjerenje kakvoće mora u blizini zahvata (Izvor: <http://baltazar.izor.hr>)



3.8 KLASIFIKACIJA STANIŠTA

Prema izvodu iz Karte staništa Republike Hrvatske (*izvor: WFS, WMS servis Bioportala*) u neposrednoj blizini zahvata evidentirani su sljedeći stanišni tipovi:

- KOPNENA STANIŠTA – STANIŠNI TIP J.1.1./J.1.3.

J.1.1./J.1.3. Aktivna seoska područja/ Urbanizirana seoska područja

- MORSKI BENTOS – STANIŠNI TIP G.3.6. I G.3.2.

G.3.6. Infralitoralna čvrsta dna i stijene, Infralitoralna čvrsta dna i stijene – Infralitoralna staništa na čvrstom i stjenovitom dnu

G.3.2. Infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja

**- MORSKA OBALA – POVRŠINE STJENOVITIH OBALA POD HALOFITIMA F.4./F.5.1.2./G.2.4.1/
G.2.4.2./G.2.5.2**

F.4./F.5.1.2./G.2.4.1/ G.2.4.2./G.2.5.2 Stjenovita morska obala / Zajednice morske obale na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka / Biocenoza gornjih stijena mediolitorala / Biocenoza donjih stijena mediolitorala / Zajednice mediolitorala na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka

Sukladno Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne Novine“ br. 88/14), označeni stanišni tipovi svrstani su u ugrožene i rijetke stanišne tipove od nacionalnog i europskog značaja (Prilog II) i/ili ugrožene i rijetke stanišne tipove zastupljene na području RH značajne za ekološku mrežu NATURA 2000 (Prilog III).

Sam zahvat planira se u najvećoj mjeri na stanišnim tipovima modificiranim antropogenim djelovanjem:

- J.1.1./J.1.3. Aktivna seoska područja/ Urbanizirana seoska područja i

- F.4./F.5.1.2./G.2.4.1/ G.2.4.2./G.2.5.2 Stjenovita morska obala/Zajednice morske obale na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka/Biocenoza gornjih stijena mediolitorala/Biocenoza donjih stijena mediolitorala/Zajednice mediolitorala na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka.

3.9 ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE

Prema izvodu iz Karte zaštićenih područja Republike Hrvatske na području zahvata se ne nalazi niti jedno područje prirode zaštićeno Zakonom o zaštiti prirode („Narodne novine“ br. 80/13, 15/18 i 14/19). Na širem području zahvata (do 5 km) nalaze se sljedeća zaštićena područja:

- **Park Angiolina (spomenik parkovne arhitekture) - udaljen 2 km od zahvata,**
- **Perivoj Sv. Jakova (spomenik parkovne arhitekture) - udaljen 2 km od zahvata,**
- **Park „Ivo Lola Ribar“ (spomenik parkovne arhitekture) - udaljen 2,5 km od zahvata,**
- **Lisina (značajni krajobraz) - udaljena 3,5 km od zahvata,**
- **Park prirode Učka – udaljena 4,5 km od zahvata i**
- **Zametska pećina (spomenik prirode) – na području Grada Rijeke, udaljena 5 km od zahvata.**



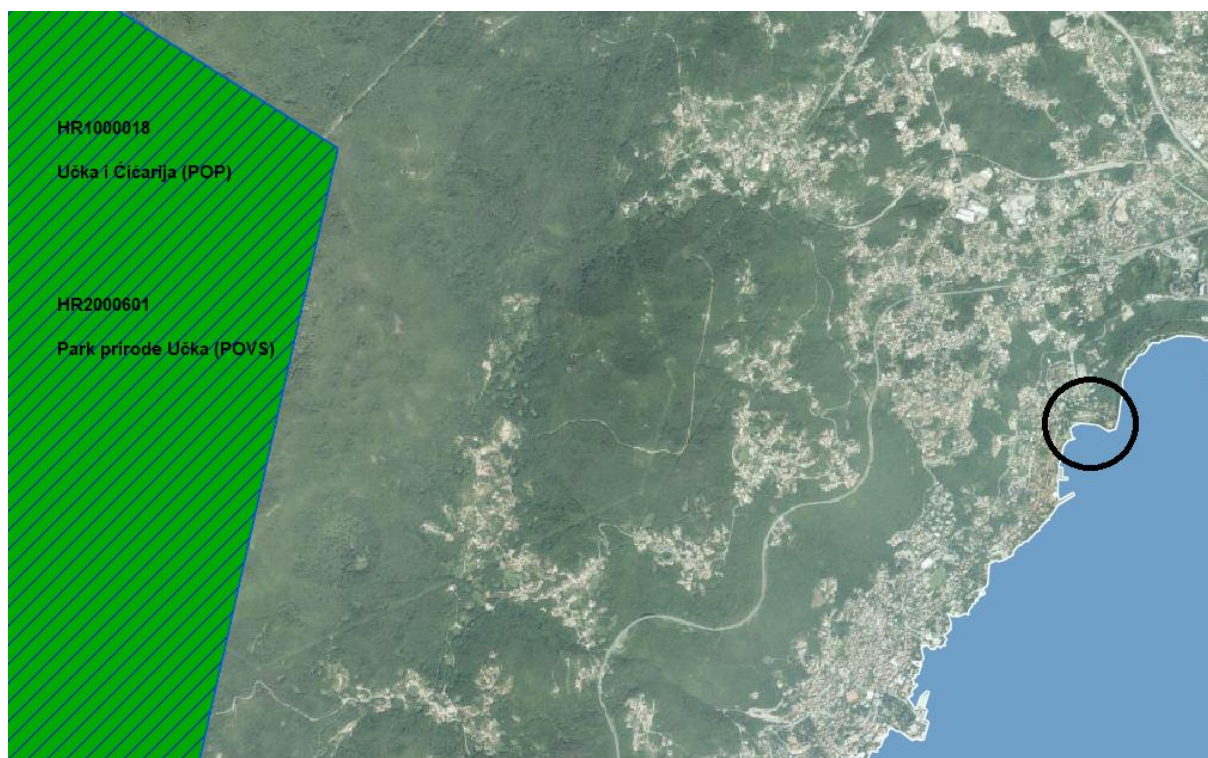
Grafički prikaz 6: Zaštićene prirodne vrijednosti sukladno Zakonu o zaštiti prirode (Izvor: WMS/WFS Servis DGU i Hrvatske agencije za okoliš i prirodu)



3.10 EKOLOŠKA MREŽA

Prema izvodu iz Karte ekološke mreže Republike Hrvatske zahvat se ne nalazi na području očuvanja značajnom za vrste i stanišne tipove (POVS), niti na području očuvanja značajnom za ptice (POP). Najbliže područje ekološke mreže udaljeno je od lokacije predmetnog zahvata cca. 4.5 km kako slijedi:

- **HR1000018 Učka i Ćićarija (POP) i**
- **HR2000601 Park prirode Učka (POVS)**

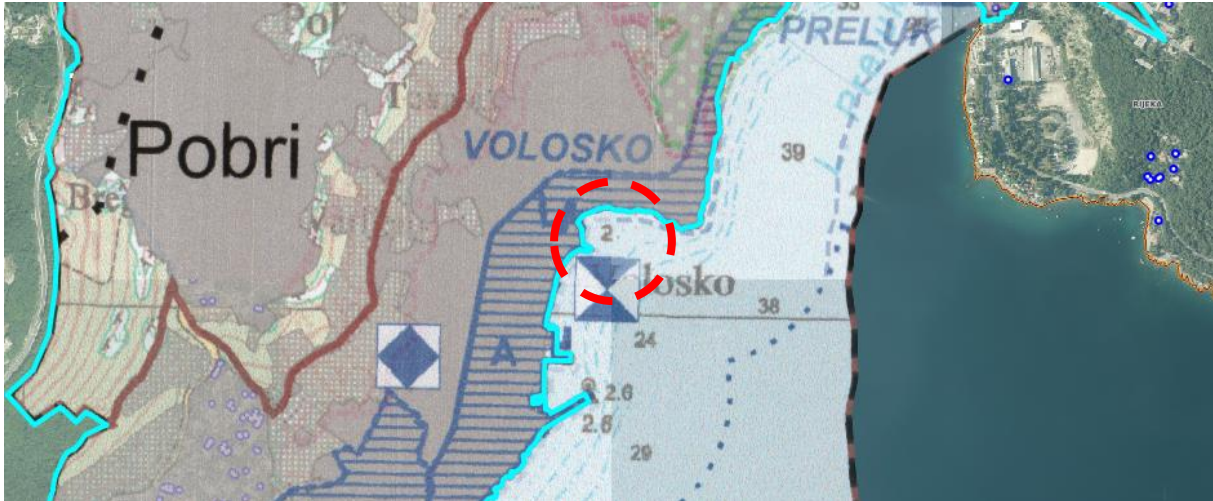


Grafički prikaz 7: Izvod iz karte ekološke mreže na širem području zahvata (izvor: WMS/WFS Servis DGU i Hrvatske agencije za okoliš i prirodu)

S obzirom na karakter i prostornu udaljenost predmetnog zahvata od ekološki osjetljivih područja, vremenski i/ili prostorno ograničen karakter samog zahvata, te ekološke zahtjeve pripadajućih ciljnih vrsta i stanišnih tipova, ne očekuje se utjecaj pripreme, provedbe i korištenja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost navedenih područja ekološke mreže. Utjecaje na ekološki osjetljiva područja nije realno za očekivati niti u slučaju većih akcidentnih situacija kojima bi bilo zahvaćeno šire područje predmetnog zahvata.

3.11 KULTURNO-POVIJESNA BAŠTINA

Sukladno izvratku Prostornog plana uređenja Grada Opatije, Kartografski prikaz 3.A, Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora područja posebnih uvjeta korištenja („Službene novine Primorsko – goranske županije“ br. 01/07, 56/12 i 04/16), područje naselja Volosko, odnosno područje obuhvata zahvata nalazi se u Zoni A, zoni potpune zaštite povijesnih struktura.



TUMAČ ZNAKOVLIJA		
GRANICE TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE ŽUPANIJSKA GRANICA GRADSKA GRANICA GRANICA NASELJA OBUHVAT PROSTORNOG PLANA OSTALE GRANICE GRANICA PARKA PRIRODE UČKA ZAŠTIĆENI OBLANI POJAS (ZOP), 1000m OD OBLALNE CRTE ZAŠTIĆENI OBLANI POJAS (ZOP), 300m OD OBLALNE CRTE OBLALNA CRTA PROSTORI I POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE GRADEVINSKA PODRUČJA NASELJA I POVRŠINA IZVAN NASELJA ZA IZDVOLJENE NAMJENE IZDVOLJENO GRADEVINSKO PODRUČJE NAMJENE - GROBLJE	UVJETI KORIŠTENJA I ZAŠTITE PROSTORA PODRUČJA POSEBNIH UVJETA KORIŠTENJA UVJETI KORIŠTENJA PRIRODNA BAŠTINA ZAŠTIĆENI DIOLOVI PRIRODE PARK PRIRODE UČKA SPOMENIK PARKOVNE ARHITEKTURE park Angiolina, park sv. Jakova, park Margerita PRIJEDLOG ZA ZAŠTITU VRIJEDNIH DIOLOVA PRIRODE PARK ŠUMA šuma Vrući, šume Prekuk, šume maruna Dobrec ZNAČAJNI KRAJOLJAZ Vodočeka grba (Lisina), Majkovic - Vedež (Lisina) SPOMENIK PRIRODE (prijedlog za zaštitu) vruća lučika GRADITELJSKA BAŠTINA REGISTRIRANA POVJESNA GRADITELJSKA CJELINA GRADSKA NASELJA Volosko, Opatija, Vepinac, preventivno Prekuk SIJEKSA NASELJA Mlaša Učka REGISTRIRANI POVJESNI SKLOP I GRADEVINA CIVILNA GRADEVINA Opatija, Ibi SAKRALNA GRADEVINA Opatija	ZAŠTITA POVJESNIH CJELINA ZONA A - POTPUNA ZAŠTITA POVJESNIH STRUKTURA ZONA B - DIOELMOMNA ZAŠTITA POVJESNIH STRUKTURA ZONA C - AMBIJENTALNA ZAŠTITA ZONA C1 - PRIJEDLOG ZA REGISTRACIJU ARHEOLOŠKA BAŠTINA ARHEOLOŠKI POJEDINAČNI LOKALITET-KOPNENI ARHEOLOŠKE ZONE ZAŠTITE (prijedlog za registraciju) ETNOLOŠKA BAŠTINA ETNOLOŠKO PODRUČJE Mala Učka MEMORIJALNA BAŠTINA MEMORIJALNO I POVJESNO PODRUČJE groblje Opatija, groblje Volosko, groblje Vepinac, groblje Poljana SPOMENIK OBJEKT

ŠIRA LOKACIJA
ZAHVATA

PRIMORSKO-GORANSKA ŽUPANIJA
OPATIJA M 1:25.000

Županija:	PRIMORSKO-GORANSKA ŽUPANIJA
Grad:	GRAD OPATIJA
Naziv prostornog plana:	IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA UREĐENJA GRADA OPATJE
Broj radnog naloga:	10072 Dokumentacijski broj: 1347
UVJETI KORIŠTENJA, UREĐENJA I ZAŠTITE PROSTORA PODRUČJA POSEBNIH UVJETA KORIŠTENJA broj kartografskog prikaza: 3A	Mjerilo kartografskog prikaza: 1:25.000
Osoba o izradi plana (službeno glasilu):	Osoba o izradi plana (službeno glasilu):
Službene novine PGŽ br. 51/09.	Službene novine PGŽ br. 56/12.
Javna rasprava (datum objave):	Javni uvid odbran:
29.02.2012. Novi list	od 12.03.2012.
Službene novine Primorsko-goranske županije 6/12	do 28.03.2012.
Paroložena javna rasprava (datum objave):	Javni uvid odbran:
Pečat tjela odgovornog za provođenje javne rasprave:	Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave:
Zdenko Turjanec, dipl.ing.graf.	
	ime, prezime i potpis
Suglasnost na plan prema članku 97. Zakona o prostornom uređenju i gradnji (Narodne novine NN 76/07, 38/09, 50/11, 50/11, 50/12) Ministarstva graditeljstva i prostornog uređenja, Uprava za prostorno uređenje, Sektor za sustav prostornog uređenja Klasa: 300-02/12-1146, Ur.br.: 01-05-14-12-07	
Pravna osoba/tijelo koje je izradilo plan:	UH
URBANISTIČKI INSTITUT HRVATSKE d.o.o.	
Plana: Plana:4, 10000 Zagreb, tel: 014684300, fax: 014612708	
Pečat pravne osobe/tijela koje je izradilo plan:	Odgovorna osoba:
Terezija Miković Berčević, dipl.ing.arh.	mr.sc. Ninčević Dušper, dipl.ing.arh.
	ime, prezime i potpis
Odgovorni voditelj nacrtu prijedloga plana:	
Terezija Miković Berčević, dipl.ing.arh.	Dean Vučić, ing.geod.
	Marjan Prša, dipl.ing.
	Jung Dušper, dipl.ing.arh.
	Katarina Labar, dipl.ing.arh.
Pečat Gradskog vijeća:	Predsjednik Gradskog vijeća:
	O'Brien Solomun, dipl.ing.arh.
	ime, prezime i potpis
Istovjetnost ovog prostornog plana s izvornikom ovjerava:	Pečat nadležnog tjela:
	ime, prezime i potpis

Grafički prikaz 8: PPU Grada Opatije, Kartografski prikaz 3.A, Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora područja posebnih uvjeta korištenja

Kulturno-povijesna cjelina naselja Volosko ima svojstvo kulturnog dobra temeljem rješenja o usklađivanju sa zakonom Ministarstva kulture, Uprava za zaštitu kulturne baštine, KLASA: UP/I-612-08/06-06/0163, UR. BROJ: 532-04-01-1/4-06-2, od 23. ožujka, 2006. godine.

Zaštićena cjelina naselja Volosko obuhvaća najstariju jezgru naselja i pojas reprezentativnih vila s kraja 19.st. i početka 20.st. koje se grade uz morskog pojas od Črnikovice do Lipovice.



Jezgra ovog ribarskog naselja formirala se na zgusnut i nepravilan način od 15. st. do 19. st uz najzaštićeniji dio luke, na način da su kuće u prvom redu uz more obrambenog karaktera, visoke, masivne sa malenim visoko postavljenim prozorskim otvorima. Zaštićeni dio jezgre krase uske, vijugave uličice, stubišta, shodovi, otvorene šterne, maleni ograđeni vrtovi te kuće sa svim osobinama primorske pučke arhitekture. Kulturno-povijesnom cjelinom obuhvaćene su sljedeće ulice u zoni zaštite „A“:

- Ulica M. Tita (samo kućni brojevi 1 i 5),
- Ulica Andrije Štangerera,
- Obala Frana Supila,
- Stubište R.K. Jeretova (samo kućni brojevi: 1, 3, 5, 4, 9 i 11),
- Ulica Črnikovica (samo kućni brojevi: 1, 2 i 3),
- Skradinj,
- Ulica Dr. Andrije Mohorovičića.
- Ulica Brajdica,
- Ulica Vološčanskih Kapetana,
- Ulica Dr. Ivana Poščića (samo kućni brojevi: 1, 3, 5, 7, 9/1, 9/2, 11, 13 i 15),
- Ulica R.K.Jeretova (neparnim kućni brojevi - prema moru),
- Stubište Baredine (samo brojevi: 1, 2, 4 i 6),
- Put Uz Dol (samo kućni brojevi 1, 2, 3, 4, 5, 9, 11, 13, 15 i 17)

i B) ulice u zoni zaštite »B«:

- Ulica Črnikovica sa svim kućnim brojevima koji nisu u zoni »A« zaštite,
- Ulica Dr. Ivana Poščića (samo kuć. br. 2 i 4) i
- Ulica I. M. Ronjgova.



4 OPIS MOGUĆIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

4.1 SAŽETI OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIJIH UTJECAJA ZAHVATA NA SASTAVNICE OKOLIŠA I OPTEREĆENJA OKOLIŠA

U nastavku poglavlja procijenjen je utjecaj zahvata uređenja postojeće plaže Črnikovica na sastavnice okoliša i opterećenja okoliša.

4.1.1 UTJECAJ NA TLO, VODE I MORE

Lokacija zahvata nalazi se izvan zona sanitarne zaštite voda. Na samoj lokaciji nema površinskih voda. Sam zahvat smješten je uz priobalnu vodu O423-RIZ. Navedene priobalne vode su dobrog stanja. Lokacija zahvata se nalazi na području tijela podzemne vode JKGI_04-Riječki zaljev čije je kemijsko, količinsko i ukupno stanje procijenjeno dobrim.

UTJECAJ TIJEKOM UREĐENJA POSTOJEĆE PLAŽE ČRNIKOVICA

Tijekom realizacije predmetnog zahvata mogući su negativni utjecaji na tlo i vode (tijelo priobalnih voda 0413-RIZ Riječki zaljev) ukoliko se ne pristupi izvedbi koja ostavlja dovoljno slobodnog prostora za adekvatnu organizaciju gradilišta, regulaciju tokova materijala, strojeva, mehanizacije i zaposlenika.

Realizacija projekta zahtjeva izvođenje podmorskih građevinskih radova i nasipavanje, stoga se očekuje zamućivanja mora. Pri izvođenju novog obalnog zida u duljini od 24 metra moguće je očekivati manja zamućivanja priobalnih voda u neposrednom okruženju zahvata. Pri nasipavanju novog sunčališta (količine naspinog materijala procjenjuju se na 70 m³), ne očekuje se zamućivanje priobalnih voda budući da se nasipavanje i radovi popločenja nasipa izvode u izvedenim gabaritima unutar novog obalnog zida.

Onečišćenje tla tijekom izvedbe građevinskih radova na uređenju može nastati uslijed prosipanja materijala sa vozila na radne površine. Kod kišnog vremena posljedica može biti pojava prekomjernog blata, zatim potencijalna opasnost od prosipanja ili izlivanja tekućih radnih i/ili otpadnih tvari u tlo i more prilikom korištenja mehanizacije. Moguće je očekivati i onečišćenje tla uslijed deponiranja građevnog otpada na površine koje za to nisu određene. Navedeni negativni utjecaji mogu se smanjiti ili potpuno ukloniti uz pridržavanje mjera zaštite okoliša, dobrom graditeljskom praksom te dobrom edukacijom i organizacijom svih zaposlenika.

UTJECAJ TIJEKOM KORIŠTENJA ZAHVATA

S obzirom na karakter zahvata - uređenje postojeće plaže, očekuje se porast broja sezonskih i izvansezonskih posjetioaca. Porast broja posjetioaca ne očekuje se u tolikoj mjeri da bi negativno utjecao na stanje tla, kao ni na kvalitetu mora.



Sanitarne otpadne vode ugostiteljskog objekta i sanitarija ispuštaju se preko postojeće CS u sustav odvodnje Grada Opatije. Također, tijekom korištenja plažnih tuševa biti će zabranjeno korištenje sapuna, šampona i sl. što će biti istaknuto posebnom oznakom.

S obzirom na navedeno, negativan utjecaj tlo a posljedično i obalno more moguć je isključivo u slučaju namjernog čina vandalizma.

4.1.2 UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA

Prema razinama onečišćenosti zraka Grad Opatija nalazi se u aglomeraciji HR Ri. Najbliža mjerna postaja lokaciji zahvata nalazi se u centru naselja Volosko, u neposrednoj blizini zahvata. Na postaji Volosko, mjernoj postaji u sklopu lokalne mjerne mreže Primorsko-goranske županije, prate se koncentracije sumpornog dioksida. Prema Zakonu o zaštiti zraka („Narodne novine“ br. 130/11, 47/14, 61/17, 118/18), na temelju usporedbe rezultata mjerenja provedenih tijekom 2017. godine s Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“ br. 117/12 i 84/17), područje obuhvata navedene mjerne postaje koje se nadzire u sklopu Programa zdravstvenih mjera zaštite okoliša se prema stupnju onečišćenosti, ocjenjuje se I. kategorijom kvalitete zraka.

UTJECAJ TIJEKOM UREĐENJA POSTOJEĆE PLAŽE ČRNIKOVICA

Tijekom građevinskih radova na uređenju predmetnog zahvata moguće je onečišćenje zraka povremenim odizanjem prašine s gradilišta i raznošenje vjetrom. Onečišćenje zraka moguće je i prilikom izvođenja radova priprema površina, kao i ispuštanjem plinova radnih strojeva.

Intenzitet prašine varirat će iz dana u dan ovisno o meteorološkim prilikama te vrsti i intenzitetu građevinskih radova. Utjecaj prašine biti će prostorno ograničen, usko lokalizirano na područje rada strojeva i privremenog karaktera, a nestat će ubrzo nakon prestanka svih aktivnosti na gradilištu. Ovaj je utjecaj kratkotrajan i lokalnog karaktera pa se može ocijeniti kao umjeren. Ukoliko se primjene odgovarajuće mjere zaštite njihovo je djelovanje neznatno.

UTJECAJI TIJEKOM KORIŠTENJA

S obzirom na karakter predmetnog zahvata ne očekuje se utjecaj na zatečenu kvalitetu zraka.



4.1.3 UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA

Europska komisija izdala je Smjernice o prilagodbi projekata klimatskim promjenama (*Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient*) u kojima putem modula objašnjavaju kako prepoznati koje klimatske značajke i njihove promjene u budućnosti mogu imati utjecaj na projekt/zahvat te kako ga prilagoditi tim promjenama.

Modul 1 – Utvrđivanje osjetljivosti projekta na klimatske promjene

Osjetljivost projekta/zahvata se vrednuje na slijedeći način:

- 3 **visoka osjetljivost:** klimatske promjene mogu imati značajan utjecaj na projekt/zahvat
- 2 **srednja osjetljivost:** klimatske promjene mogu imati umjeren utjecaj na projekt/zahvat
- 1 **niska osjetljivost:** klimatske promjene mogu imati slabi utjecaj ili nemaju utjecaj na projekt/zahvat

Tablica 4: Osjetljivosti projekta/zahvata na klimatske promjene

Glavne klimatske promjene	Osjetljivost zahvata
Promjene prosječnih temperatura	1
Povećanje ekstremnih temperatura	2
Prosječna godišnja/ sezonska/ mjesečna količina padalina	2
Ekstremna količina padalina (učestalost i intenzitet)	2
Prosječne brzine vjetra	2
Maksimalne brzine vjetra	3
Vlaga	1
Sunčevo zračenje	1
Sekundarni efekti/opasnosti od klimatskih promjena (mogući s obzirom na geografski smještaj zahvata)	
Porast razine mora (uz lokalne pomake tla)	2
Temperatura mora	1
Dostupnost vodnih resursa	1
Oluje	3
Poplave	1
Erozije obala	2
Erozije tla	1
Salinitet tla	1
Šumski požari	1
Kvaliteta zraka	2
Stabilnost tla/klizišta	1
Koncentracija topline urbanih središta	1

Modul 2 – Procjena izloženosti projekta/zahvata sadašnjim klimatskim uvjetima, odnosno promjenama u budućnosti

U ovom koraku procjenjuje se izloženost projekta sadašnjim klimatskim uvjetima odnosno sekundarnim efektima klimatskih promjena u budućnosti, a sve s obzirom na geografski smještaj zahvata.

Izloženost projekta/zahvata (na predmetnoj lokaciji) se vrednuje na slijedeći način:



- 3 visoka izloženost projekta (lokacije),
- 2 srednja izloženost projekta (lokacije) i
- 1 niska izloženost projekta (lokacije)/projekt (lokacija) nije izložen.

Tablica 5: Izloženost projekta sadašnjim klimatskim uvjetima odnosno sekundarnim efektima klimatskih promjena u budućnosti

Sekundarni efekti/opasnosti od klimatskih promjena	Dosadašnji klimatski trendovi	Dosadašnja izloženost zahvata	Klimatske promjene u budućnosti	Buduća izloženost zahvata
Porast razine mora (uz lokalne pomake tla)	Postepeni mali porast razine mora.	1	Daljnji postepeni porast razine mora, osobito periodično uslijed ekstremnih promjena tlaka zraka, velike količine oborina i „pogodnog“ vjetra.	1
Temperature mora	Porast temperature mora.	1	Daljnji porast temperatura mora.	1
Oluje	Periodično pojavljivanje, uglavnom praćena uz olujne i orkanske vjetrove te veću količinu oborina.	2	Veće promjene u temperaturnim skokovima i razlikama mogu dovesti do povećanog broja oluja s ekstremnijim uvjetima.	2
Erozije obala	Teoretski moguća uslijed djelovanja mora i valova, ali je postojeća obala stjenovita i najvećim dijelom utvrđena (betonska obala).	2	Nakon rekonstrukcije opasnost od erozije obale bit će dodatno smanjena.	1

Modul 3 – Procjena ranjivosti projekta/zahvata (V - vulnerability)

Ranjivost projekta (V) se procjenjuje prema osjetljivosti (S) vrste projekta na sekundarne efekte klimatskih promjena (modul 1) i izloženosti lokacije/zahvata (E) tim opasnostima danas i u budućnosti (modul 2).

$$V = S \times E$$

- 1 projekt nije ranjiv
- 2 – 4 projekt je umjereno ranjiv
- 6 – 9 visoka ranjivost projekta

Tablica 6: Ranjivost projekta s obzirom na osjetljivost i izloženost projekta klimatskim promjenama

Sekundarni efekti/opasnosti od klimatskih promjena	Plaža	Postojeća izloženost	Buduća izloženost	Postojeća ranjivost	Buduća ranjivost
Porast razine mora	2	1	1	2	2
Temperature mora	1	1	1	1	1
Oluje	3	2	2	6	4
Erozije obala	2	2	1	4	2



Modul 4 – Procjena rizika

Procjena rizika oslanja se na analizu ranjivosti projekta (rezultat modula 1 do 3) te se kroz nju naglašava direktna povezanost klimatske promjene s projektom. Procjena je pokazala najveću ranjivost zahvata (6 - visoka ranjivost) na olujna nevremena. Međutim, to proizlazi iz osjetljivosti (S) vrste projekta (plaža) na sekundarne efekte klimatskih promjena (modul 1) i izloženosti lokacije/zahvata (E) tim opasnostima danas i u budućnosti (modul 2). Kroz projektnu dokumentaciju detaljno su analizirani vjetrovi i valovanje (modeliranje) te su planirane građevine dimenzionirane prema rezultatima proračuna.

4.1.4 UTJECAJ NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE, STANIŠTA I EKOLOŠKU MREŽU

Na području planiranog zahvata nema zaštićenih područja prirode. Granica obuhvata najbližeg zaštićenog područja spomenici parkovne arhitekture u Gradu Opatiji, nalaze se na udaljenosti od oko 2 km od zahvata.

Sam zahvat planira se u najvećoj mjeri na stanišnim tipovima pod utjecajem čovjeka:

- J.1.1./J.1.3. *Aktivna seoska područja/ Urbanizirana seoska područja i*

- F.4./F.5.1.2./G.2.4.1/ G.2.4.2./G.2.5.2 *Stjenovita morska obala / Zajednice morske obale na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka / Biocenoza gornjih stijena mediolitorala / Biocenoza donjih stijena mediolitorala / Zajednice mediolitorala na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka.*

Prema izvodu iz karte ekološke mreže (izvor: WFS, WMS servis Bioportala) predmetni zahvat ne nalazi se ekološki osjetljivom području.

UTJECAJ TIJEKOM UREĐENJA POSTOJEĆE PLAŽE ČRNIKOVICA

Uvidom u kartu staništa, u priobalnom području u neposrednoj blizini evidentirana su staništa koja su svrstana u ugrožene i rijetke stanišne tipove od nacionalnog i europskog značaja (Prilog II) i ugrožene i rijetke stanišne tipove zastupljene na području RH značajne za ekološku mrežu NATURA 2000 (Prilog III), sukladno Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne Novine“ br. 88/14).

Zahvat može imati utjecaj na kopnena, ali i morska staništa. Sveukupna površina zahvata iznosi oko 1600 m². Iako je zahvat dijelom planiran na obalnom staništu, u stvarnosti se ne radi o vrlo antropogeno modificiranom tipu staništa, već postojećoj plaži na kojoj se nalazi nekoliko soliternih stabala koja su uklopljena u planirani zahvat (unutar zahvata zadržavaju se sve postojeće zelene površine koje je obavezno redovito održavati).

Uzimajući u obzir obuhvat i karakteristike te doseg utjecaja zahvata koji se planira na maloj površini koja je već pod antropogenim utjecajem, procjenjuje se da se može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže.

S obzirom na karakter i prostornu udaljenost predmetnog zahvata od granice obuhvata najbližeg zaštićenog područja, vremenski i/ili prostorno ograničen karakter samog zahvata, ne očekuje se utjecaj pripreme, provedbe i korištenja zahvata na zaštićeno područje.



UTJECAJ TIJEKOM KORIŠTENJA ZAHVATA

Procjenjuje se da na području u neposrednoj blizini i šire od planiranog zahvata neće doći do promjena životnih zajednica u odnosu na trenutno stanje. S obzirom na postojeće stanje, karakter i malu površinu rekonstrukcije same plaže, raširenost stanišnih tipova i općenito postojeće antropogene intervencije u prostor kao i sezonskim pritiscima na užem području, može se zaključiti da utjecaj neće biti značajan. Naime, prema dostupnim informacijama Turističke zajednice Grada Opatije, na području Grada tijekom 2017. godine boravilo je 403.373 gostiju, koji su ostvarili 1.254.420 noćenja. Uređenjem postojeće plaže očekuje se porast broja posjetitelja ali ne u broju koji bi mogao imati značajan negativni utjecaj u odnosu na zatečeno stanje.

4.1.5 UTJECAJ NA KULTURNU BAŠTINU

Iako se planirani zahvat nalazi u neposrednoj blizini zaštićene cjeline naselja Volosko, koja obuhvaća najstariju jezgru naselja i pojas reprezentativnih vila s kraja 19 .st. i početka 20. st. na samom području planiranog zahvata, nema zaštićenih kulturnih dobara.

Posebnim uvjetima zaštite za uređenje plaže Črnikovica, izdanih od strane Ministarstva kulture, Uprave za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorskog odjela u Rijeci, KLASA: 612-08/18-23/6198, URBROJ: 532-04-02-11/7-19-2, od siječnja, 2019. godine, prihvaća se idejno rješenje uređenja plaže, i propisuju s mjere provedbe zahvata isključivo u okvirima završne obrade novih i postojećih površina u skladu s zatečenim značajkama krajobraza, no u suvremenom izričaju.

4.1.6 UTJECAJ NA KRAJOBRAZ

UTJECAJ TIJEKOM UREĐENJA POSTOJEĆE PLAŽE ČRNIKOVICA

Izgled područja će se umjereno izmijeniti za vrijeme trajanja građevinskih radova, no, budući da je ovaj utjecaj privremenog karaktera može se smatrati zanemarivim. Korištenjem teške mehanizacije doći će do privremenog vizualnog utjecaja kao i uslijed organizacije i rada gradilišta. Taj utjecaj će biti lokalnog karaktera i vremenski ograničen na kraći period.

UTJECAJ TIJEKOM KORIŠTENJA ZAHVATA

Uređenjem postojeće plaže, u krajobraznom smislu neće doći do unosa novih strukturnih elemenata u prostoru, već će se postojećima dodatno oblikovati i popuniti prostor današnje plaže. U kontekstu šireg prostora, izrazito turistički orijentiranog i izgrađenog, zahvat treba razumjeti kao njegovo konsolidiranje i stavljanje u planiranu funkciju.

S tim u vezi može se ocijeniti da se planiranim zahvatom neće negativno utjecati na promjenu vizualnog identiteta prostora te ambijentalnih ili drugih krajobraznih vrijednosti.



4.1.7 UTJECAJ BUKE

UTJECAJ TIJEKOM UREĐENJA POSTOJEĆE PLAŽE ČRNIKOVICA

Tijekom radova na uređenju mogu se očekivati pojave povećanja razine buke koje će biti uzrokovane radom građevinskih strojeva i vozila za prijevoz građevnog materijala (utovarivači, bageri, buldozeri, dizalice, kompresori, kamioni, pneumatski čekići i sl.). Budući je većina navedenih izvora mobilno, njihove se pozicije mijenjaju. Buka motora građevinskih strojeva i vozila varira ovisno o stanju i održavanju motora, opterećenju vozila kao i karakteristikama podloge kojom se vozilo kreće. Povećana razina buke biti će lokalnog i privremenog karaktera, budući će biti ograničena na područje gradilišta i to isključivo tijekom radnog vremena, a provodit će se izvan turističke sezone. Osim toga, najbliži naseljeni objekti nalaze se na udaljenosti od oko 500 m. Stoga se utjecaj klasificira kao nizak.

UTJECAJ TIJEKOM KORIŠTENJA ZAHVATA

Tijekom korištenja zgrade ugostiteljskog objekta maksimalna standardne razina buka ne smije prelaziti vrijednosti od 55 dB danju, odnosno 40 dB noću. Najviše dopuštene maksimalne standardne razine buke koje se javljaju kao posljedica rada tehničkih servisnih uređaja (uređaj za dovod i odvod vode) ne smiju prelaziti 30 db. Razina buke biti će povećana i dozvoljena samo u vrijeme organiziranih javnih kulturnih događanja propisno prijavljenih Ministarstvu unutarnjih poslova.

S obzirom na karakteristike zahvata može se zaključiti da će uslijed povećanog broja posjetioca doći do povećanja buke u odnosu na postojeće stanje. Uslijed korištenja plaže ne očekuje se prekoračenje dozvoljenih razina komunalne buke, a sve s obzirom na namjenu prostora u odnosu na odredbe Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne Novine“ br. 145/04).

4.1.8 OTPAD

Zakonom o održivom gospodarenju otpadom („Narodne Novine“ br. 94/13, 73/17 i 14/19) određuju se prava, obveze i odgovornosti pravnih i fizičkih osoba, jedinica lokalne samouprave i uprave u postupanju s otpadom. Zbrinjavanje i odvoz opasnog i neopasnog otpada moraju obavljati za to ovlašteni gospodarski subjekti.

UTJECAJ TIJEKOM UREĐENJA POSTOJEĆE PLAŽE ČRNIKOVICA

Tijekom radova na uređenju plaže, moguć je nastanak različitih vrsta neopasnog i opasnog otpada koji se treba zbrinuti prema Zakonu o održivom gospodarenju otpadom („Narodne Novine“ br. 94/13, 73/17 i 14/19) te ostalim podzakonskim aktima vezanim uz gospodarenje otpadom.

Uz to, prilikom iskopa i zemljanih građevinskih radova nastat će određene količine viška iskopanog materijala. Navedeni materijal treba zbrinuti u skladu s Pravilnikom o gospodarenju građevnim otpadom („Narodne Novine“ br. 38/08). Pregled vrsta neopasnog i opasnog otpada



koje mogu nastati tijekom radova prema Pravilniku o katalogu otpada („Narodne Novine“ br. 90/15) prikazani su sljedećom tablicom.

Tablica 7: Kategorije otpada koje nastaju tijekom uređenja

KLJUČNI BROJ	NAZIV OTPADA
13 *	OTPADNA ULJA I OTPAD OD TEKUĆIH GORIVA (OSIM JESTIVIH ULJA I ULJA IZ POGLAVLJA 05, 12 I 19)
13 01 *	OTPADNA HIDRAULIČNA ULJA
13 02 *	OTPADNA MOTORNA, STROJNA I MAZIVA ULJA
13 08*	ZAULJENI OTPAD KOJI NIJE SPECIFICIRAN NA DRUGI NAČIN
15	OTPADNA AMBALAŽA; APSORBENSI, TKANINE ZA BRISANJE, FILTARSKI MATERIJALI I ZAŠTITNA ODJEĆA KOJA NIJE SPECIFICIRANA NA DRUGI NAČIN
15 01	AMBALAŽA (UKLJUČUJUĆI ODVOJENO SAKUPLJENU AMBALAŽU IZ KOMUNALNOG OTPADA)
15 02	APSORBENSI, FILTARSKI MATERIJALI, TKANINE ZA BRISANJE I ZAŠTITNA ODJEĆA
17	GRAĐEVINSKI OTPAD I OTPAD OD RUŠENJA OBJEKATA (UKLJUČUJUĆI ISKOPANU ZEMLJU S ONEČIŠĆENIH LOKACIJA)
17 04	ZEMLJA (UKLJUČUJUĆI ISKOPANU ZEMLJU S ONEČIŠĆENIH LOKACIJA), KAMENJE I OTPAD OD JARUŽANJA
20	KOMUNALNI OTPAD (OTPAD IZ KUĆANSTAVA I SLIČNI OTPAD IZ USTANOVA I TRGOVINSKIH I PROIZVODNIH DJELATNOSTI) UKLJUČUJUĆI ODVOJENO SAKUPLJENE SASTOJKE KOMUNALNOG OTPADA
20 02 01	BIORAZGRADIVI OTPAD
20 02 03	OSTALI OTPAD KOJI NIJE BIORAZGRADIV
20 03 01	MIJEŠANI KOMUNALNI OTPAD

Uz pridržavanje projektom definirane organizacije gradilišta i pozitivnih propisa u dijelu gospodarenja otpadom, nepovoljni utjecaji koji su prvenstveno vezani za odgovarajuće zbrinjavanje neopasnog, opasnog, građevnog i ostalog otpada, svest će se na najmanju moguću mjeru.

UTJECAJI TIJEKOM KORIŠTENJA

Na području plaže predviđa se organizirano prikupljanje svih vrsta otpada s obuhvata zahvata. Posebne kategorije otpada te reciklabilne frakcije MKO predavat će se ovlaštenim tvrtkama na obradu. Za ostalni komunalni otpad predviđa se odvoženje u CGO.

Sukladno Zakonu o održivom gospodarenju otpadom („Narodne Novine“ br. 94/13, 73/17 i 14/19) potrebno je već na mjestu nastanka otpada vršiti primarnu selekciju otpada te će se u tu svrhu postaviti posude za odlaganje različitih vrsta otpada. Posude za otpad postaviti će se na kolno lako pristupačna mjesta koja neće ugrožavati korištenje okolnog prostora niti ugrožavati krajobrazne vrijednosti područja.



4.1.9 AKCIDENTNE SITUACIJE

UTJECAJ TIJEKOM UREĐENJA POSTOJEĆE PLAŽE ČRNIKOVICA

Sagledavajući sve elemente planiranog zahvata, do akcidentnih situacija tijekom izvedbe i korištenja zahvata može doći uslijed:

- požara na otvorenim površinama,
- požari vozila ili mehanizacije,
- nesreće uslijed sudara, prevrtanja strojeva i mehanizacije,
- onečišćenja tla gorivom, mazivima i uljima,
- nesreća uzrokovanih višom silom, kao što su ekstremno nepovoljni vremenski uvjeti,
- nesreće uzrokovane tehničkim kvarom ili ljudskom greškom.

Mogućnosti nastanka akcidentnih situacija mogu se smanjiti ili potpuno ukloniti uz pridržavanje mjera zaštite okoliša, dobrom graditeljskom praksom te dobrom edukacijom i organizacijom svih zaposlenika.

UTJECAJI TIJEKOM KORIŠTENJA

Procjenjuje se da je tijekom korištenja zahvata, uzevši u obzir njegov karakter, uz kontrole i zabrane kolnog prometa koje će se provoditi, vjerojatnost negativnih utjecaja na okoliš od ekološke nesreće svedena na najmanju moguću mjeru.

4.2 VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA

S obzirom na karakter zahvata, prostorni obuhvat i geografski položaj, tijekom izvedbe građevinskih radova na uređenju i pri korištenju zahvata ne očekuju se prekogranični utjecaji.



4.3 OBILJEŽJA UTJECAJA

Izvedba planiranog zahvata lokalnog je karaktera, a njen mogući utjecaj na okoliš će biti prisutan na samoj lokaciji i neposrednoj blizini.

Tablica 8: Obilježja utjecaja

SASTAVNICA OKOLIŠA	OBILJEŽJA UTJECAJA
Zrak	Slab i lokalni negativni utjecaj tijekom radova na zahvatu.
Tlo, vode i more	Moguć utjecaj uslijed loše organizacije gradilišta i akcidentnih situacija.
Kulturna baština	Nema utjecaja.
Krajobraz	Značajan lokalni negativni utjecaj tijekom radova na zahvatu.
Ekološka mreža i zaštićena područja	Nema utjecaja.
Staništa	Lokalni negativni utjecaj tijekom korištenja zahvata.
Buka	Lokalni negativni utjecaj tijekom radova na zahvatu. Lokalni negativni utjecaj tijekom korištenja zahvata.
Otpad	Značajan negativni utjecaj tijekom radova na zahvatu.
Akcidentne situacije	Slab i lokalni negativni utjecaj tijekom radova na zahvatu.



5 PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA

Sagledavajući prepoznate utjecaje planiranog zahvata na sve sastavnice okoliša, može se zaključiti da će planirani zahvat biti prihvatljiv za okoliš. Poštivanjem svih projektnih mjera, važećih propisa i uvjeta koja su izdala nadležna tijela, sukladno propisima kojima se regulira gradnja, može se ocijeniti da predmetni zahvat neće imati značajnih negativnih utjecaja na okoliš te stoga propisivanje dodatnih mjera zaštite okoliša nije potrebno.



6 ZAKONSKI PROPISI I IZVORI PODATAKA

Projektna dokumentacija

Idejno rješenje, Uređenje plaže Črnikovica, OrganicArch d.o.o., Opatija, prosinac, 2018.

Prostorni planovi

Prostorni plan uređenja Grada Opatije („Službeni novine Primorsko-goranske županije“ br. 01/07, 56/12, 04/16 08/16)

Urbanistički plano uređenja naselja Opatija („Službeni novine Primorsko-goranske županije“ br. 10/09 i 56/12)

Primijenjeni propisi, pravilnici i dokumentacija

Okoliš

Zakon o zaštiti okoliša („Narodne Novine“ br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18)

Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne Novine“ br. 61/14, 3/17)

Prostorna obilježja

Zakon o prostornom uređenju („Narodne Novine“ br. 153/13, 65/17 i 114/18)

Zakon o gradnji („Narodne Novine“ br. 153/13, 20/17)

Vode

Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda („Narodne Novine“ br. 05/11)

Zakon o vodama („Narodne Novine“ br. 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14, 46/18)

Uredba o standardu kakvoće voda („Narodne Novine“ br. 73/13, 151/14, 78/15, 61/16)

Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne Novine“ br. 80/13, 43/14, 27/15, 03/16)

Odluka o granicama vodnih područja („Narodne Novine“ br. 79/10)

Odluka o određivanju osjetljivih područja („Narodne Novine“ br. 81/10, 141/15)

Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021. („Narodne Novine“ br. 66/16)

Plan upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. (Hrvatske vode, 2016.)

Zrak i klima

Zakon o zaštiti zraka („Narodne Novine“ br. 130/11, 47/14, 61/17 i 118/18)



Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne Novine“ br. 1/14)

Šesto nacionalno izvješću Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) (Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, 2014.)

Sedmo nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) (Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, 2018.)

Biološka i krajobrazna raznolikost

Zakon o zaštiti prirode („Narodne Novine“ br. 80/13, 15/18 i 14/19)

Uredba o ekološkoj mreži („Narodne Novine“ br. 124/13, 105/15)

Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne Novine“ br. 88/14)

Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama („Narodne Novine“ br. 144/13, 73/16)

Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu („Narodne Novine“ br. 146/14, 3/17)

Otpad

Zakon održivom gospodarenju otpadom („Narodne Novine“ br. 94/13, 73/17 i 14/19)

Pravilnik o gospodarenju otpadom („Narodne Novine“ br. 23/14, 51/14, 121/15, 132/15)

Pravilnik o katalogu otpada („Narodne Novine“ br. 90/15)

Kulturna baština

Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne Novine“ br. 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 44/17 i 99/18)

Buka

Zakon o zaštiti od buke („Narodne Novine“ br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16 i 114/18)

Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne Novine“ br. 145/04)

Internet stranice

Ministarstvo kulture, Registar kulturnih dobara

Državni zavod za zaštitu prirode „Karta staništa Republike Hrvatske“, Zagreb, 2014.

Državni zavod za zaštitu prirode „Ekološka mreža Republike Hrvatske“, Zagreb, 2014.

Internet portal informacijskog sustava zaštite prirode Hrvatske agencija za okoliš i prirodu

Ministarstvo graditeljstva i prostornoga uređenja; Informacijski sustav prostornog uređenja



7 PRILOZI

1. OVLAŠTENJE TVRTKE DLS d.o.o



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE
10000 Zagreb, Radnička cesta 80
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 135

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i
održivo gospodarenje otpadom
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš

KLASA: UP/I 351-02/13-08/112
URBROJ: 517-03-2-1-18-14
Zagreb, 18. listopada 2018.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18) u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika DLS d.o.o., Spinčićeva 2, Rijeka, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku DLS d.o.o., Spinčićeva 2, Rijeka izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije
 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš
 3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća
 4. Izrada programa zaštite okoliša
 5. Izrada izvješća o stanju okoliša
 6. Izrada izvješća o sigurnosti
 7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš

Stranica 1 od 3



8. Izrada posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša
9. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća
10. Izrada izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime
11. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš
12. Izrada i/ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova iz postrojenja i zrakoplova
13. Izrada i/ili verifikacija izvješća o održivosti proizvodnje biogoriva i izvješća o emisijama stakleničkih plinova
14. Izrada i/ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova u životnom vijeku fosilnih goriva
15. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša
16. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteeće opasnosti
17. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša
18. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodenja znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel.
19. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 11. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.
- IV. Ukida se suglasnost KLASA: UP/I 351-02/13-08/112, URBROJ: 517-06-2-1-1-18-12 donesena 2. srpnja 2018. godine.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

Obrazloženje

Ovlaštenik DLS d.o.o. iz Rijeke (u daljnjem tekstu: Ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenju: KLASA: UP/I 351-02/13-08/112, URBROJ: 517-06-2-1-1-18-12 donesenom 2. srpnja 2018. godine koje je izdalo Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (u daljnjem tekstu: Ministarstvo).

Ovlaštenik je tražio da se na popis kao stručnjak za poslove zaštite okoliša pod rednim brojevima 2., 9.,10.,11.,12.,13.,15.,16.,17.,18.,19.,20.,23.,25. i 26. stavi djelatnik Hrvoje Pandža, mag.ing.traff. koji je u međuvremenu ispunio 3 godina staža u poslovima vezanim uz zaštitu okoliša dok Daniel Bukvić, mag.ing.aedif. i Branko Mrkota dipl.ing.brodog. više nisu zaposlenici ovlaštenika.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplomu i potvrdu Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedenog stručnjaka, i službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni te se Hrvoje Pandža može uvesti na popis zaposlenika ovlaštenika kao zaposleni stručnjak za gore navedene poslove.

Slijedom navedenoga, utvrđeno je kao u točkama od I. do V. izreke ovoga rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Rijeci, Barčićeva 5, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16) i Uredbi o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“, broj 8/17 i 37/17).



U prilogu: Popis zaposlenika kao u točki IV. izreke rješenja.

DOSTAVITI:

1. DLS d.o.o., Spinčićeva 2, 51000 Rijeka, (R!, s povratnicom!)
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje



POPIS zaposlenika ovlaštenika: DLS d.o.o., Spinčićeva 2, Rijeka, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/13-08/112; URBROJ: 517-03-1-2-18-14 od 18. listopada 2018.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLjeni STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	Zoran Poljanec, mag.educ.biol. Nikolina Bakčić, mag.ing.geol.	Igor Meixner dipl.ing.kem.teh.; Anita Kulušić, mag.geol. mr.sc.Indira Aurer Jezerčić, dipl.ing.kem.teh.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	Zoran Poljanec, mag.educ.biol. Nikolina Bakčić, mag.ing.geol.	Igor Meixner dipl.ing.kem.teh.; Hrvoje Pandža, mag.ing. traff. Anita Kulušić, mag.geol.
8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća	Igor Meixner, dipl. ing.kem.teh. Zoran Poljanec, mag.educ.biol. Nikolina Bakčić, mag.ing.geol.	Anita Kulušić, mag.geol. mr.sc. Indira Aurer Jezerčić, dipl.ing.kem.teh.
9. Izrada programa zaštite okoliša	Igor Meixner, dipl. ing.kem.teh. Zoran Poljanec, mag.educ.biol. Nikolina Bakčić, mag.ing.geol. mr.sc. Indira Aurer Jezerčić, dipl.ing.kem.teh.	Anita Kulušić, mag.geol. Hrvoje Pandža, mag.ing. traff.
10. Izrada izvješća o stanju okoliša	voditelji navedeni pod točkom 9.	stručnjaci navedeni pod točkom 9.
11. Izrada izvješća o sigurnosti	voditelji navedeni pod točkom 9.	stručnjaci navedeni pod točkom 9.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	voditelji navedeni pod točkom 9.	Anita Kulušić, mag.geol. Matea Vrjičak, mag.ing.aedif. Hrvoje Pandža, mag.ing. traff.
13. Izrada posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša	voditelji navedeni pod točkom 9.	stručnjaci navedeni pod točkom 9.
14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	voditelji navedeni pod točkom 9.	Anita Kulušić, mag.geol.
15. Izrada izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime	voditelji navedeni pod točkom 9.	stručnjaci navedeni pod točkom 9.
16. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš	voditelji navedeni pod točkom 9.	stručnjaci navedeni pod točkom 9.
17. Izrada i/ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova iz postrojenja i zrakoplova	voditelji navedeni pod točkom 9.	stručnjaci navedeni pod točkom 9.
18. Izrada i/ili verifikacija izvješća o održivosti proizvodnje biogoriva i izvješća o emisijama stakleničkih plinova	voditelji navedeni pod točkom 9.	stručnjaci navedeni pod točkom 9.
19. Izrada i/ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova u životnom vijeku fosilnih goriva	voditelji navedeni pod točkom 9.	stručnjaci navedeni pod točkom 9.



20. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša	vođitelji navedeni pod točkom 9.	stručnjaci navedeni pod točkom 9.
21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti	vođitelji navedeni pod točkom 9.	Anita Kulušić, mag.geol.
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	vođitelji navedeni pod točkom 9.	stručnjaci navedeni pod točkom 9.
25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel.	vođitelji navedeni pod točkom 9.	stručnjaci navedeni pod točkom 9.
26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«.	vođitelji navedeni pod točkom 9.	stručnjaci navedeni pod točkom 9.



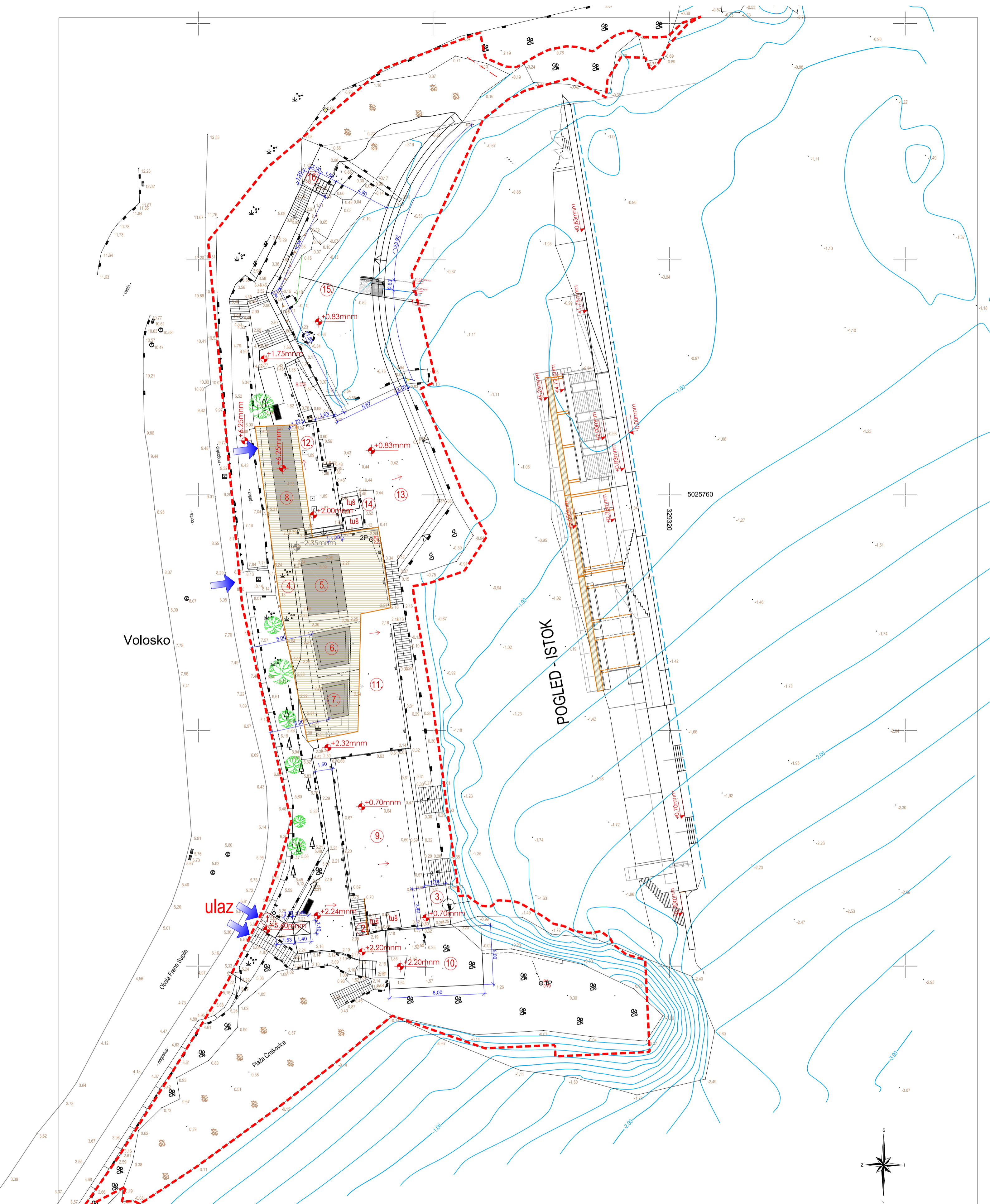
*PRILOG 2: SITUACIJA NA GEODETSKOJ PODLOZI, M 1:500 - IDEJNO RJEŠENJE, ARHITEKTONSKI
PROJEKT, UREĐENJE PLAŽE ČRNIKOVICA, ORGANICARCH D.O.O., OPATIJA,
PROSINAC, 2018.*



ORGANICARCH D.O.O. Ulica Andrije Stangera 22, 51410 Opatija, OIB: 70545610196 email: aecdlup@gmail.com gsm: (+385) 091 173 77 48		SADRŽAJ NACRTA situacija na geodetskoj podlozi - postojeće stanje	
INVESTITOR GRAD OPATIJA, MARŠALA TITA 3, 51410 OPATIJA		IRENA TOMIĆ dipl. ing. arh. OVLAŠTENARHITEKTICA A 3821	
VRSTA PROJEKTA ARHITEKTONSKI PROJEKT		RAZINA RAZRADE IDEJNO RJEŠENJE	
NAZIV GRADEVINE UREĐENJE PLAŽE ČRNKOVICA		IRENA TOMIĆ, dipl.ing.arh. DATUM prosinac 2018.g.	
LOKACIJA k.č.135/2, 1079, 1080, 1081 i *30; k.o. Volosko		MJERILO 1:500	
PROJEKTANT/GLAVNI PROJEKTANT IRENA TOMIĆ, dipl.ing.arh.		OZNAKA PROJEKTA IR-14-18	
SURADNIK IGOR STARAJ, ing.arh.		LIST BR. 01	



***PRILOG 3: PLANIRANA SITUACIJA NA GEODETSKOJ PODLOZI, M 1:200 - IDEJNO RJEŠENJE,
ARHITEKTONSKI PROJEKT, ORGANICARCH D.O.O., OPATIJA, PROSINAC,
2018.***



Volosko

POGLED - ISTOK

ulaz

1.	Podizna platforma	1.54 m ²
2.	Koše podizna sklopiva platforma	5.97 m ²
3.	Plato sa podiznom stolicom	153.35 m ²
4.	Plato sunčališta iznad krovnih površina (decking)	15.97 m ²
5.	Postojeći montažni ugostiteljski objekt	9.10 m ²
6.	Sanitarni čvor za osobe s invaliditetom i smanjenom pokretljivošću	5.82 m ²
7.	Info pult i spremište	17.24 m ²
8.	Sanitarni čvor i spremište	93.96 m ²
9.	Postojeći plato sunčališta	40.00 m ²
10.	Plato sunčališta (beton)	173.39 m ²
11.	Postojeći plato sunčališta	57.91 m ²
12.	Postojeći plato - komunikacija	80.28 m ²
13.	Postojeći plato sunčališta (levocell)	9.54 m ²
14.	Postojeći plato s tuševina (beton)	160.00 m ²
15.	Plato sunčališta (levocell)	3.00 m ²
16.	Novoplanirana komunikacija (beton)	

ORGANICARCH D.O.O.
 Ulica Andrije Stangera 22, 51410 Opatija; OIB: 70945610196

INVESTITOR
GRAD OPATIJA,
 MARŠALA TITA 3, 51410 OPATIJA

VRSTA PROJEKTA
 ARHITEKTONSKI PROJEKT

RAZINA RAZRADE
 IDEJNO RJEŠENJE

NAZIV GRAĐEVINE
UREĐENJE PLAŽE ČRNIKOVICA

LOKACIJA
 k.č.135/2, 1079, 1080, 1081 i *30; k.o. Volosko

PROJEKTANT/GLAVNI PROJEKTANT
 IRENA TOMIĆ, dipl.ing.arh.

SURADNIK: IGOR STARAJ, ing.arh.,

email: aedilup@gmail.com
 gam: (+385) 091 173 77 48

SADRŽAJ NACRTA

situacija na geodetskoj podlozi

IRENA TOMIĆ
 dipl.ing.arh.
 OVLAŠTENA ARHITEKTICA
 A 3821

IRENA TOMIĆ, dipl.ing.arh.

DATUM
 prosinac 2018.g.

MJERILO
 1:200

OZNAKA PROJEKTA
 IR-14-18

LIST BR.
 02