

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Rekonstrukcija gradskog groblja Sv. Ivana Nepomuka u Metkoviću, Dubrovačko-neretvanska županija

OPUO



Naručitelj:

Čistoća Metković d.o.o.

Broj projekta:

I-2228/23

U Osijeku, studeni 2023. godine



hidroing

d.o.o. za projektiranje i inženjering
Tadije Smičiklase 1, 31 000 Osijek, Hrvatska
tel. +385 31 251 100, fax. +385 31 251 106
e-mail hidroing@hidroing-os.hr

Hidroing d.o.o. za projektiranje i inženjering

Tadije Smičiklasa 1, 31000 Osijek, Hrvatska

Tel: +385(0)31251-100

Fax: +385(0)31251-106

E-mail: hidroing@hidroing-os.hr

Web: <http://www.hidroing-os.hr>

DOKUMENTACIJA:

STUDIJSKA

Broj projekta: I-2228/23

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Rekonstrukcija gradskog groblja Sv. Ivana Nepomuka u Metkoviću, Dubrovačko-neretvanska županija

NARUČITELJ: Čistoća Metković d.o.o.

LOKACIJA: DNŽ

VODITELJ IZRADE:

mr.sc. Antonija Barišić-Lasović

SURADNICI:

Zdenko Tadić, dipl.ing. građ.

Branimir Barač, mag.ing.aedif.

Dražen Brleković, mag.ing.aedif

Igor Tadić, mag.ing.aedif.

OSTALI SURADNICI:

Ivan Nekić, mag.ing.aedif.

Matko Tadić, mag.ing.aedif.

Doris Glibota, mag.biol.

Direktor:

Vjekoslav Abičić, mag.oec.

U Osijeku, studeni 2023. godine

SADRŽAJ

0.	OPĆI AKTI.....	5
0.1	Registracija tvrtke.....	5
0.2	Suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.....	10
1.	UVODNE INFORMACIJE	13
1.1	Obveza izrade elaborata i svrha poduzimanja zahvata.....	13
1.2	Podaci o nositelju zahvata	13
2.	PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	14
2.1	Postojeće stanje	14
2.2	Opis glavnih obilježja zahvata.....	14
2.3	Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš.....	19
2.4	Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata	19
3.	PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	20
3.1	Opis lokacije, postojećeg stanja na lokaciji te opis okoliša.....	20
3.2	Reljefne i geološke osobitosti	21
3.3	Seizmološke značajke	22
3.4	Klimatske karakteristike područja	22
3.5	Klimatske promjene.....	24
3.5	Rizici od poplava.....	37
3.6	Stanje vodnog tijela	42
3.6.1	Površinske vode	42
3.6.2	Podzemne vode.....	54
3.6.3	Zone sanitarne zaštite	57
3.7	Zaštićena područja prema Zakonu o zaštiti prirode	58
3.8	Ekološka mreža – Natura 2000	59
3.8.1	(POVS) HR5000031 Delta Neretve.....	61
3.8.2	(POP) HR1000031 Delta Neretve	63
3.9	Nacionalna klasifikacija staništa.....	65
3.10	Gospodarenje šumama	66
3.11	Krajobrazne značajke	67
3.12	Kulturno povijesna baština.....	68

4.	OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ.....	68
4.1	Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja i korištenja zahvata.....	68
4.1.1	Vode i stanje vodnog tijela.....	68
4.1.2	Utjecaj na tlo.....	70
4.1.3	Utjecaj na zrak.....	70
4.1.4	Utjecaj klimatskih promjena.....	71
4.1.5	Zaštićena područja.....	76
4.1.6	Ekološka mreža	77
4.1.7	Biološka raznolikost	97
4.1.8	Krajobrazne vrijednosti	97
4.1.9	Kulturno povijesna baština	98
4.1.10	Buka.....	98
4.1.11	Utjecaj na stanovništvo	98
4.1.12	Postojeća infrastruktura i promet	99
4.1.13	Otpad.....	99
4.1.14	Iznenadni događaj	101
4.2	Mogući utjecaji na okoliš nakon prestanka korištenja zahvata.....	101
4.3	Kumulativni utjecaji	101
4.4	Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja	101
4.5	Opis obilježja utjecaja.....	102
5.	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA AKO SU RAZMATRANI	104
6.	IZVORI PODATAKA	105

0. OPĆI AKTI

0.1 Registracija tvrtke



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

Elektronički zapis
Datum: 17.05.2023

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

030025615

OIB:

08428329477

EUID:

HRSR.030025615

TVRTKA:

1 HIDROING d.o.o. za projektiranje i inženjering

1 HIDROING d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

5 Osijek (Grad Osijek)
Tadije Smičiklase 1

ADRESA ELEKTRONIČKE POŠTE:

15 hidroing@hidroing-os.hr

PRAVNI OBLIK:

1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 45.2 - Izgradnja građ. objekata i dijelova objekata
- 1 45.32 - Izolacijski radovi
- 1 45.33 - Instalacije za vodu, plin, grijanje, hlađenje
- 1 45.34 - Ostali instalacijski radovi
- 1 45.4 - Završni građevinski radovi
- 1 45.5 - Iznajm. građ. strojeva i opr. s rukovateljem
- 1 51.1 - Posredovanje u trgovini (trgovina na veliko uz naknadu ili na ugovornoj osnovi)
- 1 51.2 - Trg. na veliko polj. sirovinama, živom stokom
- 1 51.3 - Trg. na veliko hranom, pićima, duhan. proizv.
- 1 51.6 - Trg. na veliko strojevima, opremom i priborom
- 1 70 - Poslovanje nekretninama
- 1 72 - Računalne i srodne aktivnosti
- 1 * - Uvođenje u zgrade i druge građevinske objekte električnih vodova i pribora
- 1 * - Uvođenje u zgrade i druge građevinske objekte telekomunikacijskih sustava
- 1 * - Uvođenje u zgrade i druge građevinske objekte električnog grijanja
- 1 * - Uvođenje u zgrade i druge građevinske objekte kućnih i ostalih antena
- 1 * - Uvođenje u zgrade i druge građevinske objekte dizala i pokretnih stepenica
- 1 * - Zasnivanje i izrada nacрта (projektiranje) zgrada
- 1 * - Nadzor nad gradnjom

Izrađeno: 2023-05-17 10:33:39
Podaci od: 2023-05-17

D004
Stranica: 1 od 5

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Rekonstrukcija gradskog groblja Sv. Ivana Nepomuka u Metkoviću, Dubrovačko-neretvanska županija



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

Elektronički zapis
Datum: 17.05.2023

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- | | | |
|---|---|---|
| 1 | * | - Izrada nacrtu strojeva i industrijskih postrojenja |
| 1 | * | - Inženjering, projektni menadžment i tehničke djelatnosti |
| 1 | * | - Izrada projekata za kondicioniranje zraka, hlađenje, projekata sanitarne kontrole i kontrole zagađivanja i projekata akustičnosti,... |
| 1 | * | - Geološke i istražne djelatnosti |
| 1 | * | - Izvođenje investicijskih radova u inozemstvu |
| 2 | * | - Poslovi izrade stručnih podloga i elaborata zaštite okoliša |
| 2 | * | - Poslovi stručne pripreme i izrade studije utjecaja na okoliš |
| 6 | * | - Izradba elaborata stalnih geodetskih točaka za potrebe osnovnih geodetskih radova |
| 6 | * | - Izvođenje geodetskih radova za potrebe izmjere, označivanja i održavanja državne granice |
| 6 | * | - Izrada elaborata topografske izmjere i izradbe državnih karata |
| 6 | * | - Izrada elaborata katastarske izmjere i tehničke reambulacije |
| 6 | * | - Izradba parcelacijskih i drugih geodetskih elaborata katastra zemljišta |
| 6 | * | - Izradba parcelacijskih i drugih geodetskih elaborata katastra nekretnina |
| 6 | * | - Izradba elaborata katastra vodova i tehničko vođenje katastra vodova |
| 6 | * | - Izradba posebnih geodetskih podloga za prostorno planiranje i graditeljsko projektiranje, izradbu geodetskih projekata, izradbu elaborata o iskolčenju građevine, kontrolna geodetska mjerenja pri izgradnji i održavanju građevina (praćenje mogućih pomaka) |
| 6 | * | - Izradba situacijskih nacrtu za objekte za koje ne treba izraditi geodetski projekt |
| 6 | * | - Iskolčenje građevina |
| 6 | * | - Izradba posebnih geodetskih podloga za zaštićena i šticićena područja |
| 6 | * | - Geodetski radovi u komasacijama |
| 6 | * | - Poslovi stručnog nadzora nad radovima izradbe elaborata katastra vodova i tehničkog vođenja katastra vodova, izradbe posebnih geodetskih podloga za prostorno planiranje i graditeljsko projektiranje, izradbe geodetskoga projekta, izradbe elaborata o iskolčenju građevine, kontrolna geodetska mjerenja pri izgradnji i održavanju građevina (praćenje mogućih pomaka), iskolčenja građevina i izradba posebnih geodetskih podloga za zaštićena i šticićena područja. |
| 8 | * | - Stručni poslovi prostornog uređenja |
| 8 | * | - Projektiranje, građenje, uporaba i uklanjanje građevina |

Izradeno: 2023-05-17 10:33:39
Podaci od: 2023-05-17

D004
Stranica: 2 od 5



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

Elektronički zapis
Datum: 17.05.2023

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- 8 * - Projektiranje vodnih građevina
- 8 * - Poslovi izrade projektne dokumentacije za vodnogospodarske građevine i vodne sustave
- 8 * - Poslovi izrade studija prihvatljivosti planiranog zahvata za prirodu
- 14 * - Obavljanje djelatnosti upravljanja projektom gradnje

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 16 ZDENKO TADIĆ, OIB: 30440152068
Osijek, Ulica Antuna Kanižlića 72
- 9 - član društva
- 9 VJEKOSLAV ABIČIĆ, OIB: 34024974378
Orahovica, Josipa Poljaka 21
- 9 - član društva

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 4 Vjekoslav Abičić, OIB: 34024974378
Orahovica, Josipa Poljaka 21
- 4 - član uprave
- 4 - direktor, samostalno, bez ograničenja
- 16 ZDENKO TADIĆ, OIB: 30440152068
Osijek, Ulica Antuna Kanižlića 72
- 13 - član uprave
- 13 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno
- 13 - imenovan odlukom od 1.7.2014.

TEMELJNI KAPITAL:

- 5 900.000,00 kuna / 119.450,53 euro (fiksni tečaj konverzije 7.53450)

Napomena:

Iznos temeljnog kapitala informativno je prikazan u euru i ne utječe na prava i obveze društva niti članova društva. Društva su u obvezi temeljni kapital uskladiti sukladno Zakonu o izmjenama Zakona o trgovačkim društvima ("Narodne novine" broj 114/22.).

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Društveni ugovor o usklađenju općih akata i temeljnog kapitala sa ZTD od 09.12.1995.
- 2 Odluka o izmjeni Društvenog ugovora od 23.10.2002. godine, kojom članovi društva mijenjaju čl.5. Društvenog ugovora, koji se odnosi na predmet poslovanja, te članak 14. Društvenog ugovora u dijelu, koji se odnosi na adresu člana uprave.

Izrađeno: 2023-05-17 10:33:39
Podaci od: 2023-05-17

D004
Stranica: 3 od 5

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Rekonstrukcija gradskog groblja Sv. Ivana Nepomuka u Metkoviću, Dubrovačko-neretvanska županija



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

Elektronički zapis
Datum: 17.05.2023

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 3 Odluka o imenovanju člana Uprave i izmjenama i dopunama Društvenog ugovora od 14.09.2004. godine kojom članovi društva mijenjaju čl. 14. i 15. Društvenog ugovora, koji se odnose na članove uprave i zastupanje članova Uprave.
- 5 Izjava o izmjeni Društvenog ugovora od 24.05.2005.g., kojim jedini član Društva mijenja naslov akta o usklađenju, te odredbe članka 2. i članka 6., koje se odnose na sjedište Društva i temeljni kapital, te odredbe koje se odnose na jedinog člana Društva i ostale odredbe
- 6 Izjava o izmjeni Izjave o usklađenju od 13.02.2008. godine kojom jedini član društva mijenja odredbe 5. i 9, koji se odnosi na dopunu djelatnosti i poslovne udjele.
- 7 Društveni ugovor od 16.03.2009.g., sklopljen od strane članova društva, koji u cijelosti zamjenjuje Izjavu o usklađenju od 13.02.2008. g. sa svim njenim izmjenama
- 8 Odluka o izmjeni društvenog ugovora od 24.09.2010.g., kojom članovi društva dopunjuju čl.4. Društvenog ugovora novim djelatnostima, te prečišćeni tekst Društvenog ugovora od 24.09.2010.g.

Promjene temeljnog kapitala:

- 5 Odluka o povećanju temeljnog kapitala od 18.05.2005.godine, kojom član Društva povećava temeljni kapital sa iznosa 20.000,00 za iznos 880.000,00 kn, unesen iz zadržane dobiti, ostalih rezervi Društva te u stvarima, na iznos od 900.000,00 kn

OSTALI PODACI:

- 1 RUL 1-1265

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	17.04.23	2022	01.01.22 - 31.12.22	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-95/2046-2	21.05.1996	Trgovački sud u Osijeku
0002 Tt-02/2078-6	02.12.2002	Trgovački sud u Osijeku
0003 Tt-04/1119-2	29.09.2004	Trgovački sud u Osijeku
0004 Tt-04/1220-4	22.10.2004	Trgovački sud u Osijeku
0005 Tt-05/732-3	04.07.2005	Trgovački sud u Osijeku
0006 Tt-08/433-2	12.03.2008	Trgovački sud u Osijeku
0007 Tt-09/459-4	20.03.2009	Trgovački sud u Osijeku
0008 Tt-10/1547-3	30.09.2010	Trgovački sud u Osijeku
0009 Tt-10/1814-2	20.10.2010	Trgovački sud u Osijeku

Izrađeno: 2023-05-17 10:33:39
Podaci od: 2023-05-17

D004
Stranica: 4 od 5

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Rekonstrukcija gradskog groblja Sv. Ivana Nepomuka u Metkoviću, Dubrovačko-neretvanska županija



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

Elektronički zapis
Datum: 17.05.2023

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0010 Tt-13/182-2	15.01.2013	Trgovački sud u Osijeku
0011 Tt-13/494-2	05.02.2013	Trgovački sud u Osijeku
0012 Tt-14/2400-2	06.05.2014	Trgovački sud u Osijeku
0013 Tt-14/4020-2	28.08.2014	Trgovački sud u Osijeku
0014 Tt-20/1329-2	06.03.2020	Trgovački sud u Osijeku
0015 Tt-20/7189-2	15.09.2020	Trgovački sud u Osijeku
0016 Tt-22/6352-1	27.07.2022	Trgovački sud u Osijeku
eu /	30.06.2009	elektronički upis
eu /	30.06.2010	elektronički upis
eu /	28.06.2011	elektronički upis
eu /	20.06.2012	elektronički upis
eu /	24.06.2013	elektronički upis
eu /	27.06.2014	elektronički upis
eu /	29.06.2015	elektronički upis
eu /	29.06.2016	elektronički upis
eu /	11.04.2017	elektronički upis
eu /	04.04.2018	elektronički upis
eu /	26.03.2019	elektronički upis
eu /	17.03.2020	elektronički upis
eu /	01.04.2021	elektronički upis
eu /	14.03.2022	elektronički upis
eu /	17.04.2023	elektronički upis

Sukladno Uredbi o tarifi sudskih pristojbi (NN br. 37/2023)
Tar. br. 28. ne plaća se pristojba za izdavanje aktivnog i/ili
povijesnog izvotka iz sudskog registra.



Ova isprava je u digitalnom obliku elektronički
potpisana certifikatom:
CN=sudreg, L=ZAGREB,
O=MINISTARSTVO PRAVOSUĐA I UPRAVE HR72910430276, C=HR

Broj zapisa: 00iL0-LNJ8U-Vp6Lb-uY9DE-Qtm7M
Kontrolni broj: ElGQA-FMBOI-kkAo8-my40X

Skeniranjem ovog QR koda možete provjeriti točnost podataka.
Isto možete učiniti i na web stranici
http://sudreg.pravosudje.hr/registar/kontrola_izvornika/ unosom gore navedenog broja
zapisa i kontrolnog broja dokumenta.
U oba slučaja sustav će prikazati izvornik ovog dokumenta. Ukoliko je ovaj dokument
identičar prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Ministarstvo pravosuđa i uprave
potvrđuje točnost isprave i stanje podataka u trenutku izrade izvotka.
Provjera točnosti podataka može se izvršiti u roku tri mjeseca od izdavanja isprave.

Izrađeno: 2023-05-17 10:33:39
Podaci od: 2023-05-17

D004
Stranica: 5 od 5

0.2 Suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA
I ODRŽIVOG RAZVOJA

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i
održivo gospodarenje otpadom
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš
KLASA: UP/I 351-02/15-08/04
URBROJ: 517-05-1-2-22-4
Zagreb, 24. ožujka 2022.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18) i članka 71. Zakona o izmjenama i dopunama stavka Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18), u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09 i 110/21) rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika HIDROING d.o.o., Tadije Smičiklase 1, Osijek, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku HIDROING d.o.o., Tadije Smičiklase 1, Osijek, OIB: 08428329477, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša prema članku 40. stavku 2. Zakona o zaštiti okoliša:
 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,
 12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš,
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
- IV. Ukida se rješenje KLASA: UP/I-351-02/15-08/04; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-2 od 26. siječnja 2015. godine kojim je ovlašteniku HIDROING d.o.o., dana suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.
- V. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova zaštite okoliša i stručnjaka.

Obrazloženje

Ovlaštenik HIDROING d.o.o., Tadije Smičiklase 1, Osijek, OIB: 08428329477, je podnio zahtjev za izmjenom suglasnosti KLASA: UP/I-351-02/15-08/04; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-2 od 26. siječnja 2015. godine za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno članku 41. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18). U zahtjevu se traži brisanje sa popisa stručnjaka Zorana Vlaineća, mag.ing.aedif. Za nove zaposlenike Igora Tadića, mag.ing.aedif. i Anu Marković, mag.ing.aedif. traži se uvrštavanje na popis kao stručnjaka.

Uz zahtjev HIDROING d.o.o. je sukladno članku 20. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10, u daljnjem tekstu: Pravilnik), dostavio sljedeće dokaze: preslike diploma i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje za zaposlene stručnjake Igora Tadića, mag.ing.aedif. i Anu Marković, mag.ing.aedif. te popis radova u čijoj su izradi sudjelovali uz preslike naslovnih stranica iz kojih je razvidno svojstvo u kojem su sudjelovali.

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da stručnjaci Igor Tadić, mag.ing.aedif. i Ana Marković, mag.ing.aedif., zadovoljavaju uvjete za upis među stručnjake s tri godine radnog staža. Zahtjev za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz točke I. izreke ovog rješenja je osnovan za navedene poslove.

Slijedom naprijed navedenog prema članku 42. stavku 3. Zakona o zaštiti okoliša suglasnost se izdaje s rokom važnosti kako stoji u točki II. izreke ovoga rješenja.

Točka III. izreke ovoga rješenja temeljena je na odredbi članka 40. stavka 8. Zakona o zaštiti okoliša.

Točka V. izreke ovoga rješenja temelji se na naprijed izloženom utvrđenom činjeničnom stanju.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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 Osijeku, Trg Ante Starčevića 7/II, 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, 37/17, 129/17 i 18/19).

VIŠA STRUČNA SAVJETNICA



Dostaviti:

1. HIDROING d.o.o., Tadije Smičiklase 1, Osijek, (R, s povratnicom.)
2. Evidencija, ovdje
3. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Zagreb

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Rekonstrukcija gradskog groblja Sv. Ivana Nepomuka u Metkoviću, Dubrovačko-neretvanska županija

POPIS

zaposlenika ovlaštenika: **HIDROING d.o.o., Tadije Smičiklase 1, Osijek, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I-351-02/15-08/04; URBROJ: 517-05-1-2-22-4 od 24. ožujka 2022. godine.**

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA PREMA ČLANKU 40. STAVKU 2. ZAKONA</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
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	mr.sc. Antonija Barišić-Lasović, dip.ing.preh.tehn. Zdenko Tadić, dipl.ing.grad.	Barbara Županić, dipl.ing.grad. Branimir Barač, mag.ing.aedif. Dražen Brleković, mag.ing.aedif. Igor Tadić, mag.ing.aedif. Ana Marković, mag.ing.aedif.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš,	voditelji navedeni pod točkom 2.	stručnjaci navedeni pod točkom 2.

1. UVODNE INFORMACIJE

1.1 Obveza izrade elaborata i svrha poduzimanja zahvata

Planirani zahvat analiziran ovim Elaboratom zaštite okoliša je rekonstrukcija gradskog groblja Sv. Ivana Nepomuka u Metkoviću koja podrazumijeva rekonstrukciju (dogradnju) postojećeg groblja obzirom da postojeći kapaciteti groblja ne zadovoljavaju sadašnje i buduće potrebe za grad Metković.

Zahvat obuhvaća rekonstrukciju (dogradnju) postojećeg groblja s novim grobnim poljima (ukupno četiri nova grobna polja). Uz grobna polja planirane su i nove interne prometnice (glavne grobne staze i grobne staze), pejzažne površine groblja, gospodarska dvorišta i dodatni parking prostori.

Granica obuhvata proširenja groblja u potpunosti odgovara utvrđenim granicama zone Groblje iz PPUG Metković te granicama iz kartografskih prikaza Urbanističkog plana uređenja (UPU) gradskog groblja Sv. Ivana Nepomuka u Metkoviću koji je usvojen u prosincu 2022. godine.

Prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17) Prilog II., za planirane izmjene zahvata potrebno je provesti ocjenu o potrebi procjene u skladu s:

- Točka 9.1. Zahvati urbanog razvoja (sustavi odvodnje, sustavi vodoopskrbe, ceste, groblja, krematoriji, nove stambene zone, kompleksi sportske, kulturne, obrazovne namjene i drugo);
- Točka 13. Izmjena zahvata iz Priloga I. i II. koja bi mogla imati značajan negativan učinak na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš.

1.2 Podaci o nositelju zahvata

Naziv nositelja zahvata	Čistoća Metković d.o.o.
OIB	53973515423
Adresa	Mostarska 10, 20 350 Metković
Broj telefona	020/685-138
Adresa elektroničke pošte	info@metkovic-komunalno.hr
Odgovorna osoba	

2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

2.1 Postojeće stanje

Postojeće gradsko groblje Sv. Ivana Nepomuka u Metkoviću nalazi se pretežito na šumovitom i strmom terenu tj. padinama položenim prema sjevernoj i južnoj strani na kč.br i dijelovima kč.br 7523/3, 7524/4, 7267, 7265/2, 7523/3, 7266/3 i 7270/2 k.o. Metković.

Na postojećim grobnim površinama nalaze se postojeća grobna polja s grobnim stazama, oproštajno-ceremonijalni prostor s mrtvačnicom i grobna kapelica Sv. Roka i Sv. Ivana Nepomuka te ozelenjene površine.

Postojeća površina izgrađenih dijelova groblja s pratećim prostorima iznosi cca. 1,78 ha (17.830,00 m²).

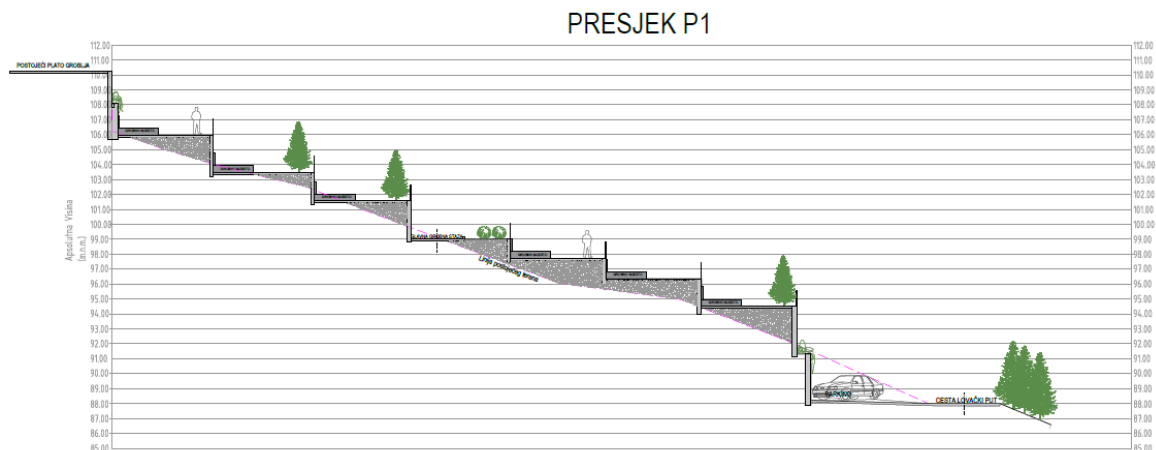
2.2 Opis glavnih obilježja zahvata

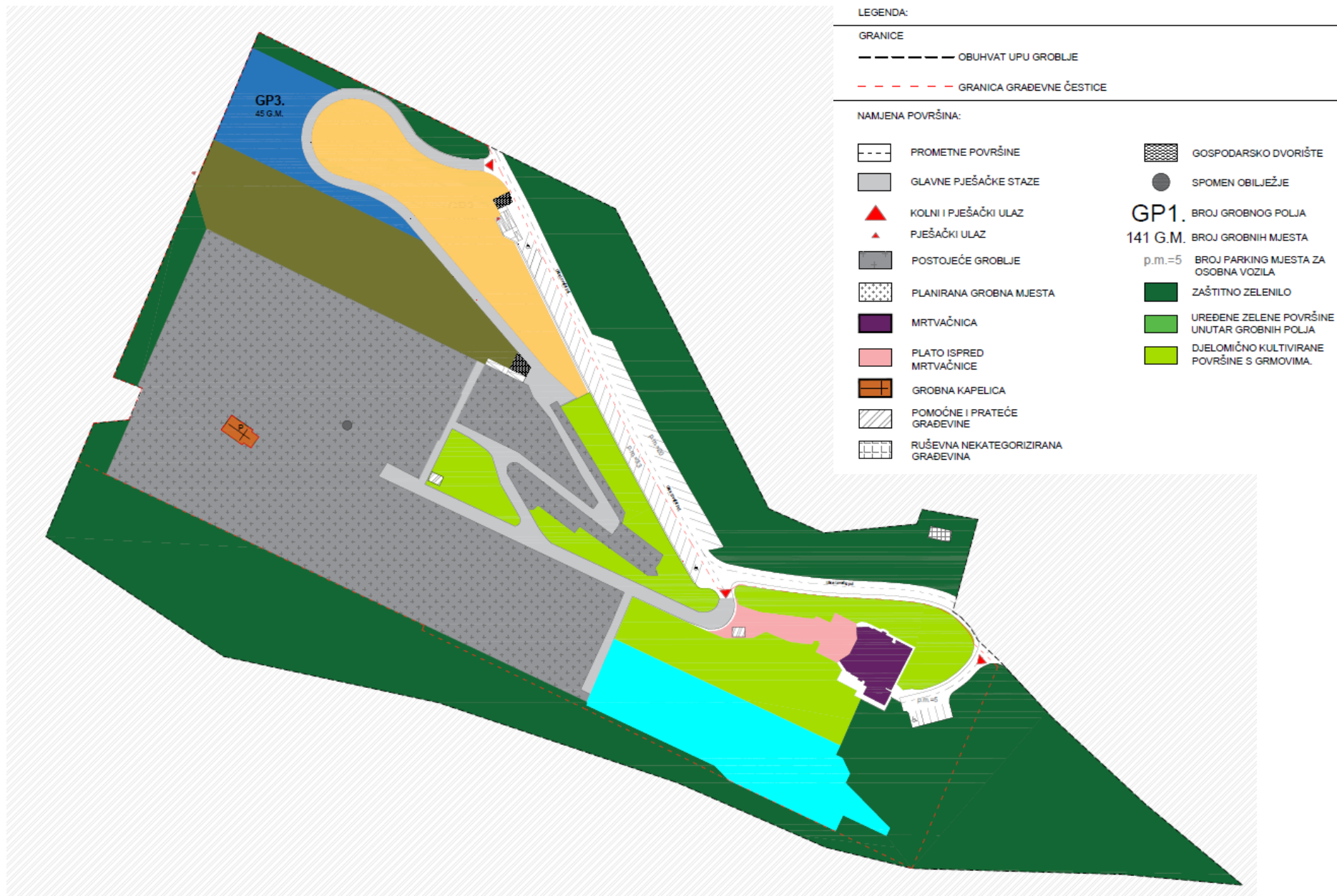
Postojeće gradsko groblje Sv. Ivana Nepomuka u Metkoviću nalazi se na području brda Predolac na pretežito strmom i šumovitom terenu. Najviša visinska točka terena postojećeg groblja iznosi oko 113,80 m n.v.

Dogradnja groblja planira se u sjeveroistočnom dijelu između postojećeg groblja i ulice Lovачki Put gdje se planiraju nova tri grobna polja (GP1, GP2 i GP3) te na jugozapadnim padinama obuhvata groblja gdje se planira smjestiti jedno grobno polje (GP4). Proširenje groblja planirano je u fazama ili etapama gradnje.

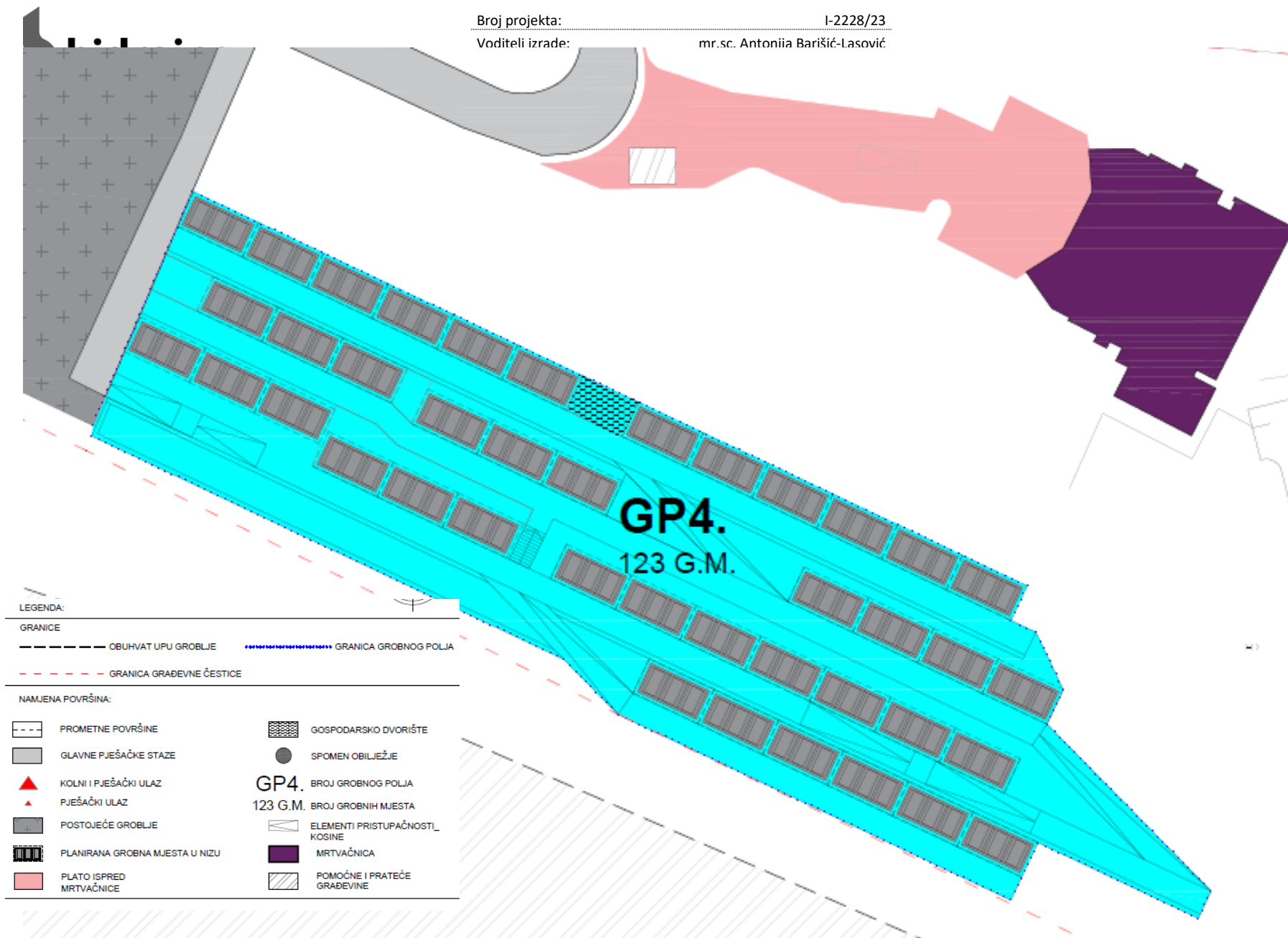
Dogradnja groblja planirana je na postojećim kč.br. 7266/2 i 7266/4 k.o. Metković i na dijelovima kč.br. 7266/1, 7266/3 i 7524/4 sve k.o. Metković. Lokacijskom dozvolom će se formirati nova građevna čestica groblja 7266/3 k.o. Metković.

S obzirom na strmu konfiguraciju terena obuhvata planirane površine grobnih polja su položene kaskadno i grobni redovi su omeđeni potpornim zidovima. Ostali sadržaji kao što je mrtvačnica, grobna kapela i prateće servisne funkcije nalaze se u postojećem groblju te će služiti i funkcijama proširenja groblja.





Slika 2.1. Situacijski prikaz gradskog groblja u Metkoviću



GP4.
123 G.M.

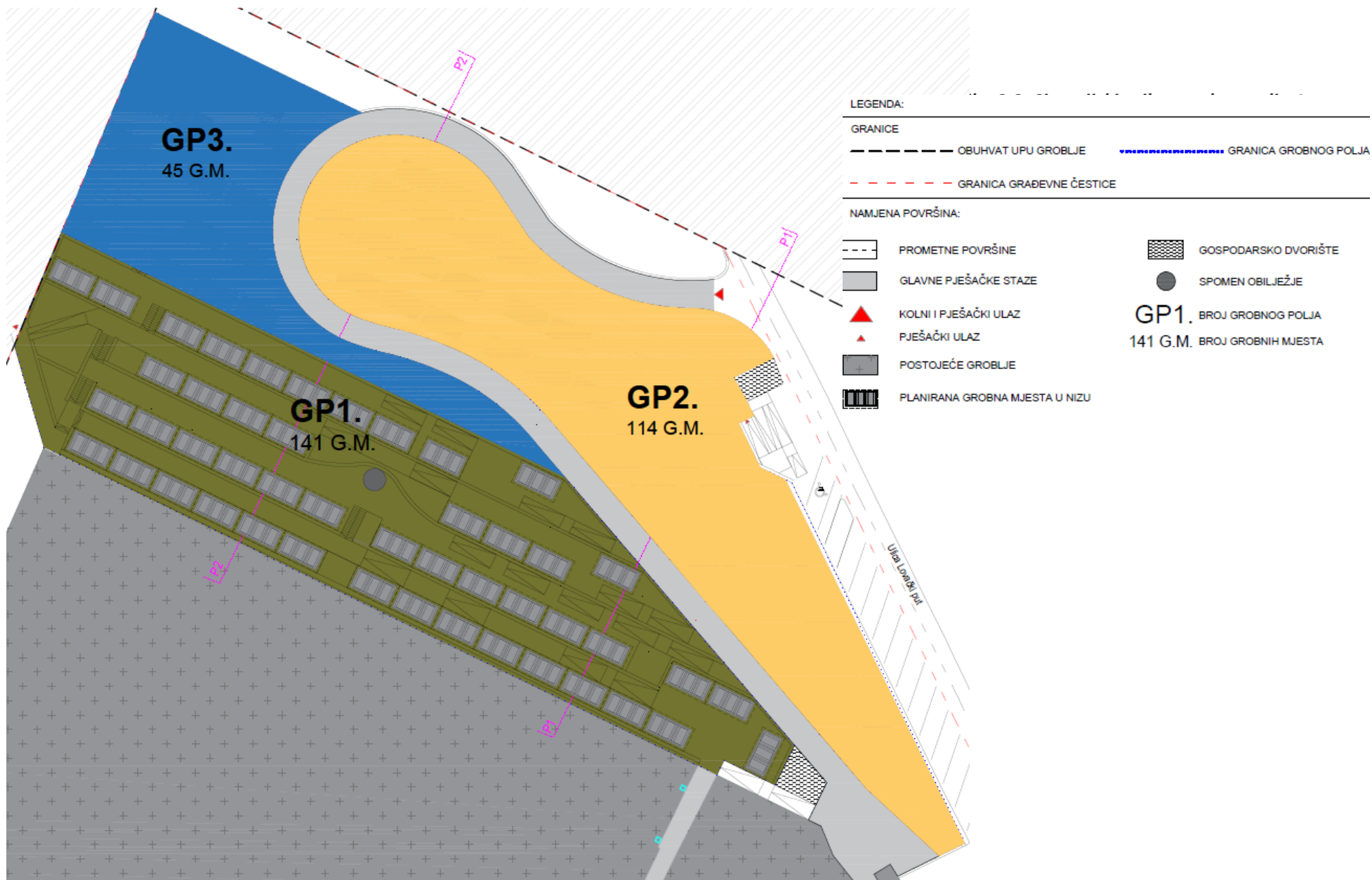
LEGENDA:

GRANICE

- OBUHVAT UPU GROBLJE
- GRANICA GROBNOG POLJA
- - - GRANICA GRAĐEVNE ČESTICE

NAMJENA POVRŠINA:

- | | | | |
|--|--------------------------------|-----------------|---------------------------------|
| | PROMETNE POVRŠINE | | GOSPODARSKO DVORIŠTE |
| | GLAVNE PJEŠAČKE STAZE | | SPOMEN OBILJEŽJE |
| | KOLNI I PJEŠAČKI ULAZ | GP4. | BROJ GROBNOG POLJA |
| | PJEŠAČKI ULAZ | 123 G.M. | BROJ GROBNIH MJESTA |
| | POSTOJEĆE GROBLJE | | ELEMENTI PRISTUPAČNOSTI, KOSINE |
| | PLANIRANA GROBNA MJESTA U NIZU | | MRTVAČNICA |
| | PLATO ISPRED MRTVAČNICE | | POMOĆNE I PRATEĆE GRAĐEVINE |



Slika 2.3. Situacijski prikaz grobnih polje 1, 2 i 3

Na površinama grobnih polja planirani su slijedeći sadržaji:

- **nova grobna polja i redovi za klasičnu vrstu ukopa**

S ciljem racionalizacije prostora planirana su samo grobna mjesta u nizu i to maksimalno po tri grobna mjesta u nizu te između njih slobodni prolaz u širini 55 cm.

Ukupno će se dobiti 423 nova grobna mjesta u vidu betonskih grobnica.

Planiran je jedan tip grobnica za ukop za polaganje najviše šest ljesova u dva stupca (3+3) tj. grobnica s dva stupca i tri dubine polaganja.

Bruto dimenzije grobnog mjesta u nizu iznose 190 x 270 cm i 180 x 270 cm. Bruto dimenzija grobnice povećava se za 30 cm od vanjskog ruba zida sa sve četiri strane. Neto dimenzije grobnog mjesta (svjetle dimenzije unutar grobnice između zidova) iznose 160 x 230 cm. Neto visina grobnog mjesta (svjetla dimenzija između poda i stropa grobnice) iznosi 220 cm za ukop u 3 razine (3 ljesa po visini). Svjetle dimenzije otvora grobnice iznosi 90 x 210 cm.

Konstrukcija grobnice biti će od vodonepropusnog armiranog betona za zidovima debljine 20 cm, podnom pločom debljine 15 cm i stropnom pločom debljine 15 cm.

- **interne prometnice (glavne grobne staze i grobne staze)**

Produžetkom ulice Lovački put predviđen je izravni pristup površinama groblja te je u sjevernom dijelu predviđen spoj glavne grobne staze s ulicom Lovački put.

Unutar groblja pristup vozilima je ograničen te je moguć pristup samo za servisna vozila komunalnog poduzeća (održavanje groblja..) i za interventna vozila. Na svim ulazima u groblje su postavljena ulazna vrata.

Pješački pristup grobnim poljima predviđen je glavnim grobnim stazama a pristup grobnim redovima i mjestima putem grobnih staza.

Sve glavne i ostale grobne staze planiranih dijelova groblja su prilagođena osobama sa smanjenom pokretljivošću i vodilo se računa da sva grobna mjesta budu dostupna kolicima za ljesove putem kosina.

- **pejzažne površine groblja**

U zonama proširenja dijelova groblja gdje je to moguće s obzirom na grobna mjesta treba težiti da se zadrže odrasla zdrava stabla čempresa, a tamo gdje će se raditi dopuna predvidjeti nove sadnice u formi stablašica, grmova, polugrmova itd.

- **gospodarska dvorišta**

U zoni groblja smjestiti će se tri gospodarska dvorišta s kontejnerima za sortiranje otpada jedan uz parking na ulici Lovački put u blizini pristupne kosine i jedan uz glavnu grobnu stazu na spoju prema postojećem groblju te jedan unutar grobnog polja 4.

- **spomen obilježje**

Unutar površina groblja (GP 1) se planira spomen obilježje poginulim braniteljima Domovinskog rata. Spomen obilježje može biti križ ili simbolička skulptura. Oblikovanje spomen obilježja je predmet zasebne projektne dokumentacije.

Osiguran je dovoljan broj pješačkih ulaza u groblje koja su ograđena i po potrebi mogu biti nadzirana.

2.3 Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš

Korištenje groblja nije proizvodni proces pa popis vrsta i količine tvari koje ulaze u tehnološki proces i koje ostaju nakon tehnološkog procesa, kao i emisija u okoliš, nije primjenjivo.

2.4 Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata

Priključenje na komunalnu infrastrukturu

Postojeće groblje priključeno je na elektroenergetsku mrežu te će se i dogradnja groblja spojiti na elektroenergetsku mrežu prema uvjetima priključenja javnog tijela. Iznad istočnog dijela planirane dogradnje groblja postoji visoko naponska elektroenergetska mreža dalekovoda koja se nalazi na visini u prosjeku 9-10 m iznad najviše kote dogradnje groblja.

Priključak na vodoopskrbu i odvodnju otpadnih voda osigurat će se prema uvjetima priključenja javnog tijela. Zadržava se postojeće rješenje vodoopskrbe zgrade mrtvačnice uz mogućnost priključka tlačnim vodom na vodospremu.

Uređene zelene površine unutar grobnih polja mogu se, u slučaju potrebe, navodnjavati sustavom za navodnjavanje koji je predmet zasebne projektne dokumentacije.

Priključenje na prometnu infrastrukturu

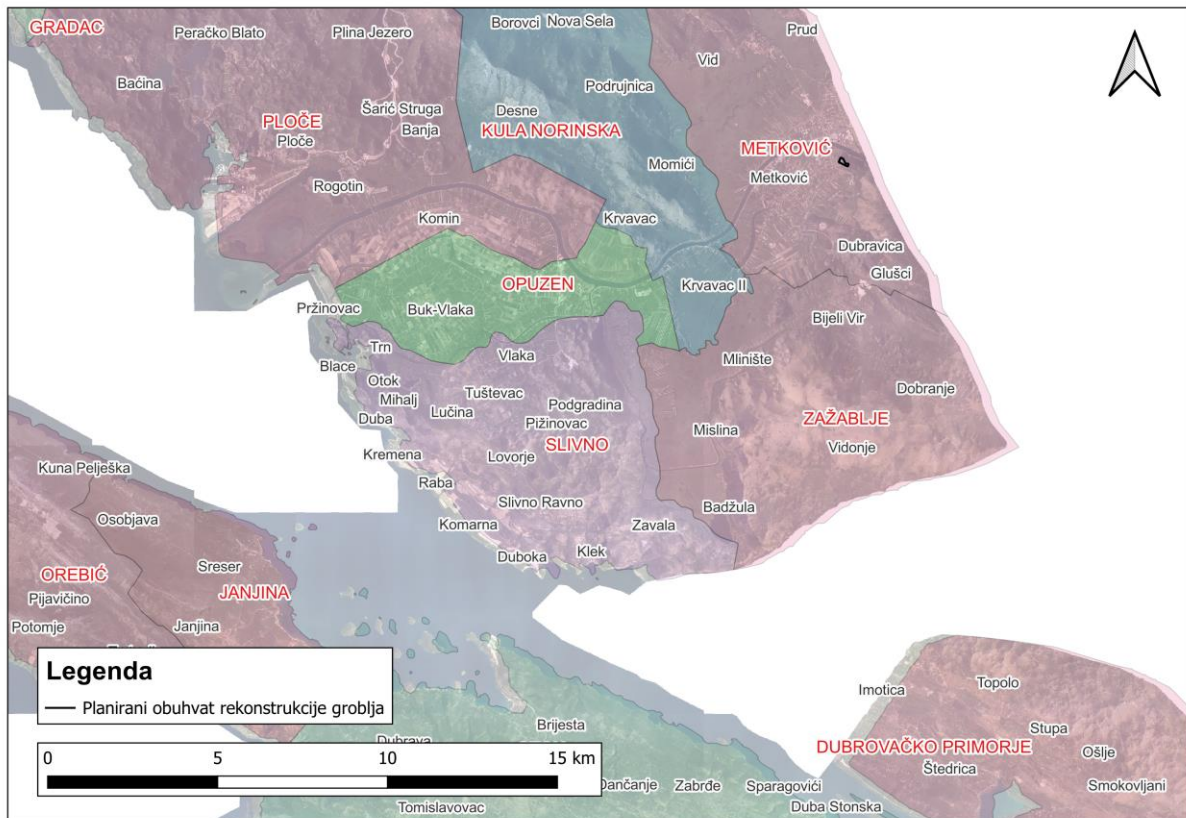
Postojeća cesta Lovački put kao nerazvrstana cesta se zadržava u postojećoj širini kolnika u prosjeku 3,60-4,40 m u dijelu obuhvata. Ulica Lovački se koristi kao dvosmjerna cesta koja se u vršnim opterećenjima prometnom regulacijom (sprovodi, mise na groblju...) koristi kao jednosmjerna cesta iz smjera gradske jezgre prema Predolcu.

Parking prostor se planira uz postojeću ulicu Lovački put kao produžetak postojećeg parkinga te uz gospodarski ulaz u objekt mrtvačnice gdje se ukupno dobiva novih 18 parking mjesta. Ukupno su predviđena tri parking mjesta za osobe sa smanjenom pokretljivošću u blizini ulaza u groblje i objekt mrtvačnice.

3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

3.1 Opis lokacije, postojećeg stanja na lokaciji te opis okoliša

Lokacija planiranog zahvata nalazi se u Dubrovačko-neretvanskoj županiji unutar administrativnih granica grada Metkovića. Postojeće gradsko groblje Sv. Ivana Nepomuka u Metkoviću nalazi se na području brda Predolac na pretežito strmom i šumovitom terenu.



Slika 3.1. Pregledna situacija šire lokacije zahvata.

Dubrovačko-neretvanska županija je najjužnija Županija u Republici Hrvatskoj i teritorijalno je organizirana u 22 jedinice lokalne uprave i samouprave, odnosno pet gradova (Dubrovnik, Korčula, Ploče, **Metković** i Opuzen) i 17 općina (Blato, Dubrovačko primorje, Janjina, Konavle, Kula Norinska, Lastovo, Lumbarda, Mljet, Orebić, Pojezerje, Slivno, Smokvica, Ston, Trpanj, Vela Luka, Zažablje i Župa dubrovačka).

Metković je drugi najveći grad Dubrovačko-neretvanske županije koji se prostire uz obalu rijeke Neretve i koji je administrativno, gospodarsko i kulturno središte doline Neretve. Površina mu iznosi 51,21 km². Smješten je na rijeci Neretvi u južnoj Dalmaciji, u mikroregiji Donjoneeretvanskoga primorja Južnohrvatskoga primorja, 96 km sjeveroistočno od grada Dubrovnika. Naselja u Gradu: Dubravica, Glušci, Metković, Prud i Vid. Grad ima: površinu 50,87 km², 16 788 st. (2021.), prosječnu gustoću naseljenosti 330 st./km²; 4614 domaćinstava; žena 50,6 %, muškaraca 49,4 %; stanovništvo po dobi: u dubokoj starosti (mlado 32,1 %, zrelo 51,7 %, staro 16,2 %).

3.2 Reljefne i geološke osobitosti

Dubrovačka regija, Dalmacija i cjelokupno Hrvatsko primorje imaju slična prirodno-geografska obilježja te se na temelju toga definiraju tri područja:

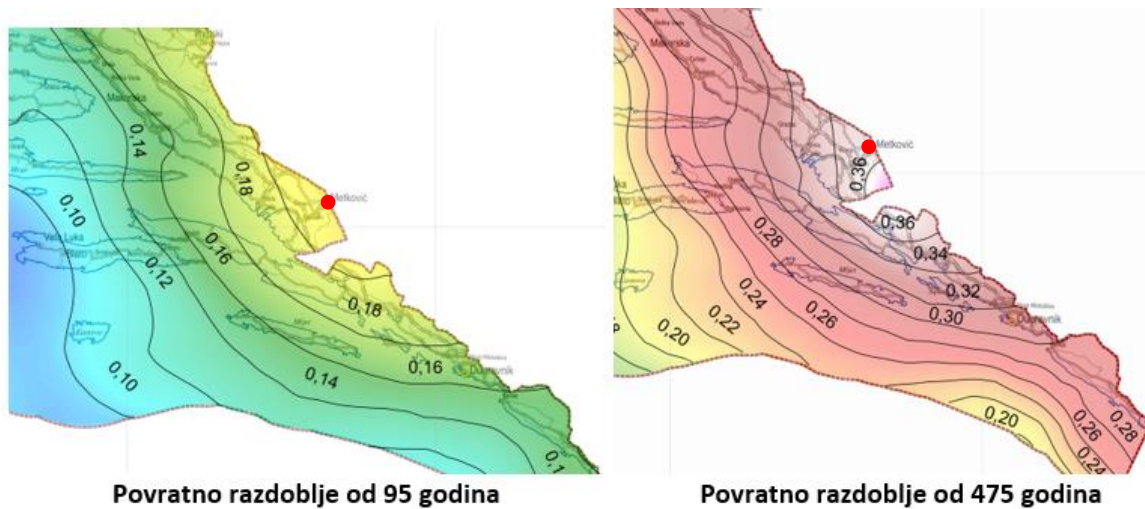
- Nizinsko područje: dio područja delte Neretve, obrubljeno lijevom obalom Male Neretve i krškim vapnenačkim okvirom koje je hidromelioracijskim zahvatima i komasacijom preobraženo u prostor gdje se sada nalaze suvremene poljodjelske kultivirane površine od posebnog značaja za razvitak intenzivne poljoprivredne proizvodnje;
- Obalni i maritimno litoralni pojas razvedene obale i klimatsko-maritimno vrijednog i privlačnog područja od posebnog značaja za razvitak turizma;
- Područje zaleđa (krša): prostor vrijednog prirodnog krajobraza sa visokom razinom očuvanosti ekoloških vrijednosti prostora..

Reljef područja pretežno je izgrađen od rudistnih vapnenaca i dolomita gornje krede. Sastav litološke podloge je karbonatni. Donjokredne karbonatne naslage predstavljene su različitim litotipovima koji se izmjenjuju po vertikali. U donjem horizontu razvijeni su dolomiti i dolomitični vapnenci, dok se u gornjem dijelu pojavljuju vapnenci sa ulošcima i proslojcima dolomita. Ove naslage su dobro uslojene. Litološki, donjokredne naslage u okviru jedinice vapnenci i dolomiti donje krede (VDDK), dosta su heterogenog sastava što se posebno odnosi na vapnence donje krede. To je zbog toga što su bili taloženi u specifičnim paleookolišima na ovom dijelu jadranske karbonatne platforme. U širem području Stona izdvojena litostratigrafska jedinica VDDK generalno se može podijeliti u dva dijela, gdje donji dio (neokomski) obilježava izmjena debeloslojevitih mikritnih vapnenaca i proslojaka dolomita koji neposredno leže na klipainskim vapnencima gornjojurske jedinice. Vapnenci su sive i smeđesive boje. Mikrofosilno, u vapnencima su pored brojnih fekalnih peleta tipa Favreina zastupljene brojne bentičke foraminiferske vrste. U gornjem dijelu jedinice prevladavaju peritajdalni smeđi mikritni vapnenci, a tek u vršnom dijelu (na prijelazu u cenoman) nešto češće se izmjenjuju s kasnodijagenetskim dolomitima. Ovaj dobroslojeviti vapnenački dio jedinice karakteriziraju slojevi debljine od 0,2 do 0,6 m, a tek rjeđe oko 1 m i bogati fosilni sadržaj koji dokazuje starost ovog dijela.

Hidrogeološke značajke posljedica su litološke građe, strukturnih odnosa, geomorfologije terena i klimatskih uvjeta. Karbonatne stijene karakterizirane su sekundarnom, pukotinskom i kavernožnom poroznošću i imaju funkciju prikupljanja oborinskih voda i njihovog transfera u i kroz podzemlje. Njihova površinska razlomljenost i okršenost je dosta ujednačena, međutim kako unutar njih u podpovršinskim dijelovima postoje razlike, koje su u velikoj mjeri uzrokovane različitim litološkim sastavom, kao i strukturnim položajem i tektonskom oštećenošću, tako su one u tim dijelovima i različito vodopropusne. Stoga se one mogu podijeliti na dobro, srednje i slabopropusne stijene. Na osnovu litološkog sastava, geneze, stupnja deformacija stijena na površini i podzemlju, za promatrano područje može se zaključiti da su u području ciljanih izmjena prisutne dobro vodopropusne karbonatne stijene.

3.3 Seizmološke značajke

Dubrovačko-neretvanska županija spada u jedno od seizmički najaktivnijih područja. O neotektonskoj aktivnosti te dinamici terena svjedoče i povijesno zabilježeni potresi, koji su zahvatili šire dubrovačko područje 1367., 1667., 1979. i 1996. godine s katastrofalnim posljedicama. Dva izražena epicentralna područja najjačih potresa na južnom dijelu Jadrana su kod Stona i kod Dubrovnika. Najjači potres bio je 2003. godine, magnitude $M=5,0$ po Richteru, žarišne dubine 5,2 km, a dogodio se 30 km sjeveroistočno od Stona. U lipnju 2010. godine zabilježen je potres četrdesetak kilometara istočno-sjeveroistočno od Stona. Magnituda potresa iznosila je 3,6 stupnjeva, a intenzitet podrhtavanja tla u epicentru bio je između 5 i 6 stupnjeva MCS ljestvice.



Slika 3.2. Izvod iz Karte potresnih područja Republike Hrvatske- poredbeno vršno ubrzanje tla tipa A s vjerojatnosti premašaja 10% u 50 godina izraženo u jedinicama gravitacijskog ubrzanja.

3.4 Klimatske karakteristike područja

Delta Neretve od Metkovića do ušća sa sjevera i sjeveroistoka omeđena je ograncima dinarskih planina, a s juga podgradinsko-slivanjskim brdima. Na zapadu Delta je otvorena moru i nalazi se pod njegovim stalnim utjecajem. Dolina Neretve ima sredozemnu klimu sa suhim, vrućim ljetima i pravilnom izmjenom godišnjih doba. Zbog svojih pogodnosti za život i sve ljudske aktivnosti takva se klima među stručnjacima naziva klimom maslina.

Sa sjeverne, sjeveroistočne i južne strane delta je okružena brdima, dok je prema zapadu otvorena moru i njegovim stalnim utjecajima. Ovo utječe na stvaranje različitih mikroklima, pa su zimske temperature u prostoru između Metkovića i Opuzena stupanj do dva niže, zbog čega u tom gornjem dijelu teže uspijevaju agrumi. U dolini Neretve ne pušu jaki vjetrovi. Nešto su snažniji istočni, a slabiji zapadni. Neretvanska su ljeta duga, topla i suha, a zime blage i kišne.

Projektno područje pripada mediteranskom klimavegetacijskom arealu. To je područje Csa klime po Köppenovoj podjeli (umjereno topla kišna klima sa suhim ljetima). Zime su kišovite i blage, a ljeta topla i suha. Na području Općine nema posebne meteorološke postaje.

Prosječno je 215 sunčanih dana godišnje s 2.623 sunčanih sati (meteorološka postaja Dubrovnik), što je približna vrijednost i za područje zahvaćenih općina. Astronomski bi najveća moguća vrijednost insolacije u dubrovačkom području bila 4.770 sati (Penzar, I., 1989.), što znači da naoblaka, koja povremeno zaklanja Sunce, smanjuje vrijednost osunčanja za 48,3% (uz uvjet da nema drugih prepreka).

Srednja je godišnja vrijednost temperature zraka 10,6 °C. Najniža srednja mjesečna temperatura zraka je u siječnju, a iznosi 9,1 °C, dok je najviša srednja mjesečna temperatura zraka u srpnju i kolovozu, te iznosi 25,3 °C. Najviša apsolutna temperatura zraka u razdoblju od 1961. do 2021. zabilježena je u kolovozu 38,4 C, a najniža je izmjerena u siječnju -7°C.

Srednje mjesečne vrijednosti i ekstremi

 Podaci za u razdoblju 1961-2021

	siječanj	veljača	ožujak	travanj	svibanj	lipanj	srpanj	kolovoz	rujan	listopad	studeni	prosinac
TEMPERATURA ZRAKA												
Srednja [°C]	9.1	9.5	11.5	14.4	18.7	22.6	25.2	25.3	21.8	17.9	14.1	10.6
Aps. maksimum [°C]	18.4	24.1	26.8	30.3	32.9	37.5	37.9	38.4	34.2	30.5	25.4	20.3
Datum(dan/godina)	13/1997	22/1990	30/2017	15/2018	29/2003	28/2019	13/2017	7/2012	18/2020	1/2012	3/2004	3/2014
Aps. minimum [°C]	-7.0	-5.2	-4.2	1.6	5.2	10.0	14.1	14.1	8.5	4.5	-1.0	-6.0
Datum(dan/godina)	14/1968	1/1991	1/1963	8/2003	7/1989	8/2005	2/1962	27/1969	17/1971	23/1972	30/1973	17/1961
TRAJANJE OSUNČAVANJA												
Suma [sati]	130.0	141.4	179.7	213.8	270.0	308.8	350.5	333.0	255.2	201.0	132.3	120.8
OBORINA												
Količina [mm]	123.4	111.7	103.2	88.3	67.0	56.3	32.5	66.0	92.7	130.1	145.4	139.5
Maks. vis. snijega [cm]	6	8	2	-	-	-	-	-	-	-	-	7
Datum(dan/godina)	31/1963	9/1965	16/1962	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	2/1973
BROJ DANA												
vedrih	8	8	8	7	8	12	19	19	14	11	7	8
s maglom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
s kišom	12	11	11	11	9	7	4	5	7	10	13	13
s mrazom	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
sa snijegom	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ledenih (tmin ≤ -10°C)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
studenih (tmax < 0°C)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
hladnih (tmin < 0°C)	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
toplih (tmax ≥ 25°C)	0	0	0	0	5	19	29	29	19	3	0	0
vrućih (tmax ≥ 30°C)	0	0	0	0	0	3	11	12	2	0	0	0

Slika 3.3. Srednje mjesečne vrijednosti za klimu grada Dubrovnika za razdoblje od 1961.-2021. (Izvod: http://meteo.hr/klima.php?section=klima_podaci¶m=k1&Grad=dubrovnik).

3.5. Klimatske promjene

Klimatske promjene mogu biti uzrokovane prirodnim čimbenicima unutar samog klimatskog sustava, kao što su pojave oscilacija atmosferskog tlaka na razini mora, što utječe na strujanja i na putanje oluja, zatim vulkanske erupcije i izbacivanje velike količine aerosola u atmosferu ili promjene Sunčevog zračenja koje dolazi do atmosfere i Zemljine površine.

Utjecaj na klimatske promjene nastaje i uslijed ljudskih aktivnosti (antropogeni utjecaj na klimu) kojima u atmosferu dolaze staklenički plinovi koji imaju ključnu ulogu u zagrijavanju atmosfere. Najvažniji plinovi koji se prirodno nalaze u atmosferi, koji apsorbiraju dugovalno zračenje Zemlje te ih stoga nazivamo stakleničkim plinovima, su ugljikov dioksid (CO_2), metan (CH_4), dušikov (I) oksid (N_2O) i ozon (O_3), uključujući i vodenu paru.

Sedmo nacionalno izvješće i treće dvogodišnje izvješće Republike Hrvatske prema okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Zagreb, rujan 2018., daje projekciju klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971.-2000., što je korišteno za Strategiju prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu.

U Strategiji prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu, NN 46/20, dana je projekcija klime u Republici Hrvatskoj za 2040. godinu s pogledom na 2070. godinu.

Porast globalne temperature od sredine prošlog stoljeća izuzetno je izražen i dominantno je uzorkovan s porastom koncentracije ugljičnog dioksida, najvažnijeg stakleničkog plina. Prema procjeni IPCC iz 2013. godine porast koncentracije ugljičnog dioksida i porast globalne temperature s velikom pouzdanošću mogu se pripisati ljudskom djelovanju.

U nastavku su dani podaci za područje Hrvatske uzimajući u obzir vrstu planirane djelatnosti na lokaciji zahvata sukladno Strategiji prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu („Narodne novine“ br. 46/20).

Uz simulacije »povijesne« klime za razdoblje 1971.-2000. godine regionalnim klimatskim modelom RegCM izračunate su promjene (projekcije) za buduću klimu u dva razdoblja: 2011.-2040. godine i 2041.-2070. godine, uz pretpostavku IPCC scenarija rasta koncentracije stakleničkih plinova RCP4.5 i RCP8.5. Scenarij RCP4.5 karakterizira srednja razina koncentracija stakleničkih plinova uz relativno ambiciozna očekivanja njihovog smanjenja u budućnosti, koja bi dosegla vrhunac oko 2040. godine. Scenarij RCP8.5 karakterizira kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova, koja bi do 2100. godine bila i do tri puta viša od današnje.

Rezultati klimatskog modeliranja za najčešće klimatske varijable su prikazani u sljedećoj tablici. Scenarij RCP4.5 predstavlja budućnost u kojoj je predviđeno poduzimanje mjera ublaženje i prilagodbe, prema kojemu su određene mjere ove strategije.

Zbirni prikaz značajki promjene klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 daje se u sljedećoj tablici:

Tablica 3.1. Projekcije odabranih klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5. prema Strategiji prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/2020):

Klimatski parametar		Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem	
		2011. – 2040.	2041. – 2070.
OBORINE		Srednja godišnja količina: malo smanjenje (osim manji porast u SZ Hrvatskoj).	Srednja godišnja količina: daljnji trend smanjenja (do 5%) u gotovo cijeloj Hrvatske osim u SZ dijelovima.
		Sezone: različit predznak; zima i proljeće u većem dijelu Hrvatske manji porast +5 – 10%, a ljeto i jesen smanjenje (najviše -5 – 10% u J Lici i S Dalmaciji).	Sezone: smanjenje u svim sezonama (do 10% gorje i S Dalmacija) osim zimi (povećanje 5 – 10% S Hrvatska).
		Smanjenje broja kišnih razdoblja (osim u središnjoj Hrvatskoj gdje bi se malo povećao). Broj sušnih razdoblja bi se povećao.	Broj sušnih razdoblja bi se povećao.
SNJEŽNI POKROV		Smanjenje (najveće u Gorskom kotaru, do 50%).	Daljnje smanjenje (naročito planinski krajevi).
POVRŠINSKO OTJECANJE		Nema većih promjena u većini krajeva; no u gorskim predjelima i zaleđu Dalmacije smanjenje do 10%.	Smanjenje otjecanja u cijeloj Hrvatskoj (osobito u proljeće).
TEMPERATURA ZRAKA		Srednja: porast 1 – 1,4°C (sve sezone, cijela Hrvatska).	Srednja: porast 1,5 – 2,2°C (sve sezone, cijela Hrvatska – naročito kontinent).
		Maksimalna: porast u svim sezonama 1 – 1,5°C.	Maksimalna: porast do 2,2°C u ljeto (do 2,3°C na otocima).
		Minimalna: najveći porast zimi, 1,2 – 1,4°C.	Minimalna: najveći porast na kontinentu zimi 2,1 – 2,4°C; a 1,8 – 2°C primorski krajevi.
EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI	Vrućina (broj dana s $T_{max} > +30^{\circ}C$)	6 do 8 dana više od referentnog razdoblja (referentno razdoblje: 15 – 25 dana godišnje).	Do 12 dana više od referentnog razdoblja.
	Hladnoća (broj dana s $T_{min} < -10^{\circ}C$)	Smanjenje broja dana s $T_{min} < -10^{\circ}C$ i porast T_{min} vrijednosti (1,2 – 1,4°C).	Daljnje smanjenje broja dana s $T_{min} < -10^{\circ}C$.
	Tople noći (broj dana s $T_{min} \geq +20^{\circ}C$)	U porastu.	U porastu.
VJETAR	Sr. brzina na 10 m	Zima i proljeće bez promjene, no ljeto i osobito u jesen na Jadranu porast do 20 – 25%.	Zima i proljeće uglavnom bez promjene, no trend jačanja ljeti i u jesen na Jadranu.
	Max. brzina na 10 m	Na godišnjoj razini: bez promjene (najveće vrijednosti na otocima J Dalmacije). Po sezonama: smanjenje zimi na J Jadranu i zaleđu.	Po sezonama: smanjenje u svim sezonama osim ljeti. Najveće smanjenje zimi na J Jadranu.

U prethodnoj tablici su prikazani rezultati modeliranja modelom RegCM na prostornoj rezoluciji 50 km.

U sljedećoj tablici prikazani su osnovni rezultati modeliranja istim modelom na prostornoj rezoluciji 12,5 km, koji sadrži više detalja u odnosu na osnovnu simulaciju od 50 km.

Tablica 3.2. Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971.-2000. (Izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, Zagreb, studeni 2017.):

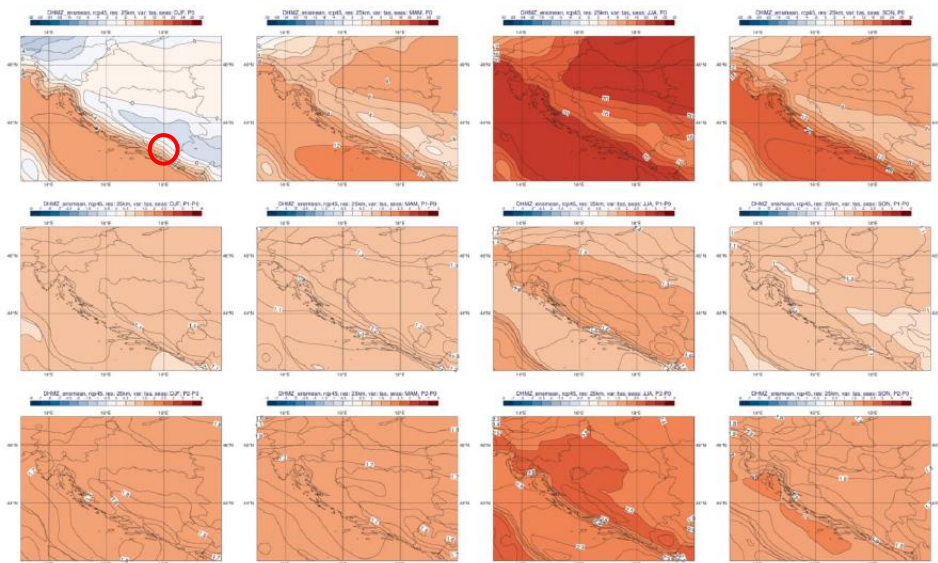
Klimatološki parametar		Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem	
		2011. – 2040.	2041. – 2070.
TEMPERATURA ZRAKA NA 2 m IZNAD TLA		Zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni od 1°C do 1,3°C te ljeti u većem dijelu Hrvatske od 1,5 do 1,7°C. Iznimke za ljetnu sezonu čini istok Hrvatske i obalno područje sa zagrijavanjem nešto manjim od 2,5°C.	Zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1,7 do 2°C te ljeti u većem dijelu Hrvatske od 2,4 do 2,6°C. Iznimke za ljetnu sezonu čini istok Hrvatske i obalno područje sa zagrijavanjem nešto manjim od 2,5°C.
	Srednja minimalna temperatura:	Moguće zagrijavanje zimi od 1°C do 1,2°C, a u ljetu u obalnom području i do 1,4°C.	Zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1,7°C do 2°C te ljeti od 2,2°C do 2,4°C.
	Srednja temperatura zraka	Mogućnost zagrijavanja od 1,2°C do 1,4°C.	Očekivano povećanje je oko 1,9°C do 2,0°C.
	Srednja maksimalna temperatura zraka:	Moguće zagrijavanje od 1°C do 1,3°C u proljeće i jesen, malo veće zagrijavanje u zimu od 1°C, dok je u nekim područjima zagrijavanje bilo i malo manje od 1°C. Za ljetnu sezonu, zagrijavanje iznosi od 1,5°C do 1,7°C u većem dijelu Hrvatske te nešto manje od 1,5°C na krajnjem istoku zemlje te dijelu obalnog područja.	Zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1,5 do 2°C. Ljeti zagrijavanje dostiže interval od 2,4°C na Jadranu, do 2,7°C u dijelu središnje i gorske Hrvatske.
OBORINE		Moguće povećanje ukupne količine oborine tijekom zime na čitavom području Hrvatske (do 5% u središnjim dijelovima, od 5 do 10% na istoku i zaleđu obale te čak do 20% u nekim dijelovima obalnog područja).	Sličnog iznosa i predznaka za sve sezone kao i u neposredno budućoj klimi (2011.-2040. godine).
		Izraženo smanjenje ukupne količine oborine ljeti u čitavoj Hrvatskoj: u većem dijelu Hrvatske od -20% do -10%, od -10 do -5% na sjevernom dijelu obale i od -5 do 0% na južnom Jadranu.	Sličnog iznosa i predznaka za sve sezone kao i u neposredno budućoj klimi (2011.-2040. godine).
MAKSIMALNA BRZINA VJETRA		Blage, gotovo zanemarive, promjene u rasponu od -1% do 3% ovisno o dijelu Hrvatske.	Blage, gotovo zanemarive, promjene u rasponu od -1% do 3% ovisno o dijelu Hrvatske.
EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI	Srednji broj dana s maksimalnom brzinom vjetra ≥ 20 m/s	Mogućnost porasta na čitavom Jadranu. Sve promjene su relativno male i uključuju promjene od -5 do +10 događaja po desetljeću.	Uključuje porast broja događaja na sjevernom i južnom Jadranu i obalnom području te smanjenje broja događaja na srednjem Jadranu.
	Broj ledenih dana (min. temp. ≤ 10°C)	Smanjenje broja ledenih dana u zimskoj sezoni (a u manjoj mjeri i tijekom proljeća). Smanjenje je u rasponu od -2 do -1 broja ledenih dana na istoku Hrvatske.	Od -10 do -7 broja ledenih dana na području Like i Gorskog kotara.

Broj vrućih dana (max. temp. $\geq 30^{\circ}\text{C}$)	Porasta broja vrućih dana u rasponu od 6 do 8 u većini kontinentalne Hrvatske.	Porast broja vrućih dana od 25 do 30 vrućih dana u dijelovima Dalmacije. Mogućnost povećanja broja vrućih dana na području istočne i središnje Hrvatske tijekom proljeća i jeseni za oko 4 dana te u obalnom području tijekom jeseni od 4 do 6 dana za razdoblje.
Broj dana s toplim noćima (min. temp. $\leq 20^{\circ}\text{C}$)	Porast prosječnog broja toplih noći je izražen na području čitave Hrvatske osim u Lici i Gorskom kotaru.	Na krajnjem istoku te duž obale, očekivani porast u razdoblju 2041.-2070. godine za scenarij RCP8.5 je više od 25 dana s toplim noćima.
Srednji broj kišnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine $\geq 1\text{mm}$)	Za ljetnu sezonu na širem području Hrvatske smanjenje broja kišnih razdoblja.	Za ljetnu sezonu na širem području Hrvatske smanjenje broja kišnih razdoblja.
Srednji broj sušnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine $\leq 1\text{mm}$)		Tendencija povećanja broja sušnih razdoblja na širem području Republike Hrvatske u proljeće.

Srednja temperatura zraka

Srednje temperature zraka u referentnoj (povijesnoj) klimi (1971.-2000.) općenito su nešto više u numeričkim integracijama na 12,5 km nego na 50 km. Ovo povećanje čini simulacije povijesne klime na finijoj horizontalnoj rezoluciji realističnijim jer su temperature bliže mjerenjima.

U analiziranim RegCM simulacijama na 12,5 km, temperatura zraka na 2 m iznad tla se povećava u svim sezonama i za oba scenarija. Za razdoblje 2011.-2040. godine i scenarij RCP4.5, projekcije ukazuju na moguće zagrijavanje zimi, u proljeće i jesen od 1 do 1,3°C te ljeti u većem dijelu Hrvatske od 1,5 do 1,7°C. Za razdoblje 2041.-2070. godine i isti scenarij, zagrijavanje zimi, u proljeće i jesen iznosi od 1,7 do 2°C te ljeti u većem dijelu Hrvatske od 2,4 do 2,6°C. Iznimke za ljetnu sezonu čini istok Hrvatske i obalno područje sa zagrijavanjem nešto manjim od 2,5°C.



Slika 3.4. Temperatura zraka (°C) na 2 m u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: referentno razdoblje 1971.-2000.; sredina: promjena u razdoblju 2011.-2040.; dolje: promjena u razdoblju 2041.-2070. godine Scenarij: RCP4.5.

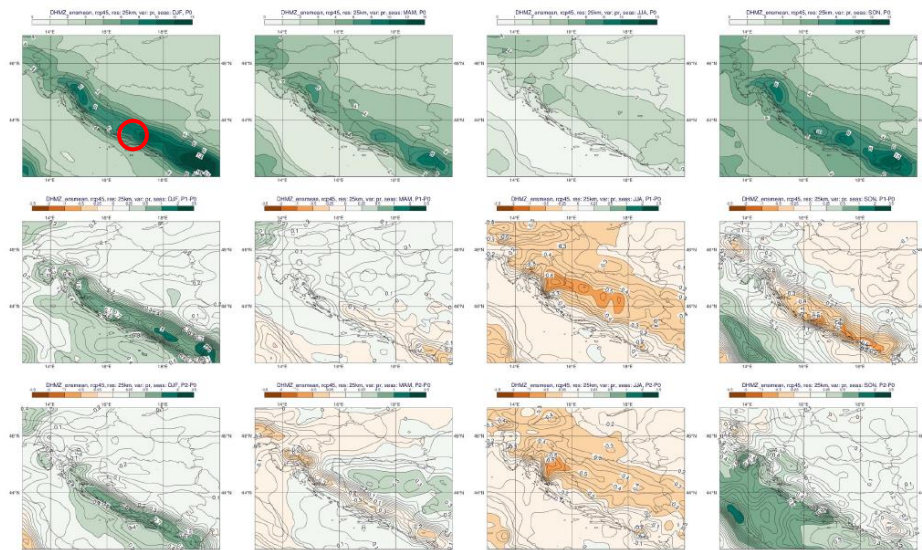
Na srednjoj godišnjoj razini, srednjak ansambla RegCM simulacija na 12,5 km daje za razdoblje 2011.-2040. godine i oba scenarija mogućnost zagrijavanja od 1,2 do 1,4°C. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP4.5 očekivano zagrijavanje je od 1,9 do 2°C. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP8.5, projekcije ukazuju na mogućnost temperature od 2,4°C na krajnjem jugu do 2,6°C u većem dijelu Hrvatske. U obalnom području projicirani porast temperature je oko 2,5°C.

Srednja ukupna količina oborine

Za razliku od temperaturnih veličina, klimatske projekcije srednje ukupne količine oborine sadrže izraženije razlike u iznosu i predznaku promjena u prostoru te pokazuju veću ovisnost o sezoni.

Za razdoblje 2011.-2040. godine i scenarij RCP4.5, projekcije ansambla RegCM simulacija ukazuju na: (1) moguće povećanje ukupne količine oborine tijekom zime na čitavom području Hrvatske (do 5% u središnjim dijelovima, od 5 do 10% na istoku i zaleđu obale te čak do 20% u nekim dijelovima obalnog područja); (2) slabije izražen signal tijekom proljeća s promjenama u rasponu od -5% do 5%; (3) izraženo smanjenje ukupne količine oborine ljeti u čitavoj Hrvatskoj: u većem dijelu Hrvatske od -20% do -10%, od -10 do -5% na sjevernom dijelu obale i od -5 do 0% na južnom Jadranu; (4) promjenjiv signal tijekom jeseni u rasponu od -5% do 5% osim na području juga Hrvatske gdje ovdje analizirane projekcije ukazuju na smanjenje u rasponu od -10 do -5%.

Za razdoblje 2041.-2070. godine su projicirane promjene sličnog iznosa i predznaka za sve sezone kao i u neposredno budućoj klimi (2011.-2040. godine), osim za jesen, gdje se javlja povećanje količina oborine u različitom postotku ovisno o dijelu Hrvatske.

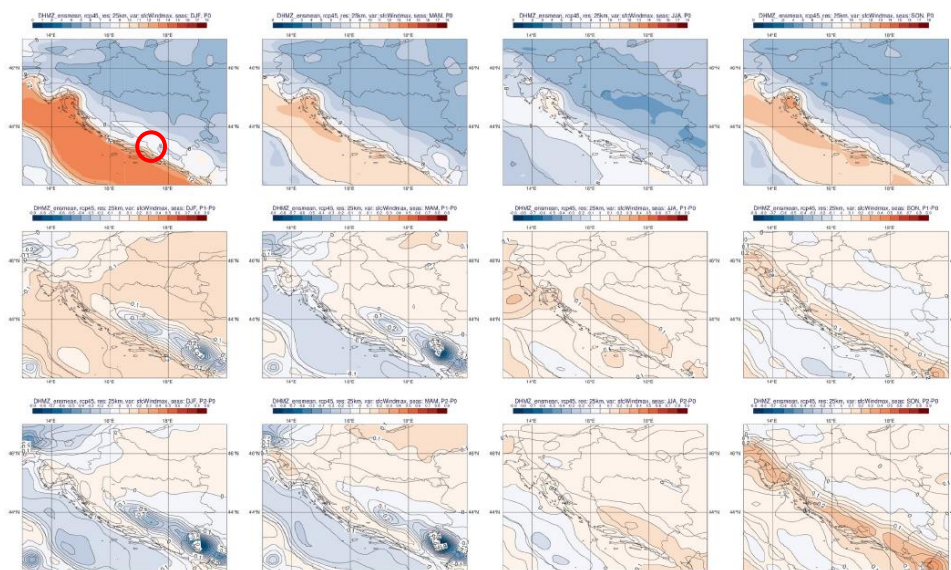


Slika 3.5. Ukupna količina oborine (mm/dan) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: referentno razdoblje 1971.-2000.; sredina: promjena u razdoblju 2011.-2040. godine; dolje: promjena u razdoblju 2041.-2070. godine. Scenarij: RCP4.5.

Na srednjoj godišnjoj razini su promjene u ukupnoj količini oborine u rasponu od -5 do 5% za oba buduća razdoblja te za oba scenarija. Dodatno, za područje Jadranskog mora te dijela obalnog područja, promjene na godišnjoj razini ukazuju na mogućnost porasta količine oborine u iznosu od 5 do 10%.

Maksimalna brzina vjetra

Projekcije maksimalne brzine vjetra na 10 m iznad tla na 12,5 km rezoluciji modelom RegCM i uz pretpostavku scenarija RCP4.5 daju mogućnost uglavnom blagog porasta na području Hrvatske (maksimalno od 3 do 4%). Iste simulacije daju najizraženije smanjenje brzine vjetra u zaleđu juga Dalmacije izvan područja Hrvatske (približno -10%). Na srednjoj godišnjoj razini, projekcije za oba razdoblja (2011.-2040. godine, 2041.-2070. godine) te oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) ukazuju na blage, gotovo zanemarive, promjene u rasponu od -1% do 3% ovisno o dijelu Hrvatske.

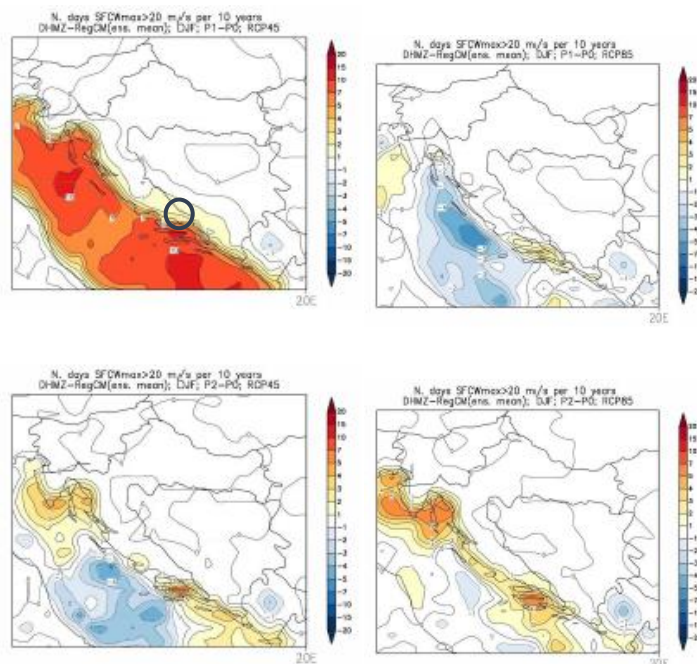


Slika 3.6. Maksimalna brzina vjeta (m/s) na 10 m u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: referentno razdoblje 1971.-2000.; sredina: promjena u razdoblju 2011.- 2040. godine; dolje: promjena u razdoblju 2041.-2070. godine. Scenarij: RCP4.5.

Ekstremni vremenski uvjeti

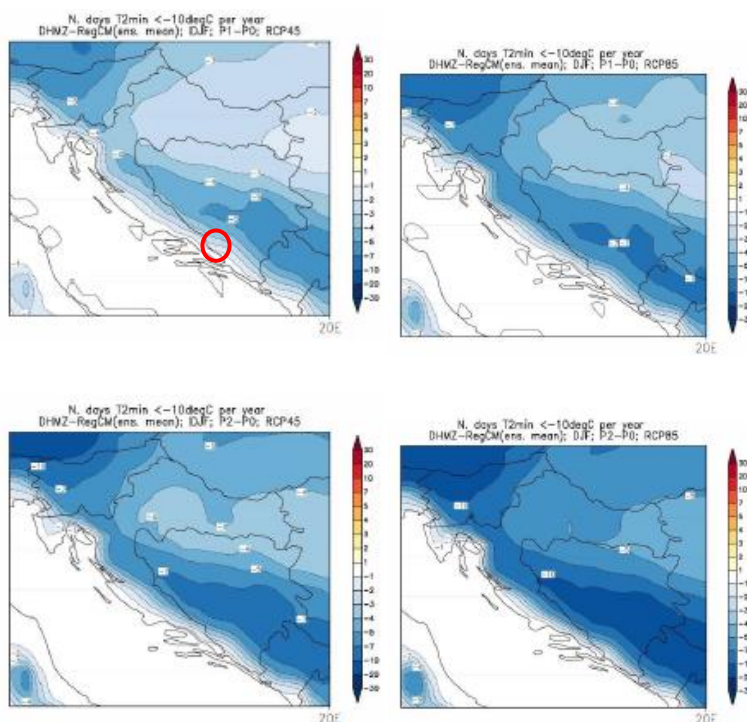
Rezultati projekcija na 12,5 km za ekstremne vremenske uvjete: (1) broj dana s maksimalnom brzinom vjeta većom ili jednakom 20 m/s, (2) broj ledenih dana, (3) broj vrućih dana, (4) broj dana s toplim noćima te (5) broj kišnih i broj sušnih razdoblja prikazani su u nastavku

Integracije modelom RegCM ukazuju na izraženu promjenjivost u srednjem broju dana s maksimalnom brzinom vjeta većom ili jednakom 20 m/s. U referentnom razdoblju, 1971.-2000., ova veličina je većih iznosa iznad morskih površina a najveću amplitudu (do 9 događaja u sezoni) postiže tijekom zime (nije prikazano). Za razdoblje 2011.-2040. godine, promjene za zimsku sezonu ukazuju na mogućnost porasta prema scenariju RCP4.5 na čitavom Jadranu te promjenjiv predznak signala prema scenariju RCP8.5. Sve promjene su relativno male i uključuju promjene od -5 do +10 događaja po desetljeću. Za razdoblje 2041.-2070. godine, javlja se prostorno sličniji signal za dva različita scenarija (uključuje porast broja događaja na sjevernom i južnom Jadranu i obalnom području te smanjenje broja događaja na srednjem Jadranu).



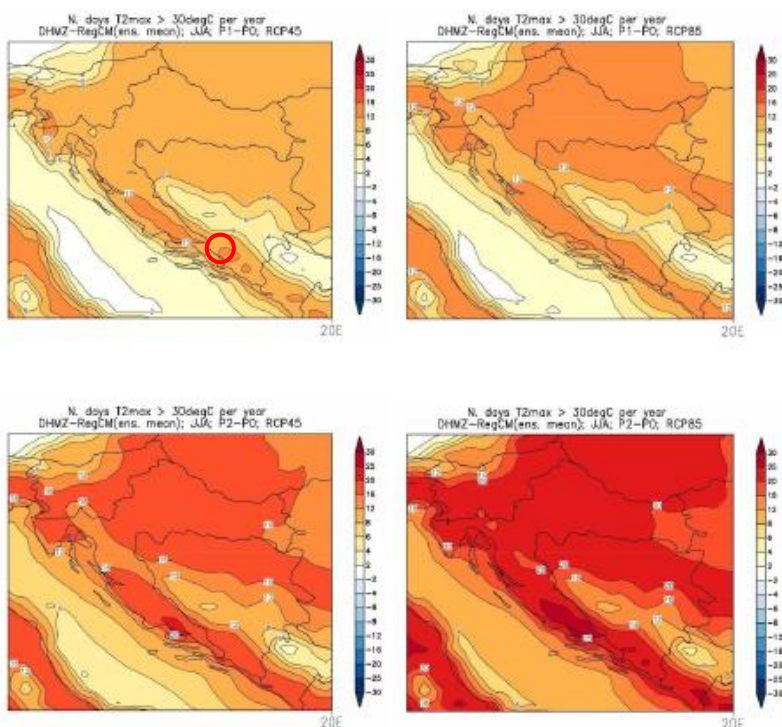
Slika 3.7. Promjene srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjetra većom ili jednakom 20 m/s u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Prvi red: promjene u razdoblju 2011.-2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041.-2070. godine Mjerna jedinica: broj događaja u 10 godina. Sezona: zima.

Promjena broja ledenih dana (dan kad je minimalna temperatura manja ili jednaka -10°C) u budućoj klimi sukladna je projiciranom porastu srednje minimalne temperature. Ona ukazuje na smanjenje broja ledenih dana u zimskoj sezoni (a u manjoj mjeri i tijekom proljeća) te je vrlo izražena u drugom razdoblju, 2041.-2070. godine, za scenarij RCP8.5. Smanjenje je u rasponu od -2 do -1 broja ledenih dana na istoku Hrvatske u razdoblju 2011.-2040. godine i scenariju RCP4.5 te od -10 do -7 broja ledenih dana na području Like i Gorskog kotara u razdoblju 2041.-2070. godine i scenariju RCP8.5. Broj ledenih dana je zanemariv u obalnom području i iznad Jadrana te stoga izostaje i promjena broja ledenih dana iznad istog područja u projekcijama za 21. stoljeće.



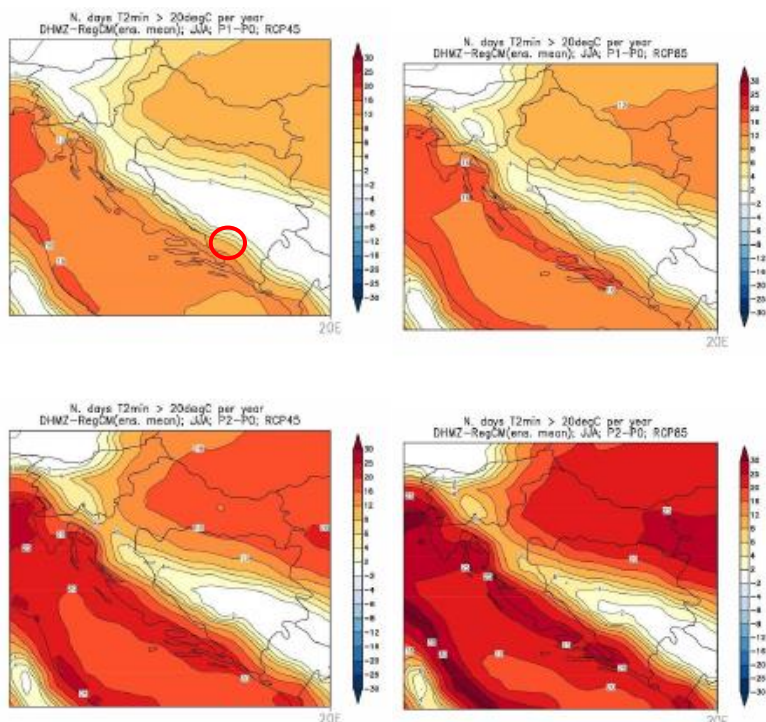
Slika 3.8. Promjene srednjeg broja ledenih dana (dan kada je minimalna temperatura manja ili jednaka -10°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Prvi red: promjene u razdoblju 2011.-2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041.-2070. godine. Mjerna jedinica: broj događaja u godini. Sezona: zima.

Najveće promjene broja vrućih dana (dan kad je maksimalna temperatura veća ili jednaka 30°C) nalazimo u ljetnoj sezoni (u manjoj mjeri i tijekom proljeća i jeseni) te su također najizraženije u drugom razdoblju, 2041.-2070. godine, za scenarij izraženijeg porasta koncentracije stakleničkih plinova RCP8.5. One su sukladne očekivanom općem porastu srednje dnevne i srednje maksimalne temperature u budućoj klimi. Promjene su u smislu porasta broja vrućih dana u rasponu od 6 do 8 u većini kontinentalne Hrvatske u razdoblju 2011.-2040. godine za scenarij RCP4.5 te od 25 do 30 vrućih dana u dijelovima Dalmacije u razdoblju 2041.-2070. godine za scenarij RCP8.5. Projekcije modelom RegCM upućuju na mogućnost povećanja broja vrućih dana na području istočne i središnje Hrvatske tijekom proljeća i jeseni (nije prikazano) za oko 4 dana te u obalnom području tijekom jeseni od 4 do 6 dana za razdoblje 2041.-2070. godine te za scenarij RCP8.5 (u manjoj mjeri i za scenarij RCP4.5).



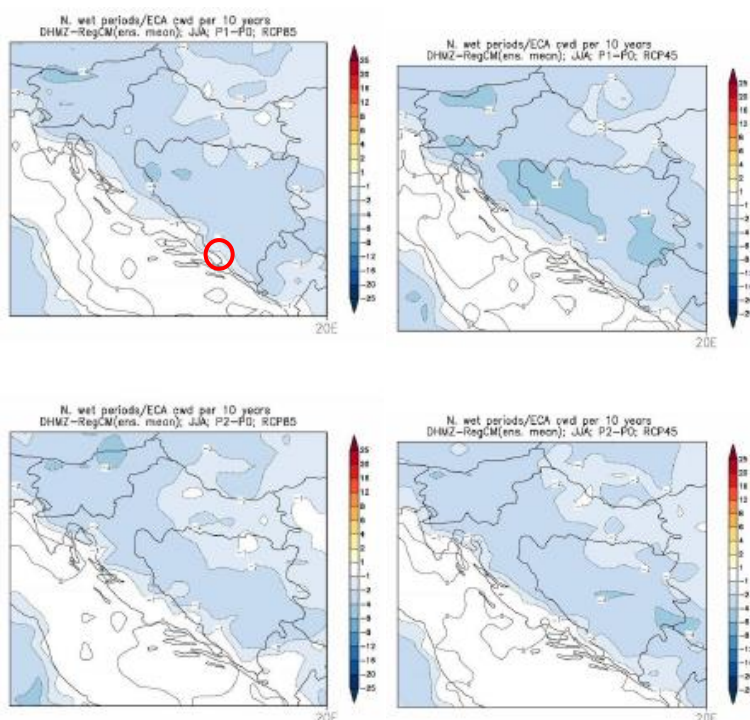
Slika 3.9. Promjene srednjeg broja vrućih dana (dan kada je maksimalna temperatura veća ili jednaka 30°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Prvi red: promjene u razdoblju 2011.-2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041.-2070. godine. Mjerna jedinica: broj događaja u godini. Sezona: ljeto.

Promjene broja dana s toplim noćima (dan kada je minimalna temperatura veća ili jednaka 20°C) prisutne su u ljetnoj sezoni, a u manjoj mjeri tijekom jeseni u obalnom području i iznad Jadrana, te su također najizraženije u drugom razdoblju, 2041.-2070. godine, za scenarij RCP8.5. Projicirani porast prosječnog broja toplih noći je izražen na području čitave Hrvatske osim u Lici i Gorskom kotaru. Na krajnjem istoku te duž obale, očekivani porast u razdoblju 2041.-2070. godine za scenarij RCP8.5 je više od 25 dana s toplim noćima.



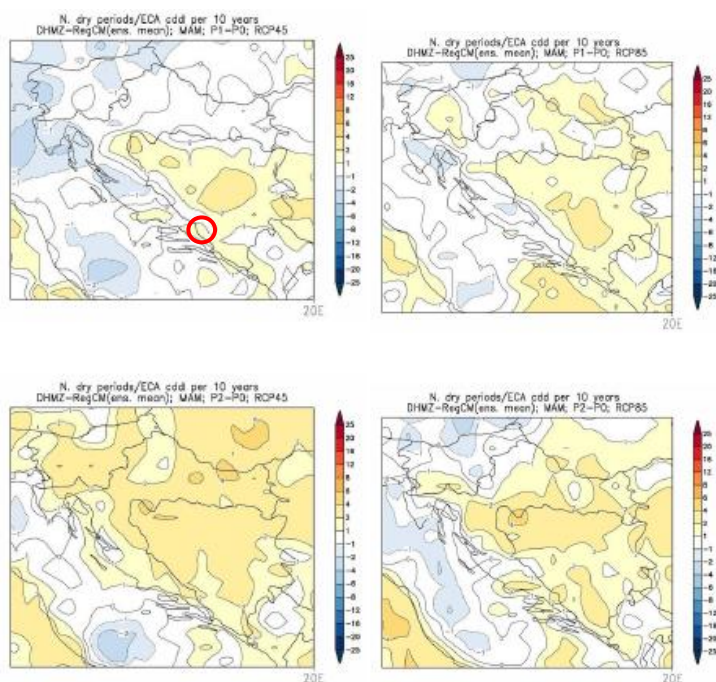
Slika 3.10. Promjene srednjeg broja dana s toplim noćima (dan kada je minimalna temperatura veća ili jednaka 20°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Prvi red: promjene u razdoblju 2011.-2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041.-2070. godine. Mjerna jedinica: broj događaja u godini. Sezona: ljeto.

Projekcije klimatskih promjena u srednjem broju kišnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine većom ili jednakom 1 mm) su općenito između -4 i 4 događaja u deset godina. Buduća promjena kišnih razdoblja je vrlo promjenjiva u prostoru te se samo za ljetnu sezonu na širem području Hrvatske (osim u uskom obalnom području gdje promjene izostaju u RegCM simulacijama) javlja jasan signal smanjenja broja kišnih razdoblja (Slika 16). Rezultati su slični u oba buduća razdoblja te za oba scenarija.



Slika 3.11. Promjene srednjeg broja kišnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine većom ili jednakom 1 mm) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Prvi red: promjene u razdoblju 2011.-2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041.-2070. godine. Mjerna jedinica: broj događaja u 10 godina. Sezona: ljeto.

Projekcije klimatskih promjena u srednjem broju sušnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine manjom ili jednakom 1 mm) su slične amplitude kao promjene broja kišnih razdoblja. Signal je također vrlo promjenjiv u prostoru. Prikazani rezultati za proljeće kad u razdoblju 2041.-2070. godine postoji tendencija povećanja broja sušnih razdoblja na širem području Republike Hrvatske. S obzirom kako ne postoji jedinstvena definicija sušnog razdoblja potrebno je istražiti projekcije sušnih razdoblja u budućoj klimi određenih prema alternativnim definicijama.



Slika 3.12. Promjene srednjeg broja sušnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine manjom ili jednakom 1 mm) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Prvi red: promjene u razdoblju 2011.-2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041.-2070. godine. Mjerna jedinica: broj događaja u 10 godina. Sezona: proljeće.

Zaključak temeljem prikazanog (Strategija prilagodbe klimatskim promjenama: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km (u sklopu Podaktivnosti 2.2.1.)):

Osnovni rezultati klimatskih projekcija modelom RegCM na prostornoj rezoluciji 12,5 km ukazuju na sličnost u modeliranim signalima klimatskih promjena za temperaturu zraka i ukupnu količinu oborine te na njima temeljnim izvedenim veličinama kao što su dobivene u simulacijama s 50 km.

Srednje sezonske temperature zraka na 2 m te izvedene temperaturne veličine ukazuju na vrlo vjerojatnu mogućnost zagrijavanja u svim sezonama s amplitudom promjena kao funkcijom scenarija (RCP4.5 ili RCP8.5) i vremenskog horizonta (2011.-2040. godine ili 2041.-2070. godine) te dijela Republike Hrvatske. Ovisno o temperaturnom parametru, raspon projiciranog zagrijavanja je od 1 do 2,7°C u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000.

Promjene u srednjim sezonskim ukupnim količinama oborine ovise o sezoni: očekuje se porast zimskih količina te smanjenje ljetnih količina oborine na čitavom području Republike Hrvatske. Promjene u sezonskim količinama ukupne oborine očekuju se u rasponu od -20% do +10%.

Projekcije za maksimalnu brzinu vjetra na 10 m ukazuju na puno veću promjenjivost (i nepouzdanost) u signalu klimatskih promjena te ovisnost o prostornoj rezoluciji. Ansambl klimatskih integracija izvršenih za potrebe ovog projekta pokriva sljedeće moguće uzroke nepouzdanosti: ovisnost o rubnim

uvjetima (tj. globalnim klimatskim modelima), ovisnost o scenariju koncentracija stakleničkih plinova te ovisnost o prostornoj rezoluciji integracija.

Budući razvoj istraživačkog i operativnog klimatskog modeliranja trebao bi ići u smjeru daljnjeg proširenja mogućnosti simuliranja na prostornim rezolucijama bliskim 12,5 km te vrlo visokim prostornim rezolucijama od 1 do 4 km. Ono bi uključivalo razvoj i primjenu združenih klimatskih modela, smanjenje sustavnih pogrešaka modela te istraživanje posljedica alternativnih scenarija na srednju klimu i ekstremne događaje. Ovo će pridonijeti novim uvidima u očekivane posljedice klimatskih promjena, osobito u obalnom području i otocima te u planinskim predjelima. Budućnost klimatskog modeliranja u Republici Hrvatskoj zahtijevati će kontinuirano jačanje ljudskih kapaciteta i pristup naprednoj računalnoj opremi te suradnju s afirmiranim europskim istraživačkim grupama.

3.5 Rizici od poplava

Karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava

Hrvatske vode za svako vodno područje, a po potrebi i za njegove dijelove izrađuju prethodnu procjenu rizika od poplava, karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava i u konačnici Plan upravljanja rizicima od poplava kao sastavni dio Plana upravljanja vodnim područjima.

Prethodna procjena rizika od poplava obuhvaća:

- Karte (zemljovide) vodnog područja u odgovarajućem mjerilu, s unesenim granicama vodnih područja, podslivova i po potrebi priobalnih područja s prikazom topografije i korištenja zemljišta;
- Opis poplava iz prošlosti koje su imale znatnije štetne učinke na zdravlje ljudi, okoliš, kulturnu baštinu i gospodarske djelatnosti i vjerojatnost pojave sličnih događaja u budućnosti, koji bi mogli dovesti do sličnih štetnih posljedica;
- Procjenu potencijalnih štetnih posljedica budućih poplava za zdravlje ljudi, okoliš, kulturnu baštinu i gospodarske djelatnosti, uzimajući u obzir, što je više moguće, topografske, općenite hidrološke i geomorfološke značajke i položaj vodotoka, uključujući poplavna područja i, uključujući poplavna područja kao prirodna retencijska područja, učinkovitost postojećih građevina za obranu od poplava, položaj naseljenih područja, položaj industrijskih zona, planove dugoročnog razvoja, te utjecaje klimatskih promjena na pojavu poplava.

Plan upravljanja rizicima od poplava sadrži: Ciljeve za upravljanje rizicima od poplava, te Mjere za ostvarenje tih ciljeva, uključujući preventivne mjere, zaštitu, pripravnost, prognozu poplava i sustave za obavještanje i upozoravanje.

Plan upravljanja rizicima od poplava sastavni je dio Plana upravljanja vodnim područjima.

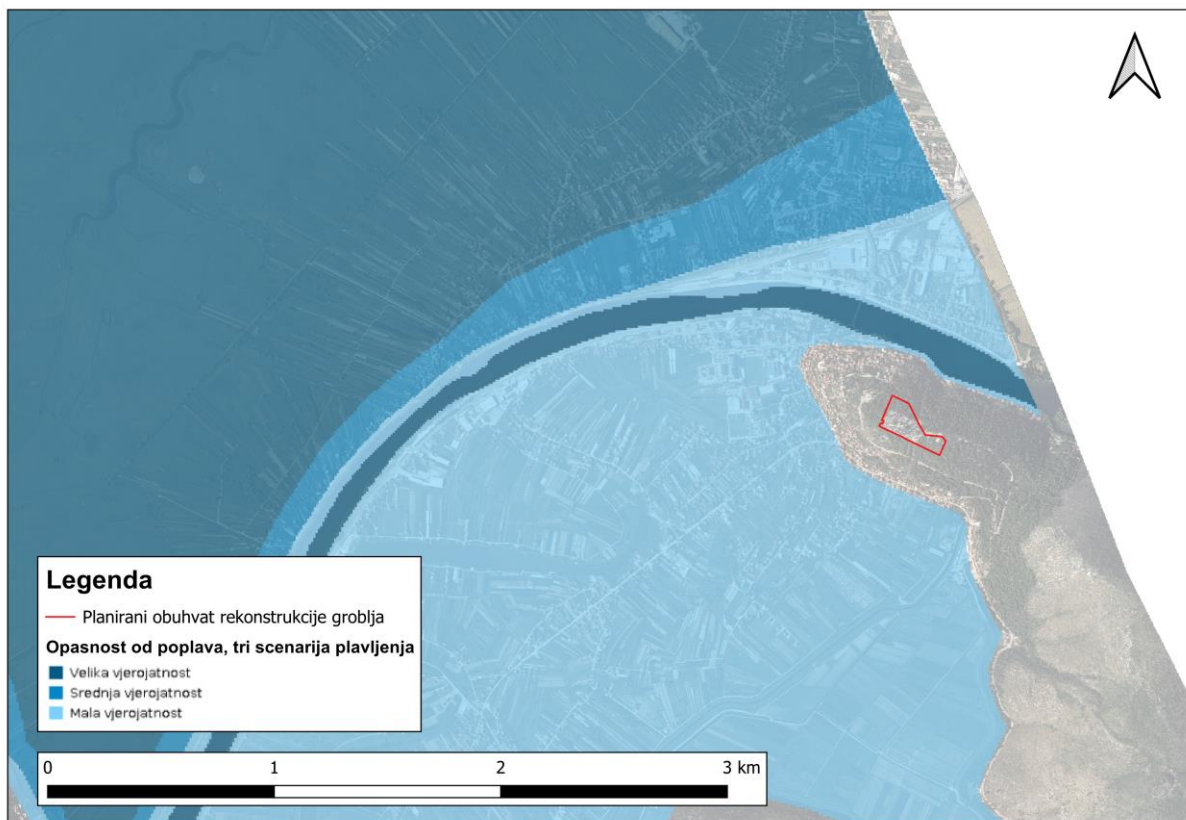
U nastavku su dani izvodi iz karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava.

Karte opasnosti od poplava

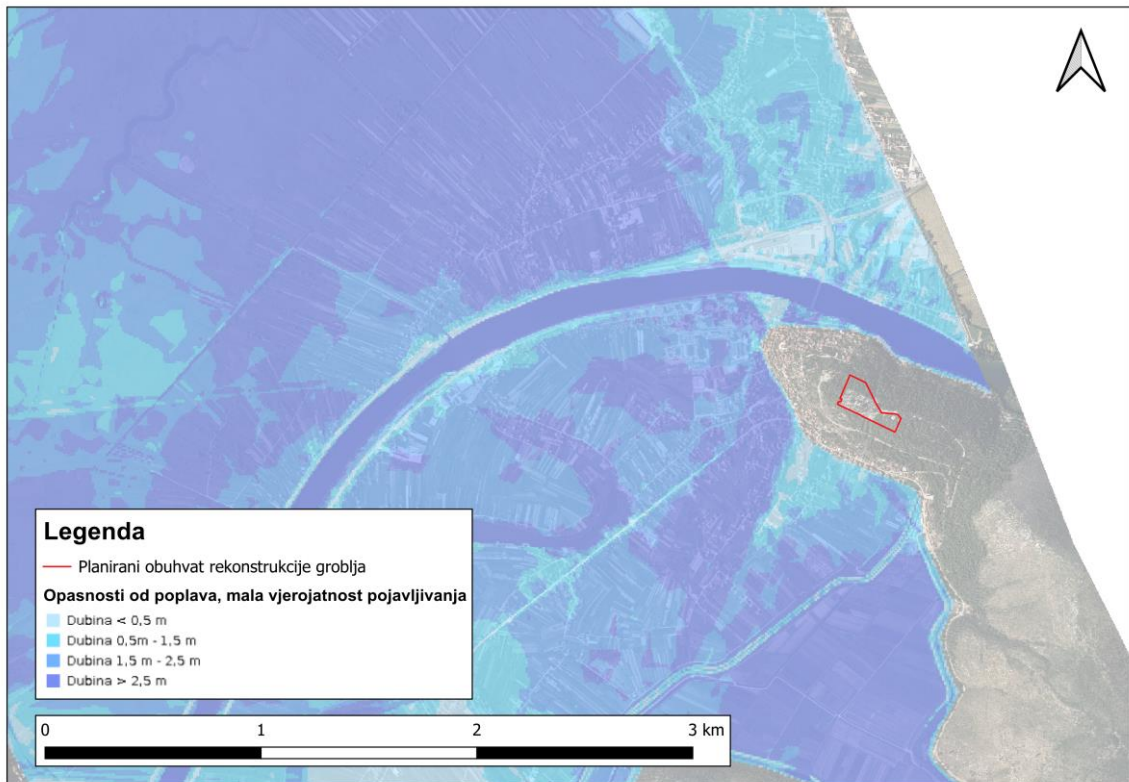
Karte opasnosti od poplava ukazuju na moguće obuhvate tri specifična poplavna scenarija, a izrađene su u mjerilu 1:25 000 za ona područja koja su u Prethodnoj procjeni rizika od poplava određena kao područja sa potencijalno značajnim rizicima od poplava. Analize su provedene na ukupno oko 30 000 km², što je više od polovice državnog kopnenog teritorija.

Analizirani su sljedeći poplavni scenariji: poplave velike vjerojatnosti pojavljivanja, poplave srednje vjerojatnosti pojavljivanje (povratno razdoblje 100 godina), te poplave male vjerojatnosti pojavljivanja uključujući poplave uslijed mogućih rušenja nasipa na većim vodotocima te rušenja visokih brana - umjetne poplave), za fluvijalne (riječne) poplave, bujične poplave i poplave mora. Jedinstvene poplavne linije za pojedine scenarije određene su kao anvelopne poplavne linije različitih izvora plavljenja. Dubine vode za jedinstvene poplavne linije određene su korištenjem digitalnog modela terena Državne geodetske uprave.

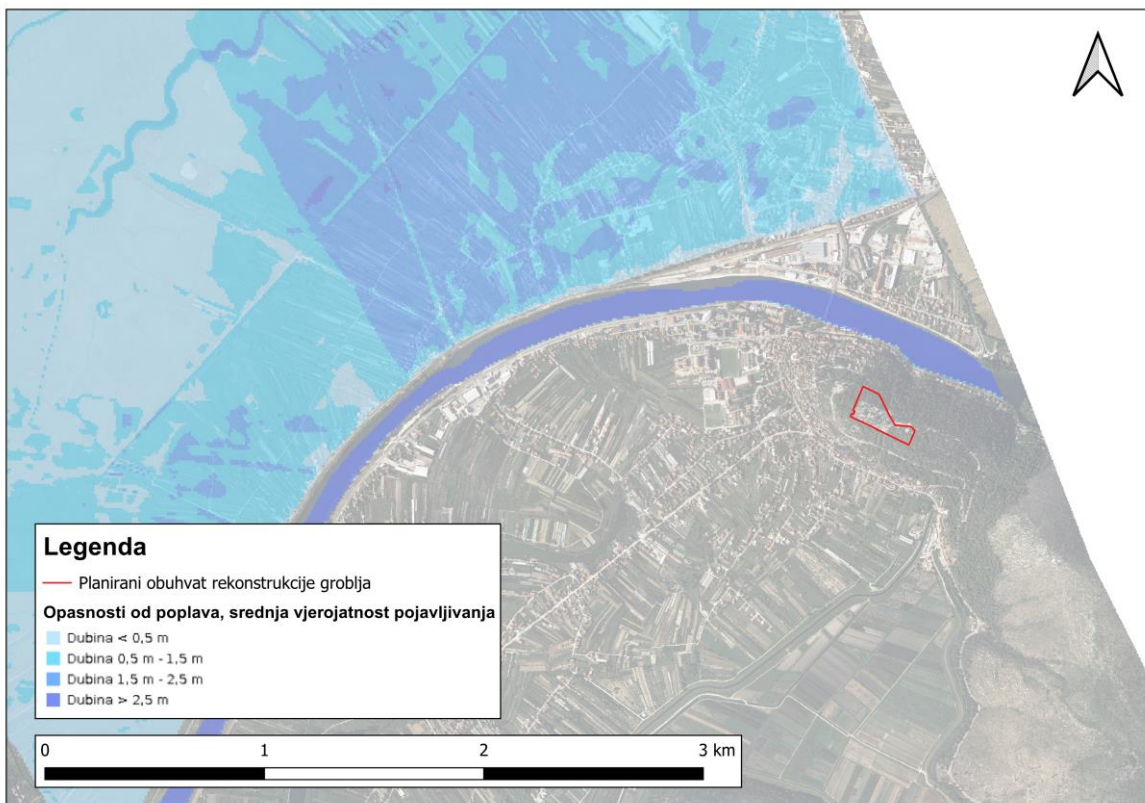
Sukladno karti opasnosti od poplava, lokacija zahvata ne nalazi se na području male vjerojatnosti pojavljivanja poplava.



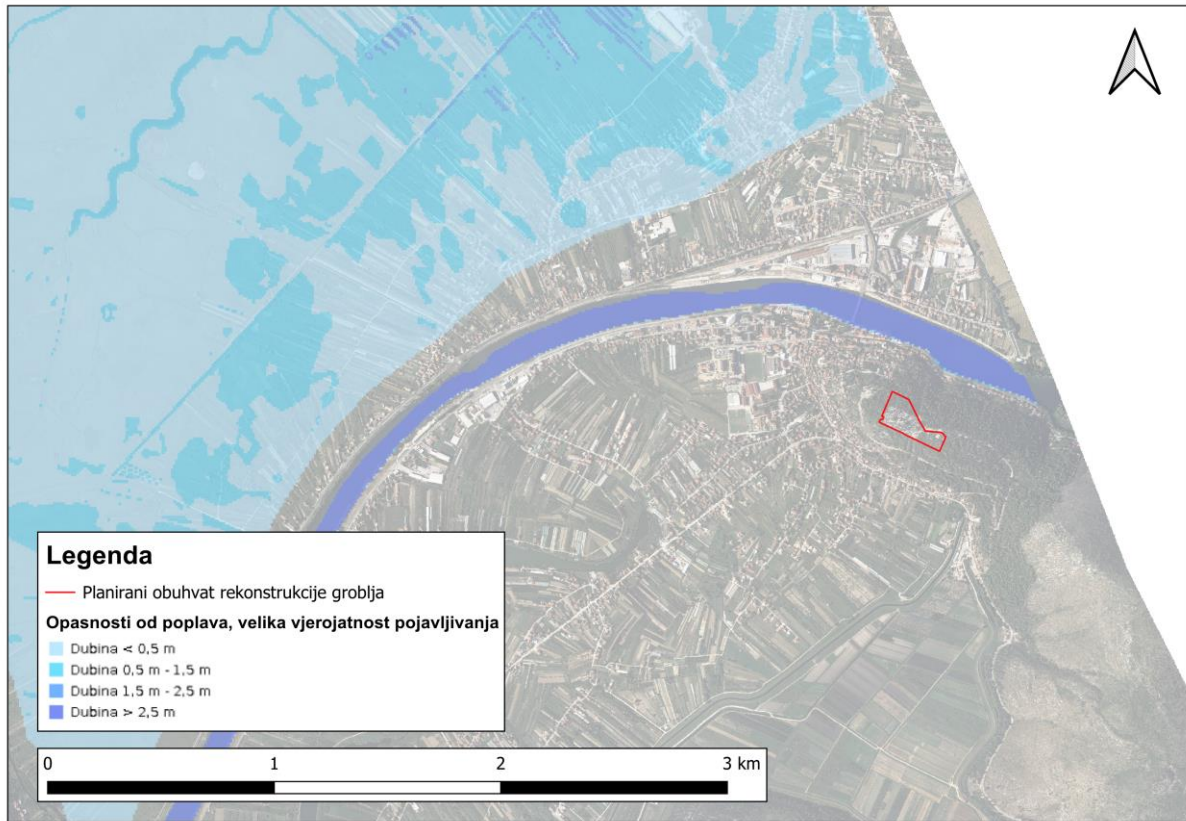
Slika 3.13 Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavljanja.



Slika 3.14 Karta opasnosti od poplava za malu vjerojatnost pojavljivanja- dubine.



Slika 3.15 Karta opasnosti od poplava za srednju vjerojatnost pojavljivanja- dubine.

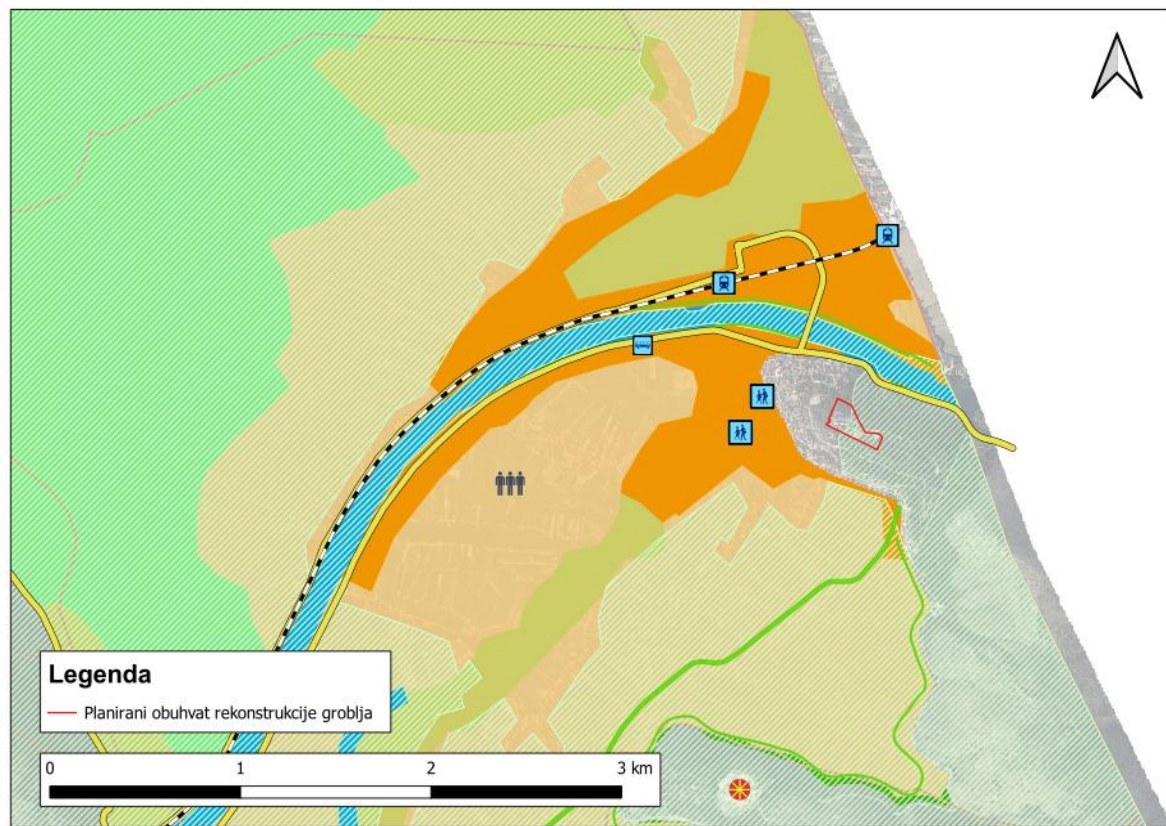


Slika 3.16 Karta opasnosti od poplava za veliku vjerojatnost pojavljivanja- dubine.

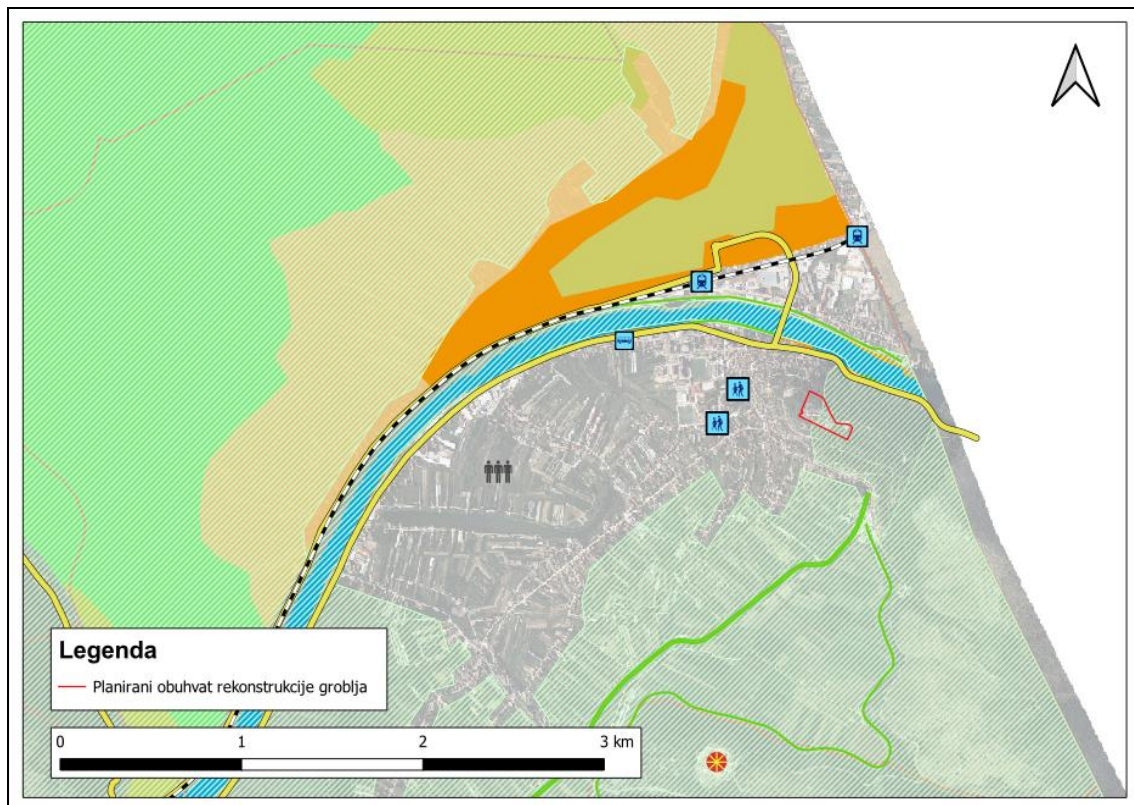
Karte rizika od poplava

Karte rizika od poplava prikazuju potencijalne štetne posljedice na područjima koja su prethodno određena kartama opasnosti od poplava za sljedeće poplavne scenarije:

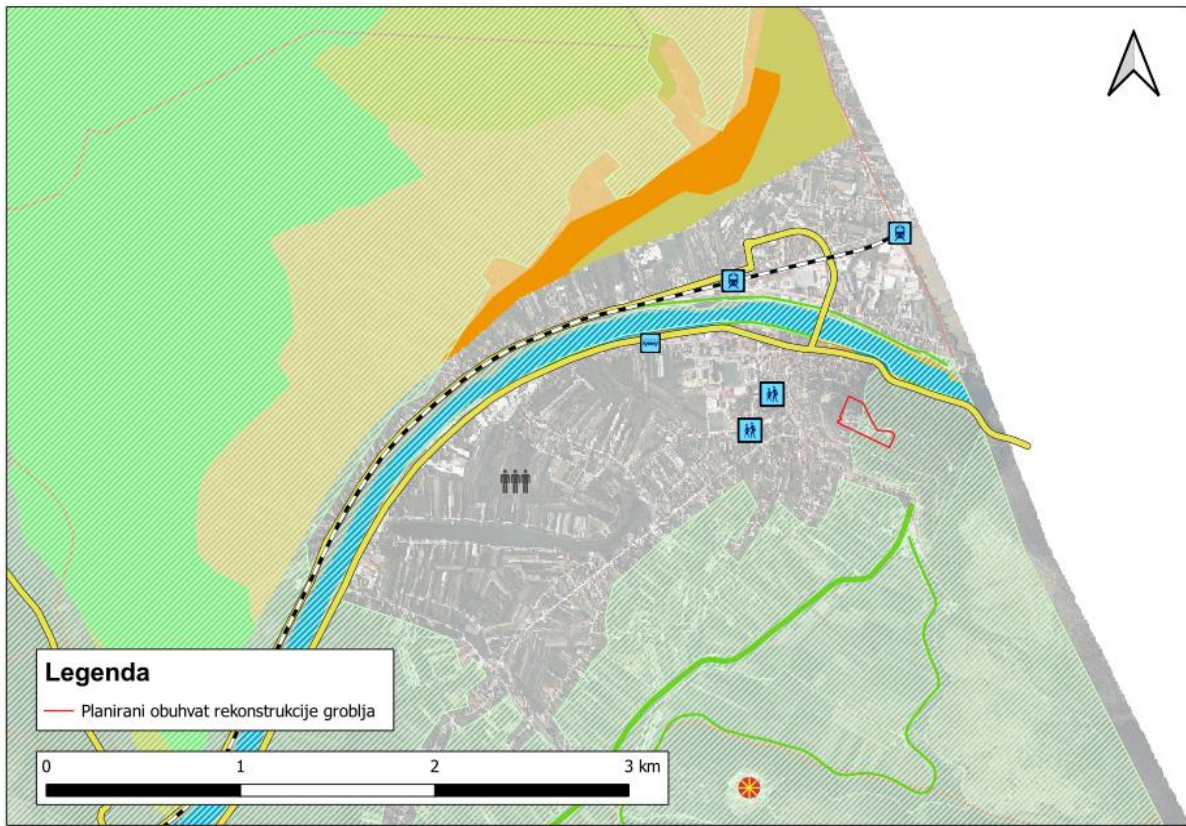
- poplave velike vjerojatnosti pojavljivanja,
- poplave srednje vjerojatnosti pojavljivanje (povratno razdoblje 100 godina),
- poplave male vjerojatnosti pojavljivanja uključujući i poplave uslijed mogućih rušenja nasipa na velikim vodotocima te rušenja visokih brana - umjetne poplave).



Slika 3.17 Karta rizika od poplava za malu vjerojatnost pojavljivanja.



Slika 3.18 Karta rizika od poplava za srednju vjerojatnost pojavljivanja.



Slika 3.19 Karta rizika od poplava za veliku vjerojatnost pojavljivanja.

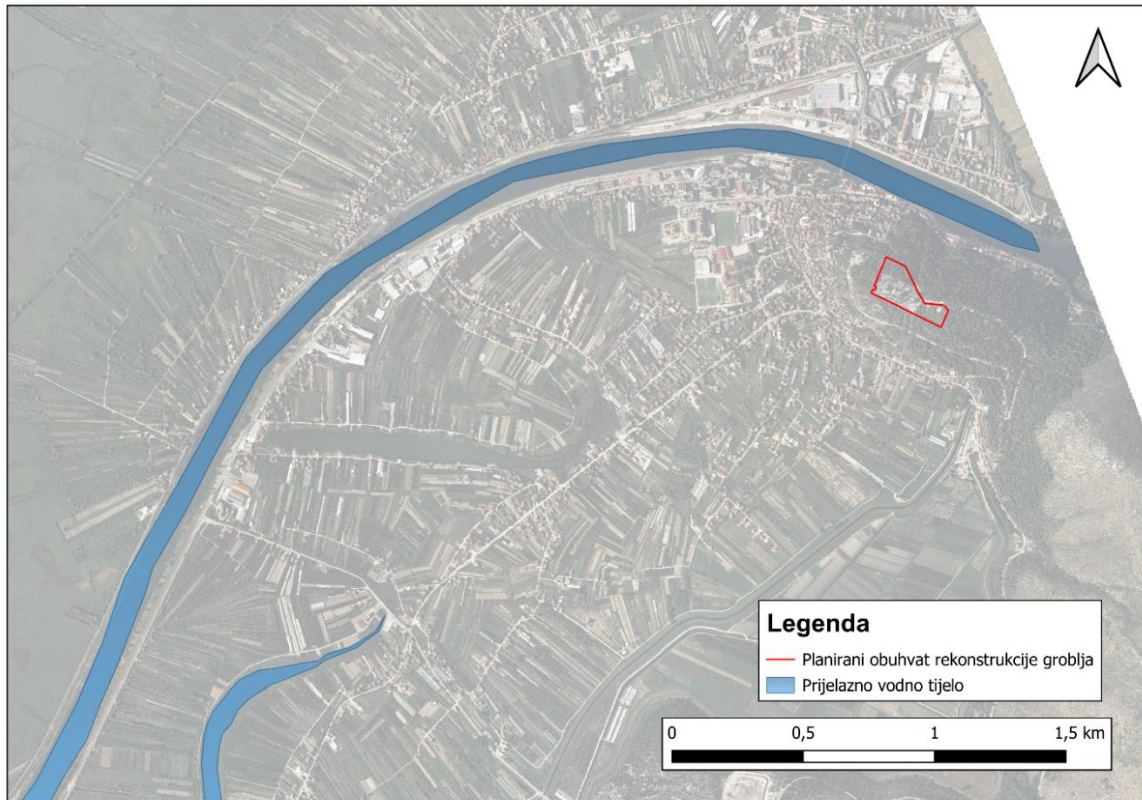
3.6 Stanje vodnog tijela

Plan upravljanja vodnim područjima je osnovni instrument za upravljanje stanjem voda i rizicima od poplava. Pravni status voda, vodnoga dobra i vodnih građevina, upravljanje kakvoćom i količinom voda, zaštita od štetnog djelovanja voda, detaljna melioracijska odvodnja i navodnjavanje te posebne djelatnosti za potrebe upravljanja vodama, institucionalni ustroj obavljanja tih djelatnosti i druga pitanja vezana za vode i vodno dobro uređeno je Zakonom o vodama (NN 66/19, 84/21, 47/23).

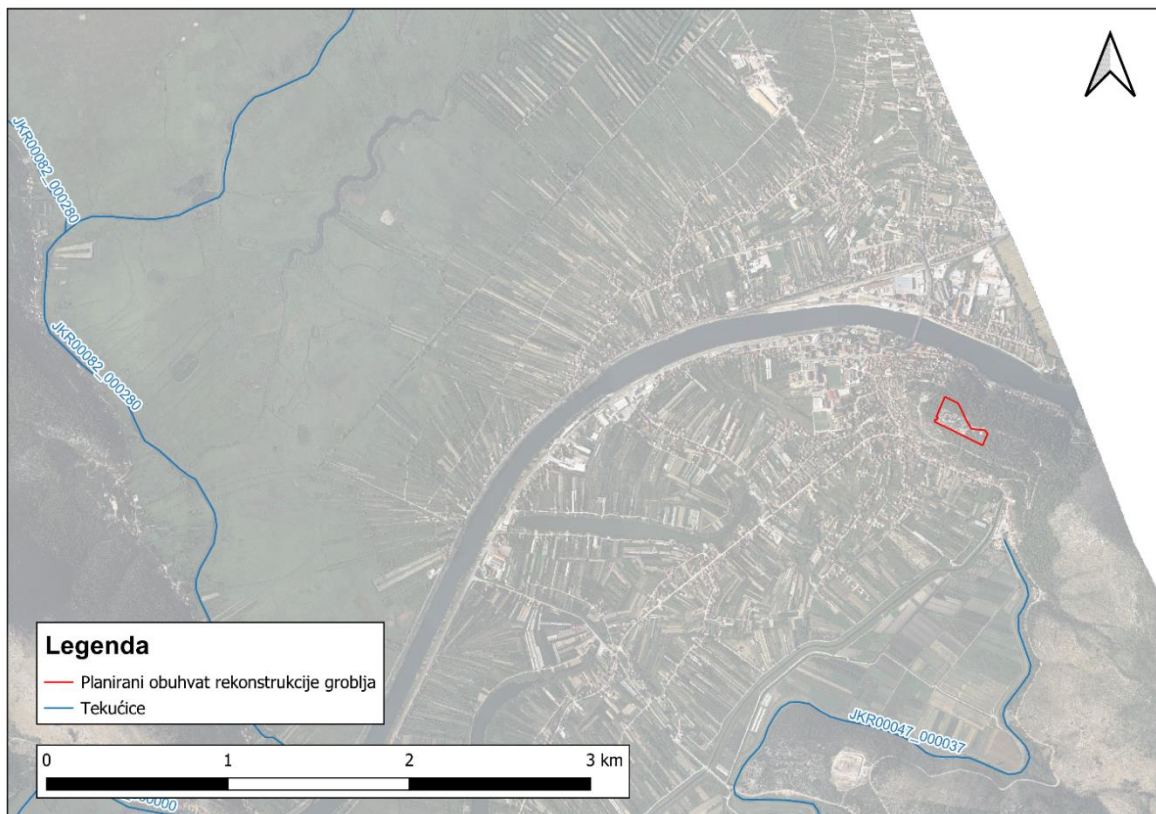
Plan upravljanja vodnim područjima 2022.-2027. plan je za novo razdoblje, ali po svojoj strukturi i sadržaju on je novela drugog Plana upravljanja vodnim područjima (NN 66/16) kojeg je Vlada Republike Hrvatske donijela 6. lipnja 2016. godine za plansko razdoblje od 2016. do 2021. godine te se velik dio Programa mjera odnosi na nastavak provedbe mjera iz prethodnog razdoblja.

3.6.1 Površinske vode

Prema podacima dobivenim od strane Hrvatskih voda (Izvadak iz Registra vodnih tijela - Plan upravljanja vodnim područjima 2022.- 2027., KLASA: 008-01/23-01/910, URBROJ: 383-23-1., 26.10. 2023.), u blizini planiranog zahvata nalazi se prijelazno vodno tijelo: JKP007 Neretva, a na širem području je vodno tijelo površinskih voda: JKR00047_000037 Prunjak.



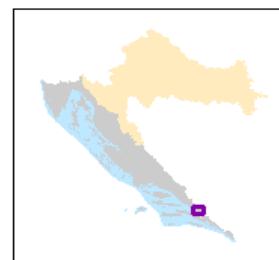
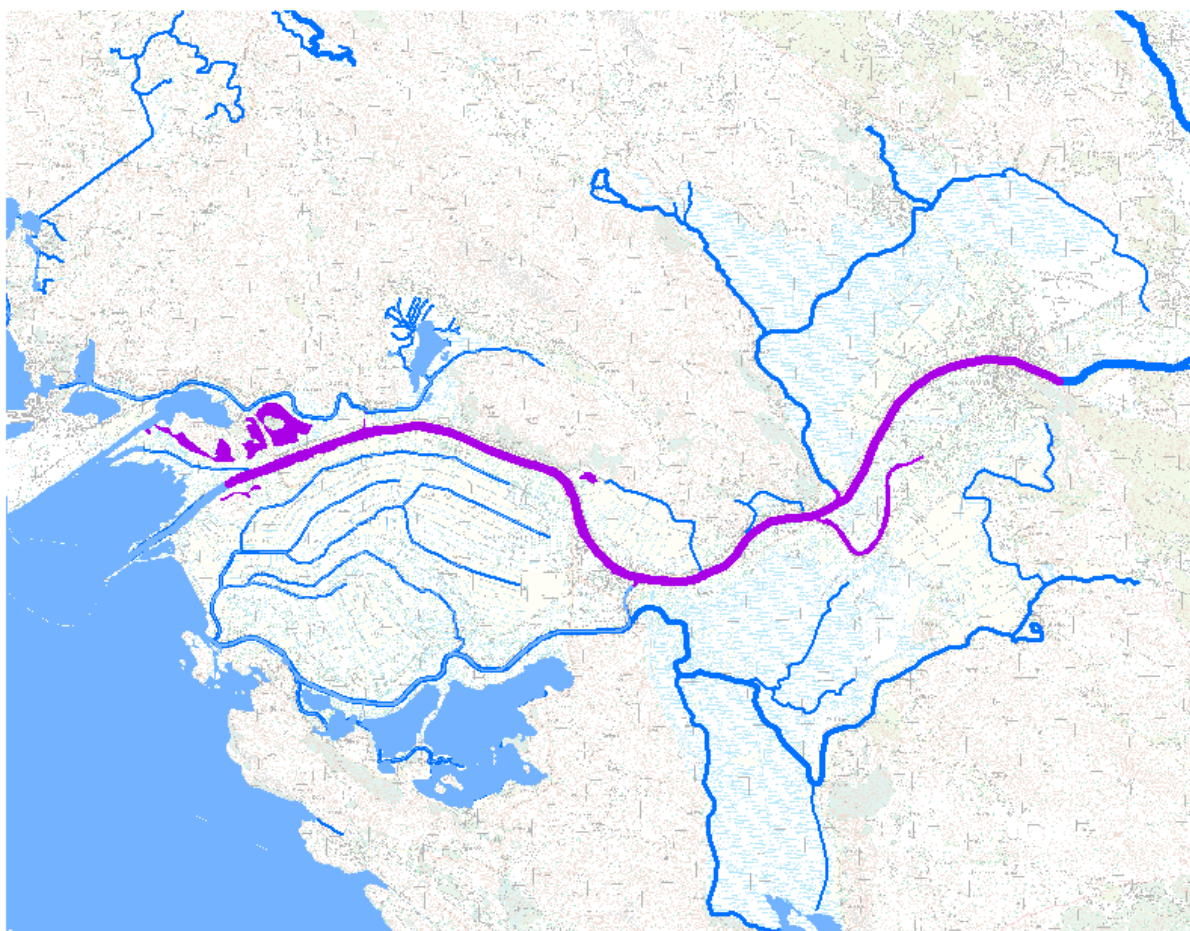
Slika 3.21. Prijelazna vodna tijela u obuhvatu zahvata.



Slika 3.20. Površinska vodna tijela u blizini zahvata.

Vodno tijelo JKP007, NERETVA

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKP007, NERETVA	
Šifra vodnog tijela	JKP007 (P1_2-NEPa)
Naziv vodnog tijela	NERETVA
Ekoregija:	Mediteranska
Kategorija vodnog tijela	Prirodna prijelazna voda
Ekotip	Oligohalini estuarij krupnozrnatog sedimenta (HRP1_2)
Površina vodnog tijela (km ²)	3.65
Vodno područje i podsliv	Jadransko vodno područje
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Tijela podzemne vode	JKGI_12
Mjerne postaje kakvoće	40155 (Neretva, Metković), 40159 (Neretva, Rogotin), 61001 (FP-P3), 61201 (R-P4), 61202 (R-P5)



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Rekonstrukcija gradskog groblja Sv. Ivana Nepomuka u Metkoviću, Dubrovačko-neretvanska županija

STANJE VODNOG TIJELA JKP007, NERETVA				ELEMENT		STANJE		PROCJENA STANJA 2027. god.		ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA	
Stanje,	Ekološko			umjereno	stanje	umjereno	stanje	umjereno	stanje		
Kemijsko				dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje		
				nije postignuto	dobro stanje	nije postignuto	dobro stanje	nije postignuto	dobro stanje		
Ekološko				dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje		
Biološki		elementi		dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje		
Osnovni	fizikalno	kemijski	elementi	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje		
Specifične		onečišćujuće		dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje		
Hidromorfološki		elementi		nema	podataka	nema	podataka	nema	podataka		
Biološki		elementi		dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje		
Fitoplankton				vrlo	dobro stanje	vrlo	dobro stanje	vrlo	dobro stanje	nema	procjene
Makrofita			morske	nema	podataka	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Makrozoobentos				nema	podataka	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Ribe				dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	procjene
Osnovni	fizikalno	kemijski	pokazatelji	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje		
Prozirnost				dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	procjene
Salinitet				vrlo	dobro stanje	vrlo	dobro stanje	vrlo	dobro stanje	nema	procjene
Zasićenje			kisikom	vrlo	dobro stanje	vrlo	dobro stanje	vrlo	dobro stanje	nema	procjene
Otopljeni			anorganski	vrlo	dobro stanje	vrlo	dobro stanje	vrlo	dobro stanje	nema	procjene
Ukupni				dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	procjene
Orto-fosfati				dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	procjene
Ukupni				vrlo	dobro stanje	vrlo	dobro stanje	vrlo	dobro stanje	nema	procjene
Specifične		onečišćujuće		dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje		
Bakar	i	njegovi		dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	procjene
Cink	i	njegovi		dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	procjene
Hidromorfološki		elementi		nema	podataka	nema	podataka	nema	podataka		
Morfološki				nema	podataka	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Kemijsko				nije postignuto	dobro stanje	nije postignuto	dobro stanje	nije postignuto	dobro stanje		
Kemijsko	stanje,	srednje	kor	nije postignuto	dobro stanje	nije postignuto	dobro stanje	nije postignuto	dobro stanje		
Kemijsko	stanje,	maksimalne	kor	nije postignuto	dobro stanje	nije postignuto	dobro stanje	nije postignuto	dobro stanje		
Kemijsko	stanje,	stanje,		dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje		
Alaklor				nema	podataka	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Alaklor				nema	podataka	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Antracen				nema	podataka	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Antracen				nema	podataka	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Atrazin				nema	podataka	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Atrazin				nema	podataka	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Benzen				nema	podataka	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Benzen				nema	podataka	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Bromirani		difenileteri		dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	procjene
Bromirani		difenileteri		nema	podataka	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Kadmij		otopljeni		dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	procjene
Kadmij		otopljeni		dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	procjene
Tetraklorugljik				nema	podataka	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
C10-13		Kloroalkani		nema	podataka	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
C10-13		Kloroalkani		nema	podataka	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Klorfenvinfos				nema	podataka	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Klorfenvinfos				nema	podataka	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Klorpirifos		(klorpirifos-etil)		nema	podataka	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Klorpirifos		(klorpirifos-etil)		nema	podataka	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Aldrin,	Dieldrin,	Endrin,	Izodrin	nema	podataka	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
DDT	ukupni			nema	podataka	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
para-para-DDT				dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	procjene
1,2-Dikloretan				nema	podataka	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Diklorometan				nema	podataka	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Di(2-etilheksil)ftalat		(DEHP)		nema	podataka	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Diuron				nema	podataka	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Diuron				nema	podataka	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Endosulfan				dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	procjene
Endosulfan				dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	procjene
Fluoranten				nema	podataka	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Fluoranten				nema	podataka	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Fluoranten				dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	procjene
Heksaklorbenzen				nema	podataka	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Heksaklorbenzen				nema	podataka	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Heksaklorbutadien				nema	podataka	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Heksaklorbutadien				nema	podataka	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Rekonstrukcija gradskog groblja Sv. Ivana Nepomuka u Metkoviću, Dubrovačko-neretvanska županija

STANJE VODNOG TIJELA JKP007, NERETVA										
ELEMENT					STANJE		PROCJENA STANJA 2027. god.		ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA	
Heksaklorcikloheksan					dobro	stanje	dobro	stanje	nema	procjene
Heksaklorcikloheksan					dobro	stanje	dobro	stanje	nema	procjene
Izoproturon					nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Izoproturon					nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Olovo	i	njegovi		spojevi	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	procjene
Olovo	i	njegovi		spojevi	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	procjene
Živa	i	njezini		spojevi	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Živa	i	njezini		spojevi	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Naftalen					nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Naftalen					nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Nikal	i	njegovi		spojevi	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	procjene
Nikal	i	njegovi		spojevi	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	procjene
Nonilfenoli				(4-Nonilfenol)	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Nonilfenoli				(4-Nonilfenol)	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Oktilfenoli				(4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Pentaklorbenzen					dobro	stanje	dobro	stanje	nema	procjene
Pentaklorfenol					nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Pentaklorfenol					nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Benzo(a)piren					nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Benzo(a)piren					nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Benzo(a)piren					dobro	stanje	dobro	stanje	nema	procjene
Benzo(b)fluoranten					nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Benzo(k)fluoranten					nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Benzo(g,h,i)perilen					nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Simazin					nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Simazin					nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Tetrakloretilen					nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Trikloretilen					nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Tributilkositrovi				spojevi	nije postignuto	dobro stanje	nije postignuto	dobro stanje	nema	procjene
Tributilkositrovi				spojevi	nije postignuto	dobro stanje	nije postignuto	dobro stanje	nema	procjene
Triklorbenzeni			(svi	izomeri)	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Triklormetan					nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Trifluralin					nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Dikofol					nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Dikofol					nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Perfluorooktan	sulfonska	kiselina	i	derivati (PFOS)	nije postignuto	dobro stanje	nije postignuto	dobro stanje	nema	procjene
Perfluorooktan	sulfonska	kiselina	i	derivati (PFOS)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	procjene
Perfluorooktan	sulfonska	kiselina	i	derivati (PFOS)	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Kinoksifen					dobro	stanje	dobro	stanje	nema	procjene
Kinoksifen					dobro	stanje	dobro	stanje	nema	procjene
Dioksini					nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Aklonifen					dobro	stanje	dobro	stanje	nema	procjene
Aklonifen					dobro	stanje	dobro	stanje	nema	procjene
Bifenoks					nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Bifenoks					nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Cibutrin					dobro	stanje	dobro	stanje	nema	procjene
Cibutrin					dobro	stanje	dobro	stanje	nema	procjene
Cipermetrin					nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Cipermetrin					nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Diklorvos					nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Diklorvos					nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Heksabromociklododekan				(HBCDD)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	procjene
Heksabromociklododekan				(HBCDD)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	procjene
Heksabromociklododekan				(HBCDD)	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Heptaklor	i	heptaklorepksid			nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Heptaklor	i	heptaklorepksid			nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Heptaklor	i	heptaklorepksid			nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Terbutrin					dobro	stanje	dobro	stanje	nema	procjene
Terbutrin					dobro	stanje	dobro	stanje	nema	procjene
Stanje, Ekološko	ukupno,	bez	tvari	grupe	dobro	stanje	dobro	stanje		
Kemijsko	stanje,	bez	tvari	grupe	dobro	stanje	dobro	stanje		
Stanje, Ekološko	ukupno,	bez	tvari	grupe	umjereno	stanje	umjereno	stanje		
Kemijsko	stanje,	bez	tvari	grupe	dobro	stanje	dobro	stanje		
					nije postignuto	dobro stanje	nije postignuto	dobro stanje		
Stanje, Ekološko	ukupno,	bez	tvari	grupe	dobro	stanje	dobro	stanje		
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*					dobro	stanje	dobro	stanje		
					dobro stanje		dobro stanje			

* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-1, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Rekonstrukcija gradskog groblja Sv. Ivana Nepomuka u Metkoviću, Dubrovačko-neretvanska županija

ZAŠTIĆENA PODRUČJA - PODRUČJA POSEBNE ZAŠTITE VODA										
A	-	područja zaštite vode namijenjene ljudskoj potrošnji	/	Urban Waste Water Sensitive Areas:	71005000 / HROT_71005000 (Jadranski sliv - kopneni dio)*					
B	-	područja pogodna za zaštitu gospodarski značajnih vodenih organizama	/	Fish protected areas:	53010042 / HR53010042*, 53010043 / HR53010043*					
D	-	područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrate	/	Urban Waste Water Sensitive Areas:	41031022 / HRCM_41031022 (Malostonski zaljev i Malo more)					
E	-	područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta	/	Birds Directive protected areas:	521000031 / HR1000031 (Delta Neretve)					
E	-	područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta	/	Habitats Directive protected areas:	525000031 / HR5000031 (Delta Neretve)					

* - dio vodnog tijela nije na zaštićenom području

PROGRAM MJERA
Osnovne mjere (Poglavlje 5.2): 3.OSN.05.26, 3.OSN.06.03, 3.OSN.06.04, 3.OSN.06.05, 3.OSN.08.10, 3.OSN.09.06, 3.OSN.09.07, 3.OSN.09.08, 3.OSN.11.06
Dodatne mjere (Poglavlje 5.3): 3.DOD.03.02, 3.DOD.06.01, 3.DOD.06.02, 3.DOD.06.03, 3.DOD.06.05, 3.DOD.06.08, 3.DOD.06.09, 3.DOD.06.18, 3.DOD.06.23, 3.DOD.06.25, 3.DOD.06.26, 3.DOD.06.27
Dopunske mjere (Poglavlje 5.4): 3.DOP.02.01
Osim navedenih mjera, na vodno tijelo se primjenjuju i opće mjere te mjere koje vrijede za sva vodna tijela.

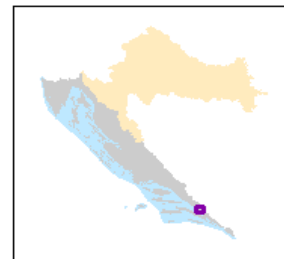
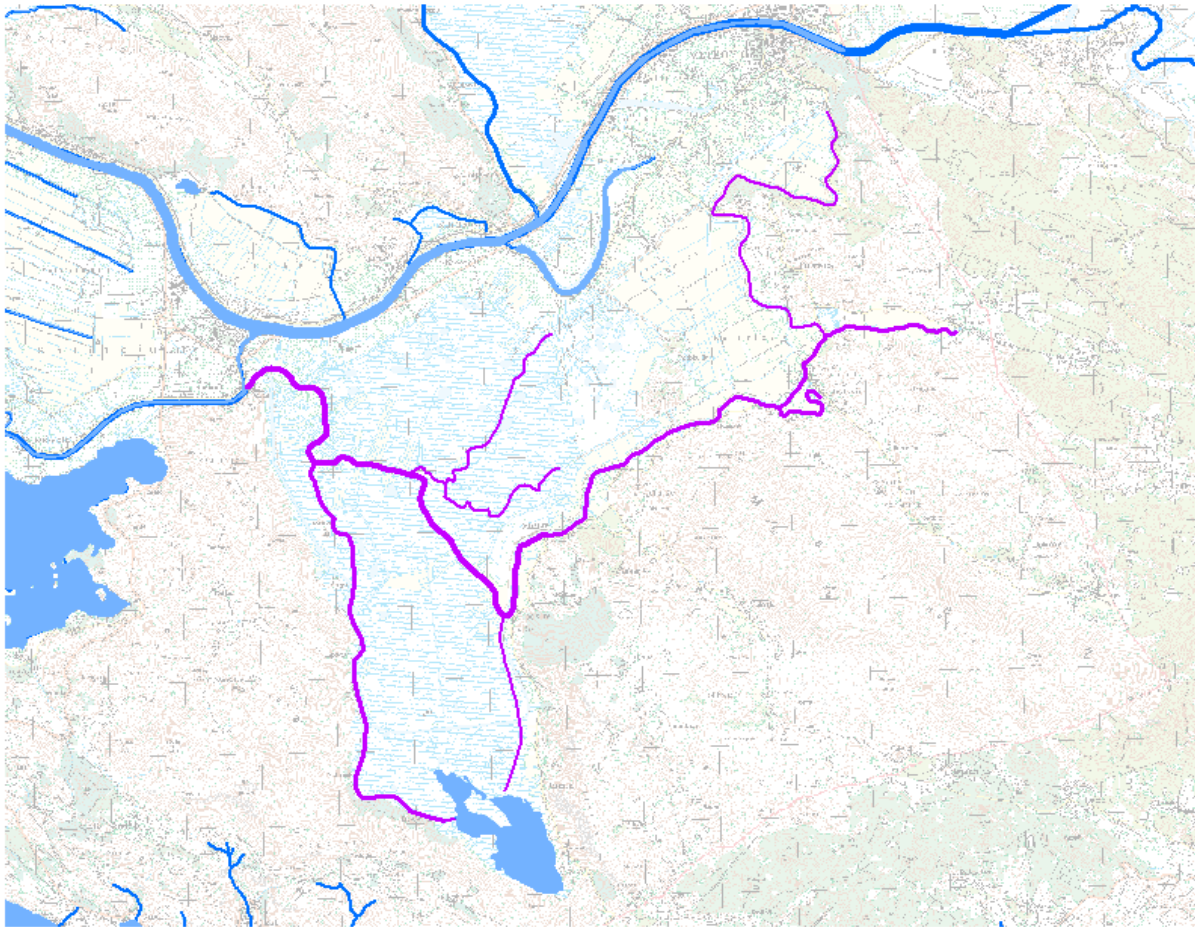
OSTALI PODACI
Općine: KULA NORINSKA, METKOVIĆ, OPUZEN, PLOČE

Vodno tijelo JKR00047_000037, PRUNJAK

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKR00047_000037, PRUNJAK	
Šifra vodnog tijela	JKR00047_000037
Naziv vodnog tijela	PRUNJAK
Ekoregija:	Dinaridska primorska
Kategorija vodnog tijela	Prirodna tekućica
Ekotip	Prigorske i nizinske male tekućice krških polja (HR-R_15A)
Dužina vodnog tijela (km)	22.01 + 14.70
Vodno područje i podsiv	Jadransko vodno područje
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Tijela podzemne vode	JKGI_12
Mjerne postaje kakvoće	40167 (Mislina)

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Rekonstrukcija gradskog groblja Sv. Ivana Nepomuka u Metkoviću, Dubrovačko-neretvanska županija



STANJE VODNOG TIJELA JKR00047_000037, PRUNJAK				STANJE		PROCJENA STANJA 2027. god.		ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA	
Stanje, Ekološko, Kemijsko				dobro	stanje	dobro	stanje		
				dobro	stanje	dobro	stanje		
				dobro	stanje	dobro	stanje		
Ekološko				dobro	stanje	dobro	stanje		
Biološki		elementi	dobro	stanje	dobro	stanje			
Osnovni	fizikalno	kemijski	dobro	stanje	dobro	stanje			
Specifične		onečišćujuće	dobro	stanje	dobro	stanje			
Hidromorfološki		elementi	dobro	stanje	dobro	stanje			
Biološki				dobro	stanje	dobro	stanje		
Fitoplankton		elementi	nije	relevantno	nije	relevantno	nema	procjene	
Fitobentos			vrio	dobro	vrio	dobro	nema	odstupanja	
Makrofita			dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja	
Makrozoobentos			dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja	
Makrozoobentos		opća	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja	
Ribe			dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja	

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Rekonstrukcija gradskog groblja Sv. Ivana Nepomuka u Metkoviću, Dubrovačko-neretvanska županija

STANJE VODNOG TIJELA JKR00047_000037, PRUNJAK											
ELEMENT				STANJE			PROCJENA STANJA 2027. god.			ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA	
Osnovni	fizikalno	kemijski	pokazatelji	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Temperatura				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja		
Salinitet				vrlo	dobro	vrlo	dobro	nema	odstupanja		
Zakiseljenost				vrlo	dobro	vrlo	dobro	nema	odstupanja		
BPK5				vrlo	dobro	vrlo	dobro	nema	odstupanja		
KPK-Mn				vrlo	dobro	vrlo	dobro	nema	odstupanja		
Amonij				vrlo	dobro	vrlo	dobro	nema	odstupanja		
Nitrati				vrlo	dobro	vrlo	dobro	nema	odstupanja		
Ukupni				vrlo	dobro	vrlo	dobro	nema	odstupanja		
Orto-fosfati				vrlo	dobro	vrlo	dobro	nema	odstupanja		
Ukupni				vrlo	dobro	vrlo	dobro	nema	odstupanja		
Specifične		onečišćujuće		dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja		
Arsen	i	njegovi		dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja		
Bakar	i	njegovi		dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja		
Cink	i	njegovi		dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja		
Krom	i	njegovi		dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja		
Fluoridi				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja		
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja		
Poliklorirani bifenili				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja		
Hidromorfološki elementi				dobro	stanje	dobro	stanje				
Hidrološki				vrlo	dobro	vrlo	dobro	nema	odstupanja		
Kontinuitet				vrlo	dobro	vrlo	dobro	nema	odstupanja		
Morfološki				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja		
Kemijsko				dobro	stanje	dobro	stanje				
Kemijsko stanje,		srednje	kor	dobro	stanje	dobro	stanje				
Kemijsko stanje,		maksimalne	kor	dobro	stanje	dobro	stanje				
Kemijsko stanje,		stanje,	kor	nema	podataka	nema	podataka				
Alaklor				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja		
Alaklor				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja		
Antracen				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja		
Antracen				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja		
Atrazin				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja		
Atrazin				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja		
Benzen				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja		
Benzen				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja		
Bromirani		difenileteri		dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja		
Bromirani		difenileteri		nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene		
Kadmij		otopljeni		dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja		
Kadmij		otopljeni		dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja		
Tetraklorugljik				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja		
C10-13		Kloroalkani		dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja		
C10-13		Kloroalkani		dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja		
Klorfenvinfos				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja		
Klorfenvinfos				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja		
Klorpirifos		(klorpirifos-etil)		dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja		
Klorpirifos		(klorpirifos-etil)		dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja		
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja		
DDT				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja		
para-para-DDT				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja		
1,2-Dikloretan				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja		
Diklormetan				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja		
Di(2-etilheksil)ftalat		(DEHP)		dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja		
Diuron				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja		
Diuron				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja		
Endosulfan				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja		
Endosulfan				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja		
Fluoranten				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja		
Fluoranten				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja		
Fluoranten				nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene		
Heksaklorbenzen				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja		
Heksaklorbenzen				nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene		
Heksaklorbutadien				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja		
Heksaklorbutadien				nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene		
Heksaklorcikloheksan				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja		
Heksaklorcikloheksan				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja		
Izoproturon				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja		
Izoproturon				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja		
Olovo	i	njegovi	spojevi	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja		
Olovo	i	njegovi	spojevi	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja		
Živa	i	njezini	spojevi	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja		
Živa	i	njezini	spojevi	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene		
Naftalen				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja		

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Rekonstrukcija gradskog groblja Sv. Ivana Nepomuka u Metkoviću, Dubrovačko-neretvanska županija

STANJE VODNOG TIJELA JKR00047_000037, PRUNJAK										
ELEMENT					STANJE		PROCJENA STANJA 2027. god.		ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA	
Naftalen					dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Nikal	i	njegovi	spojevi		dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Nikal	i	njegovi	spojevi		dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Nonilfenoli		(4-Nonilfenol)			dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Nonilfenoli		(4-Nonilfenol)			dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Oktilfenoli		(4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)			dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Pentaklorbenzen					dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Pentaklorfenol					dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Pentaklorfenol					dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Benzo(a)piren					dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Benzo(a)piren					dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Benzo(a)piren					nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Benzo(b)fluorantan					dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Benzo(k)fluorantan					dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen					dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Simazin					dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Simazin					dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Tetrakloretilen					dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Trikloretilen					dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Tributilkositrovi		spojevi			dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Tributilkositrovi		spojevi			dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Triklorbenzeni		(svi	izomeri)		dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Triklormetan					dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Trifluralin					dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Dikofol					dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Dikofol					nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Perfluorooktan	sulfonska	kiselina	i derivati	(PFOS	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Perfluorooktan	sulfonska	kiselina	i derivati	(PFOS	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Perfluorooktan	sulfonska	kiselina	i derivati	(PFO	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Kinoksifen					dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Kinoksifen					dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Dioksini					nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Aklonifen					dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Aklonifen					dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Bifenoks					dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Bifenoks					dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Cibutrin					dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Cibutrin					dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Cipermetrin					dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Cipermetrin					dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Diklorvos					dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Diklorvos					dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Heksabromociklododekan			(HBCDD)		dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Heksabromociklododekan			(HBCDD)		dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Heksabromociklododekan			(HBCDD)		nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Heptaklor	i	heptaklorepoksid			nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Heptaklor	i	heptaklorepoksid			nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Heptaklor	i	heptaklorepoksid			nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Terbutrin					dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Terbutrin					dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Stanje, Ekološko	ukupno,	bez	tvari	grupe	dobro	stanje	dobro	stanje		
Kemijsko	stanje,	bez	tvari	grupe	dobro	stanje	dobro	stanje		
Stanje, Ekološko	ukupno,	bez	tvari	grupe	dobro	stanje	dobro	stanje		
Kemijsko	stanje,	bez	tvari	grupe	dobro	stanje	dobro	stanje		
Stanje, Ekološko	ukupno,	bez	tvari	grupe	dobro	stanje	dobro	stanje		
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*					dobro	stanje	dobro	stanje		

* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-1, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Rekonstrukcija gradskog groblja Sv. Ivana Nepomuka u Metkoviću, Dubrovačko-neretvanska županija

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00047_000037, PRUNJAK										
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA	
			2011. – 2040.		2041. – 2070.					
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5				
Stanje,	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana		
Ekološko	=	-	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana		
Kemijsko	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže		
Ekološko	=	-	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana		
Biološki elementi	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana		
Osnovni fizikalno kemijski elementi	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže		
Specifične onečišćujuće elementi	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže		
Hidromorfološki elementi	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana		
Biološki elementi	=	-	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana		
Fitoplankton	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća		
Fitobentos	=	-	=	=	=	=	-	Vjerovatno postiže		
Makrofita	=	=	+	=	+	+	-	Procjena nepouzdana		
Makrozoobentos	=	=	+	=	+	+	-	Procjena nepouzdana		
Makrozoobentos opća	=	=	+	=	+	+	-	Procjena nepouzdana		
Ribe	=	-	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana		
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže		
Temperatura	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže		
Salinitet	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže		
Zakiseljenost	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže		
BPK5	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže		
KPK-Mn	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže		
Amonij	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže		
Nitrati	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže		
Ukupni	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže		
Orto-fosfati	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže		
Ukupni	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže		
Specifične onečišćujuće	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže		
Arsen i njegovi	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže		
Bakar i njegovi	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže		
Cink i njegovi	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže		
Krom i njegovi	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže		
Fluoridi	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže		
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže		
Poliklorirani bifenili	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže		
Hidromorfološki elementi	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana		
Hidrološki	=	=	=	=	=	=	-	Vjerovatno postiže		
Kontinuitet	=	=	=	=	=	=	-	Vjerovatno postiže		
Morfološki	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana		
Kemijsko stanje, srednje maksimalne stanje,	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže		
Kemijsko stanje,	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže		
Kemijsko stanje,	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća		
Alaklor	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže		
Alaklor	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže		
Antracen	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže		
Antracen	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže		
Atrazin	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže		
Atrazin	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže		
Benzen	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže		
Benzen	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže		
Bromirani difenileteri	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže		
Bromirani difenileteri	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća		
Kadmij otopljeni	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže		
Kadmij otopljeni	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže		
Tetraklorugljik	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže		
C10-13 Kloroalkani	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže		
C10-13 Kloroalkani	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže		
Klorfenvinfos	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže		
Klorfenvinfos	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže		
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže		
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže		
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže		
DDT ukupni	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže		

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Rekonstrukcija gradskog groblja Sv. Ivana Nepomuka u Metkoviću, Dubrovačko-neretvanska županija

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00047_000037, PRUNJAK										
ELEMENT	NEPROVDBA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA	
			2011. – 2040.		2041. – 2070.					
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5				
para-para-DDT	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
1,2-Dikloretran	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Diklormetan	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Diuron	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Diuron	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Endosulfan	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Endosulfan	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Fluoranten	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Fluoranten	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Fluoranten	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća
Heksaklorbenzen	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Heksaklorbenzen	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća
Heksaklorbutadien	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Heksaklorbutadien	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća
Heksaklorcikloheksan	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Heksaklorcikloheksan	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Izoproturon	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Izoproturon	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Olovo i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Olovo i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Živa i njezini spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Živa i njezini spojevi	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća
Naftalen	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Naftalen	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Nikal i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Nikal i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Nonilfenoli (4-Nonilfenol)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Nonilfenoli (4-Nonilfenol)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Pentaklorbenzen	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Pentaklorfenol	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Pentaklorfenol	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Benzo(a)piren	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Benzo(a)piren	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Benzo(a)piren	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća
Benzo(b)fluoranten	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Benzo(k)fluoranten	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Benzo(g,h,i)perilen	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Simazin	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Simazin	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Tetrakloretilen	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Trikloretilen	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Tributilkositrovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Tributilkositrovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Triklorbenzeni (svi izomeri)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena	nepouzdana
Triklorbenzeni (svi izomeri)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Triklormetan	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Trifluralin	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Dikofol	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Dikofol	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća
Dikofol	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena	nepouzdana
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća
Kinoksifen	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Kinoksifen	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Dioksini	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća
Aklonifen	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Aklonifen	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Bifenoks	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Bifenoks	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Cibutrin	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Cibutrin	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Cipermetrin	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Cipermetrin	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Diklorvos	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Diklorvos	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena	nepouzdana
Heksabromociklododekan (HBCDD)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena	nepouzdana
Heksabromociklododekan (HBCDD)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Heksabromociklododekan (HBCDD)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksid	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksid	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksid	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća
Terbutrin	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize
Terbutrin	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postize

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Rekonstrukcija gradskog groblja Sv. Ivana Nepomuka u Metkoviću, Dubrovačko-neretvanska županija

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00047_000037, PRUNJAK												
ELEMENT				NEPROVDBA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZHODNOSTI PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
						2011. – 2040.		2041. – 2070.				
						RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Stanje, Ekološko	ukupno,	bez tvari	grupe	=	-	=	=	-	-	-	=	Procjena nepouzdana Procjena nepouzdana Vjerojatno postiže
				=	=	=	=	=	=	=		
Stanje, Kemijsko	stanje,	bez tvari	grupe	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana Procjena nepouzdana Vjerojatno postiže
				=	=	=	=	=	=	=		
Stanje, Ekološko	ukupno,	bez tvari	grupe	=	-	=	=	-	-	-	=	Procjena nepouzdana Procjena nepouzdana Vjerojatno postiže
				=	=	=	=	=	=	=		
Stanje, Kemijsko	stanje, bez tvari grupe c)*			=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana Procjena nepouzdana Vjerojatno postiže
				=	=	=	=	=	=	=		

* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novootkrivene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO

POKRETAČI I PRITISCI		
KAKVOĆA	POKRETAČI	01, 10, 11, 15
	PRITISCI	2.1, 2.2, 2.4, 2.6, 2.7
HIDROMORFOLOGIJA	POKRETAČI	06, 07, 10, 12
	PRITISCI	4.1.1, 4.1.4
RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POKRETAČI	06, 114, 12

PROCJENA UTJECAJA KLIMATSKIH PROMJENA (promjena u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. godina)									
IPCC SCENARIJ	RAZDOBLJE SEZONA	2011.-2040. godina				2041.-2070. godina			
		JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO	JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO
RCP 4.5	TEMPERATURA (°C)	+1.0	+1.1	+1.0	+1.5	+1.9	+1.7	+1.5	+2.7
	OTJECANJE (%)	-0	+12	+8	-0	+6	+9	+7	-10
RCP 8.5	TEMPERATURA (°C)	+1.3	+1.1	+1.0	+1.7	+2.7	+2.2	+2.2	+3.4
	OTJECANJE (%)	+3	+5	+7	-7	+1	+12	+2	-10

ZAŠTIĆENA PODRUČJA - PODRUČJA POSEBNE ZAŠTITE VODA										
A	-	područja zaštite vode namijenjene ljudskoj potrošnji	/	Urban Waste Water Sensitive Areas:	71005000 / HROT_71005000 (Jadranski sliv - kopneni dio)					
D	-	područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrate	/	Urban Waste Water Sensitive Areas:	41031022 / HRCM_41031022 (Malostonski zaljev i Malo more)					
E	-	područja namijenjena zaštititi staništa ili vrsta	/	Birds Directive protected areas:	521000031 / HR1000031 (Delta Neretve)					
E	-	područja namijenjena zaštititi staništa ili vrsta	/	Habitats Directive protected areas:	525000031 / HR5000031 (Delta Neretve)					
E	-	područja namijenjena zaštititi staništa ili vrsta	/	Nationally-designated Area (CDDA):	555698366 / HR555698366 (Kuti)*					

* - dio vodnog tijela nije na zaštićenom području

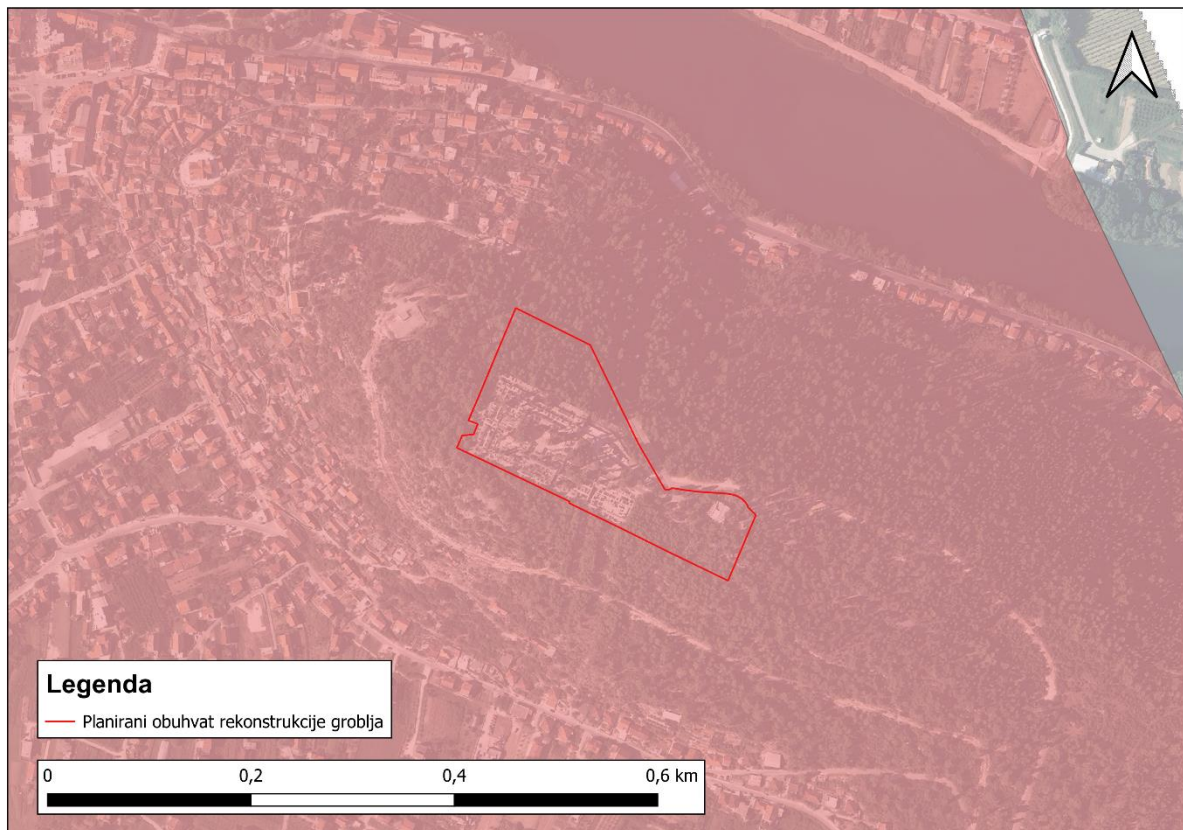
PROGRAM MJERA	
Osnovne mjere (Poglavlje 5.2):	3.OSN.05.14, 3.OSN.05.26, 3.OSN.06.03, 3.OSN.06.04, 3.OSN.06.05, 3.OSN.07.04, 3.OSN.09.06, 3.OSN.09.07, 3.OSN.11.06
Dodatne mjere (Poglavlje 5.3):	3.DOD.06.01, 3.DOD.06.02, 3.DOD.06.03, 3.DOD.06.05, 3.DOD.06.08, 3.DOD.06.09, 3.DOD.06.18, 3.DOD.06.23, 3.DOD.06.25, 3.DOD.06.26, 3.DOD.06.27
Osim navedenih mjera, na vodno tijelo se primjenjuju i opće mjere te mjere koje vrijede za sva vodna tijela.	

OSTALI PODACI	
Općine:	KULA NORINSKA, METKOVIĆ, OPUZEN, SLIVNO, ZAŽABLJE
Područja potencijalno značajnih rizika od poplava:	JK00655, JK02780, JK15636, JK18031, JK32964, JK40550, JK41378, JK41556, JK45233, JK49239
Indeks korištenja (Ikv)	vrlo dobro stanje

3.6.2 Podzemne vode

Za potrebe Planova upravljanja vodnim područjima tijela podzemnih voda određena su na način koji omogućava jednoznačno opisivanje količinskog i kemijskog stanja podzemnih voda i planiranje mjera u cilju zaštite podzemnih voda i o njima ovisnih površinskih i kopnenih ekosustava. Stanje tijela podzemnih voda ocjenjuje se sa stajališta količina i kakvoće podzemnih voda, koje može biti dobro ili loše. Dobro stanje temelji se na zadovoljavanju uvjeta iz Okvirne direktive o vodama i Direktive o zaštiti podzemnih voda (DPV). Za ocjenu zadovoljenja tih uvjeta provode se klasifikacijski testovi.

Planirani zahvat nalazi se na području tijela podzemne vode: **JKGI_12-NERETVA**



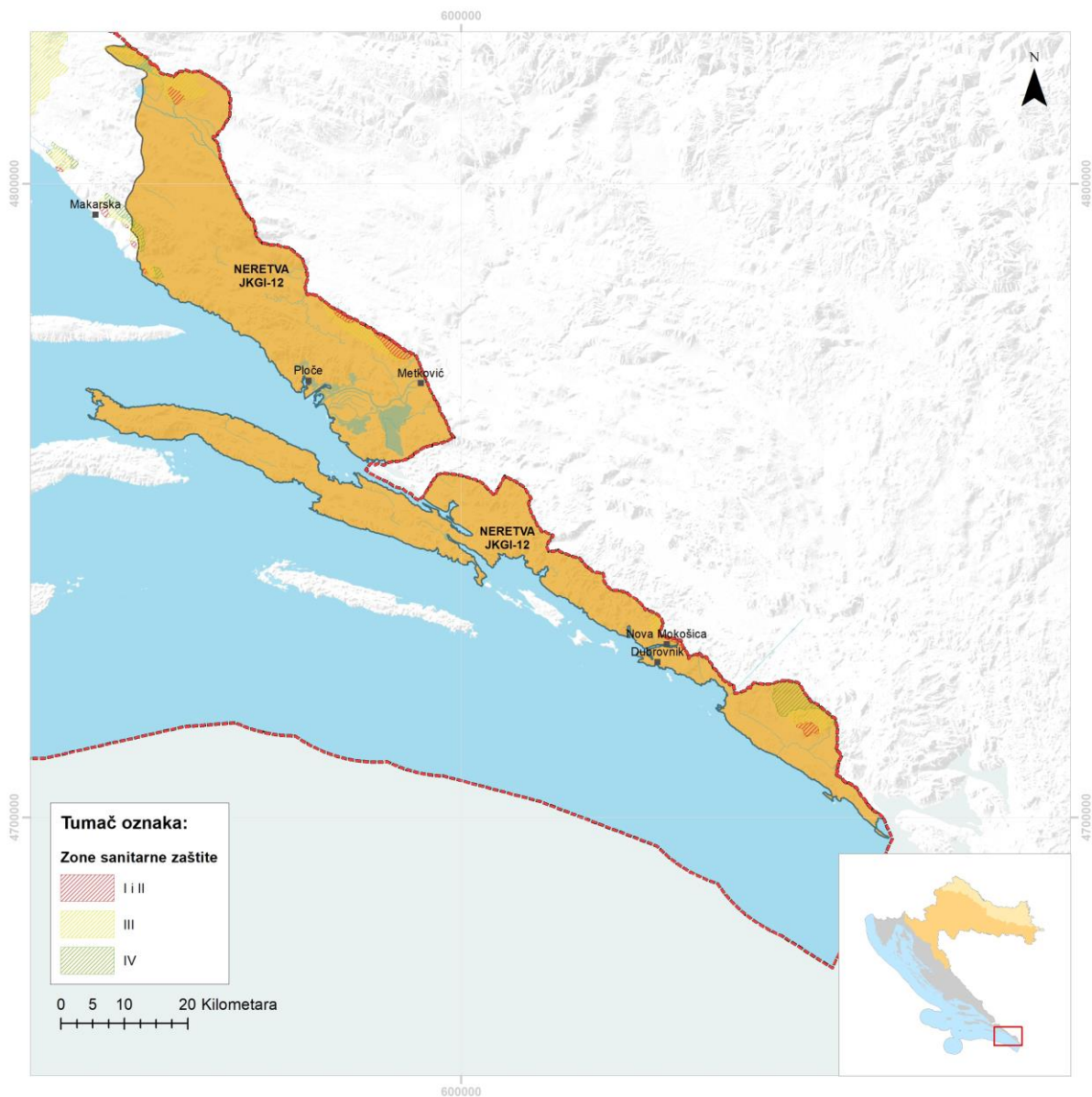
Slika 3.20. Podzemne vode u obuhvatu zahvata.

Vodno tijelo JKGI-12, NERETVA

OPĆI PODACI O TIJELU PODZEMNIH VODA (TPV) - NERETVA - JKGI-12	
Šifra tijela podzemnih voda	JKGI-12
Naziv tijela podzemnih voda	NERETVA
Vodno područje i podsliv	Jadransko vodno područje
Poroznost	Pukotinsko-kavernozna, međuzrska
Omjer površine ekosustava ovisnih o podzemnim vodama (EOPV) i ukupne površine tijela podzemnih voda (%)	23
Prirodna ranjivost	56% područja srednje i 37% niske ranjivosti
Površina (km ²)	2034
Obnovljive zalihe podzemne vode (10 ⁶ m ³ /god)	1301
Države	HR/BiH
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno,EU

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Rekonstrukcija gradskog groblja Sv. Ivana Nepomuka u Metkoviću, Dubrovačko-neretvanska županija



Elementi za ocjenu kemijskog stanja – kritični parametri					
Godina	Program monitoringa	Ukupan broj monitoring postaja	Parametar i broj prekoračenja	Stanje podzemnih voda na monitoring postajama	
				Loše	Dobro
2014	Nacionalni	5	EL.VODLJIVOST (1)	1	4
	Dodatni (crpilišta)	17	/	0	17
2015	Nacionalni	5	/	0	5
	Dodatni (crpilišta)	17	KLORIDI (1)	1	16
2016	Nacionalni	5	/	0	5
	Dodatni (crpilišta)	17	/	0	17
2017	Nacionalni	5	/	0	5
	Dodatni (crpilišta)	17	KLORIDI (1)	1	16
2018	Nacionalni	5	/	0	5
	Dodatni (crpilišta)	17	/	0	17
2019	Nacionalni	5	/	0	5
	Dodatni (crpilišta)	17	/	0	17

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Rekonstrukcija gradskog groblja Sv. Ivana Nepomuka u Metkoviću, Dubrovačko-neretvanska županija

KEMIJSKO STANJE						
Test opće kakvoće	Elementi testa	Kiš	Da	Prosječna vrijednost kritičnih parametara 2014.-2019. (6 godina) godine gdje je prekoračena granična vrijednost testa		Kloridi, el. vodljivost
				Prosječna vrijednost kritičnog parametra u 2019. godini prelazi 75% granične vrijednosti testa		Kloridi, el. vodljivost
	Panon	Ne	Provedba agregacije	Kritični parametar		
				Ukupan broj kvartala		
				Broj kritičnih kvartala		
				Zadnje 3 godine kritični parametar prelazi graničnu vrijednost u više od 50% agregiranih kvartala		
Rezultati testa		Stanje		dobro		
		Pouzdanost		niska		
Test zaslanjenje i druge intruzije	Elementi testa		Analiza statistički značajnog trenda		Nema trenda	
			Negativan utjecaj crpljenja na crpilištu		ne	
	Rezultati testa		Stanje		dobro	
			Pouzdanost		niska	
Test zone sanitarne	Elementi testa		Analiza statistički značajnog uzlaznog trenda na točki		Nema trenda	
			Analiza statistički značajnog trenda na vodnom tijelu		Nema trenda	
			Negativan utjecaj crpljenja na crpilištu		ne	
	Rezultati testa		Stanje		dobro	
		Pouzdanost		visoka		
Test Površinska voda	Elementi testa		Prioritetne i ostale onečišćujuće tvari, te parametri za ekološko stanje za ocjenu stanja površinskih voda povezanih sa tijelom podzemne vode koje prelaze standard kakvoće vodenog okoliša i prema kojima je tijelo površinskih voda u lošem stanju		nema	
			Kritični parametri za podzemne vode prema granicama stadarda kakvoće vodenog okoliša, te prioritetne i ostale onečišćujuće tvari i parametri za ekološko stanje u podzemnim vodama povezane sa površinskim vodnim tijelom prema kojima je ocijenjeno loše stanje na mjernoj postaji u podzemnim vodama		nema	
			Značajan doprinos onečišćenju površinskog vodnog tijela iz tijela podzemne vode (>50%)		nema	
	Rezultati testa		Stanje		dobro	
			Pouzdanost		visoka	
					da	
Test EOPV	Elementi testa		Postojanje ekosustava povezanih sa podzemnim vodama		dobro	
			Kemijsko stanje podzemnih voda prema kritičnim parametrima, prioritarnim tvarima, te parametrima za ekološko stanje u odnosu na standarde za površinske vode		dobro	
	Rezultati testa		Stanje		dobro	
			Pouzdanost		niska	
UKUPNA OCJENA STANJA			Stanje		dobro	
TPV			Pouzdanost		niska	
* test se ne provodi jer se radi o dobrom stanju na svim monitoring postajama						
** test se ne provodi jer se radi o neproduktivnim vodonosnicima						
*** test nije proveden radi nedostataka podataka						

KOLIČINSKO STANJE				
Test Balance vode	Elementi testa	Zahvaćene količine kao postotak obnovljivih zaliha (%)		1,4
		Analiza trendova razina podzemne vode/protoka		Nema statistički značajnog trenda (protok)
	Rezultati testa	Stanje		dobro
		Pouzdanost		visoka
Test zaslanjenje i druge intruzije		Stanje		dobro
		Pouzdanost		niska

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Rekonstrukcija gradskog groblja Sv. Ivana Nepomuka u Metkoviću, Dubrovačko-neretvanska županija

Test Površinska voda	Stanje	dobro
	Pouzdanost	visoka
Test EOPV	Stanje	dobro
	Pouzdanost	niska
UKUPNA OCJENA STANJA TPV	Stanje	dobro
	Pouzdanost	niska
* test se ne provodi jer se radi o dobrom stanju na svim monitoring postajama		
** test se ne provodi jer se radi o neproduktivnim vodonosnicima		
*** test nije provđen radi nedostataka podataka		

RIZIK OD NEPOSTIZANJA CILJEVA - KEMIJSKO STANJE	
Pritisци	Nema značajnog pritiska
Pokretači	-
RIZIK	Vjerovatno postiže ciljeve

RIZIK OD NEPOSTIZANJA CILJEVA - KOLIČINSKO STANJE	
Pritisци	Nema značajnog pritiska
Pokretači	-
RIZIK	Vjerovatno postiže ciljeve

ZAŠTIĆENA PODRUČJA – PODRUČJA POSEBNE ZAŠTITE VODA
A - Područja zaštite vode namijenjene ljudskoj potrošnji: HR14000199, HR14000200, HR14000262, HR14000263, HR14000264, HR14000270
D – Područja ranjiva na nitrate: -
E - Područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta: HR2000007, HR2000019, HR2000141, HR2000179, HR2000186, HR2000932, HR2000934, HR2000935, HR2000946, HR2000951, HR2001007, HR2001010, HR2001046, HR2001203, HR2001204, HR2001229, HR2001242, HR2001248, HR2001249, HR2001315, HR2001321, HR2001350, HR2001449, HR
E - Zaštićena područja prirode: HR15671, HR15672, HR15673, HR16179, HR16516, HR20700, HR377979, HR378018, HR378025, HR555698364, HR555698365, HR555698366, HR63673, HR81100, HR81170, HR81182, HR81189, HR81190

PROGRAM MJERA
Osnovne mjere: 3.OSN.02.03, 3.OSN.02.04, 3.OSN.02.11, 3.OSN.02.17, 3.OSN.02.18, 3.OSN.03.16, 3.OSN.04.01, 3.OSN.05.26, 3.OSN.08.08, 3.OSN.09.06, 3.OSN.09.07, 3.OSN.09.08
Dodatne mjere: 3.DOD.01.03, 3.DOD.06.02, 3.DOD.06.18, 3.DOD.06.23, 3.DOD.06.24, 3.DOD.06.25, 3.DOD.06.26, 3.DOD.06.27, 3.DOD.06.31

3.6.3 Zone sanitarne zaštite

Zone sanitarne zaštite izvorišta definiraju se radi zaštite područja izvorišta ili drugog ležišta vode koja se koristi ili je rezervirana za javnu vodoopskrbu. Zone se utvrđuju prema uvjetima propisanim u Pravilniku o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11 i 47/13). Pravilnikom se propisuju uvjeti za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta koja se koriste za javnu vodoopskrbu, mjere i ograničenja koja se u njima provode, rokovi i postupak donošenja odluka o zaštiti izvorišta.

Prema dobivenim podacima područje zahvata rekonstrukcije gradskog groblja Sv. Ivana Nepomuka u Metkoviću ne nalazi se na području zona sanitarne zaštite izvorišta vode za piće. Najbliža zona sanitarne zaštite Prud nalazi se na udaljenosti većoj od cca 5 km od zahvata.

U nastavku su prikazane zone sanitarne zaštite izvorišta na širem području.



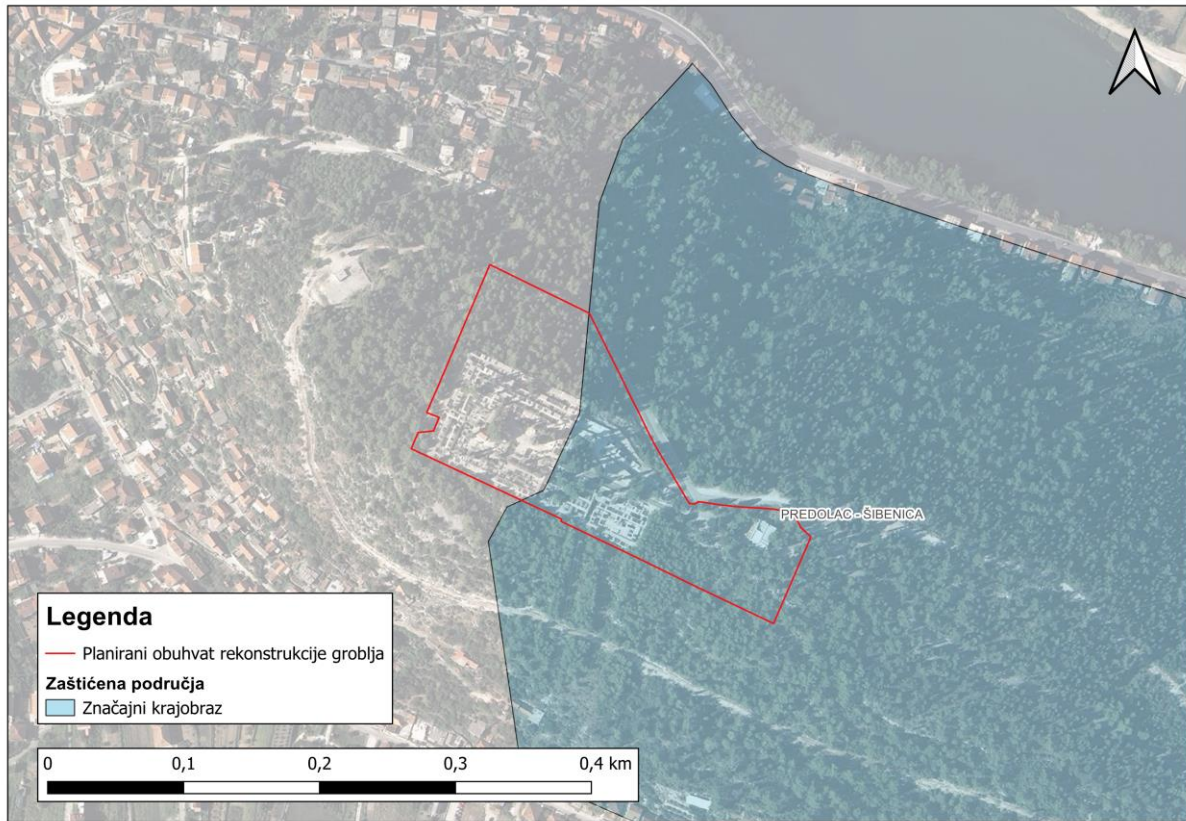
Slika 3.21. Zone sanitarne zaštite izvorišta u obuhvatu zahvata.

3.7 Zaštićena područja prema Zakonu o zaštiti prirode

Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) utvrđuje devet kategorija zaštićenih područja. Nacionalne kategorije u najvećoj mjeri odgovaraju jednoj od međunarodno priznatih IUCN-ovih kategorija zaštićenih područja (International Union for Conservation of Nature – Međunarodna unija za očuvanje prirode). Referentna baza i jedini službeni izvor podataka o zaštićenim područjima u Republici Hrvatskoj je Upisnik zaštićenih područja. Izvor podataka: Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (2023.): web portal Informacijskog sustava zaštite prirode "Bioportal" (<http://www.bioportal.hr/gis/>).

Područje obuhvata zahvata rekonstrukcije groblja nalazi se na području zaštićenom temeljem Zakona o zaštiti prirode. Najbliže zaštićeno područje prirode je značajni krajobraz- **Predolac-Šibenica**.

Značajni krajobraz je prirodni ili kultivirani predjel velike krajobrazne vrijednosti i biološke raznolikosti ili kulturno-povijesne vrijednosti, ili krajobraz očuvanih jedinstvenih obilježja karakterističnih za pojedino područje, namijenjen odmoru i rekreaciji ili osobito vrijedni krajobraz utvrđen sukladno Zakonu. U značajnom krajobrazu nisu dopušteni zahvati i radnje koje narušavaju obilježja zbog kojih je proglašen.

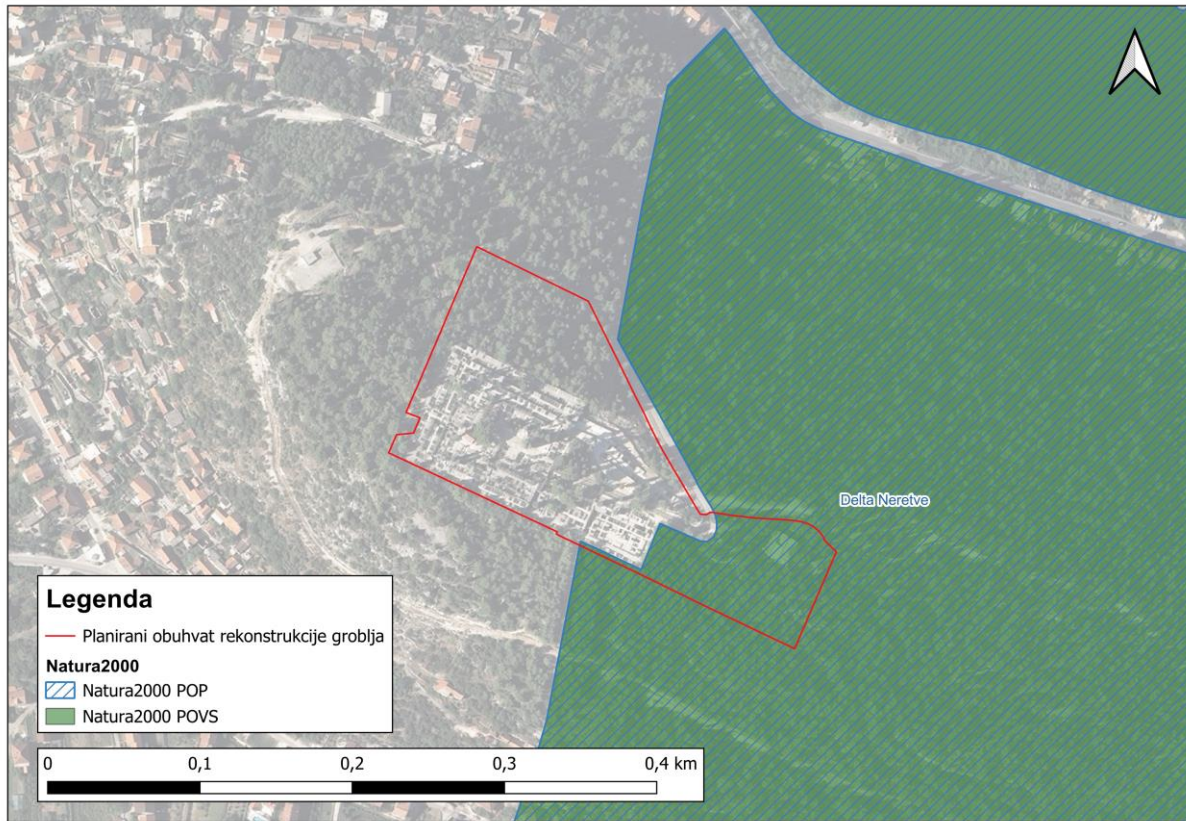


Slika 3.22. Karta zaštićenih područja u obuhvatu zahvata.

Značajni krajobraz Predolac - Šibenica , proglašen je 1968. godine, a obuhvaća 121,80 ha. Park šuma Predolac - Šibenica predstavlja najvrjedniji i najsčačuvaniji šumski kompleks na području Grada Metkovića. Temeljne vrste su: alepski bor (*Pinus halepensis*), oko 70%, i čempres (*Cupressus sempervirens*), s horizontalnim i vertikalnim varijetetima oko 20%, te česvina (*Quercus ilex*) i ostali mediteranski elementi. Sedlo između Predolca i Šibanice bilo je neobično značajno za prelet pataka od Hutova blata do močvara na Koševu i Vrbovcima (danas poljoprivredne površine). Cijeli Predolac i područje Šibanice značajno je za zimovanje mnogih ptičjih vrsta, osobito pjevica. Na Predolcu iznad Metkovića je groblje sa starim borovima i čempresima odakle se pruža pogled na dolinu Neretve.

3.8 Ekološka mreža – Natura 2000

Prema izvratku iz baze podataka Ekološke mreže (<http://www.biportal.hr/gis/>) predmetna lokacija rekonstrukcije gradskog groblja Sv. Ivana Nepomuka u Metkoviću u odnosu na Ekološku mrežu prikazana je na kartografskom prikazu u nastavku.



Slika 3.23. Ekološka mreža Natura2000 u obuhvatu zahvata.

Zahvati koji se obrađuju ovim Elaboratom nalaze se na području Ekološke mreže:

Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove

(POVS) HR5000031 Delta Neretve

Područje očuvanja značajno za ptice

(POP) HR1000031 Delta Neretve.

Ciljne vrste POP propisane su Uredbom o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19), dok su Pravilnikom o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20 i 38/20) propisani ciljevi i mjere očuvanja za svaku ciljnu vrstu.

Ciljne vrste i ciljni stanišni tipovi POVS propisani su navedenom Uredbom (NN 80/19). Ciljevi očuvanja za POVS objavljeni su na mrežnoj stranici Ministarstva (Službene stranice MINGOR-a, 2022, https://www.dropbox.com/sh/3r4ozk30a21xzd/AADuvuru1itHSGC_msqFFMAMa?dl=0.), kao i Pravilnikom o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže (NN 111/22).

3.8.1 (POVS) HR5000031 Delta Neretve

Rijeka Neretva i njezini pritoci čine najveći kompleks močvarnih staništa u hrvatskoj obalnoj zoni, s dobro razvijenom obalnom i drugom močvarnom vegetacijom (plutajućom i potopljenom). Delta Neretve ima mnogo laguna, plitkih pješčanih uvala, niskih pješčanih obala, pješčanih sprudova, slanih plaža itd. Iako je veliko područje močvarnog staništa pretvoreno u poljoprivredno zemljište, zahvaljujući razgranatoj mreži kanala, ova područja su i dalje važna staništa za ptice vodenih staništa i vrlo važno ihtiološko područje. Delta, lagune i bočate vode izuzetno su važno stanište koje stvara prostor za intenzivni rast ikre, koja kasnije svoj životni ciklus nastavlja u moru ili slatkoj vodi.

Nadalje, ta su područja važna za migraciju anadromnih i katadromnih vrsta riba. S velikim brojem endemskih vrsta i velikom raznolikošću, ušće rijeke Neretve jedno je od najzanimljivijih područja Hrvatske. Na ovom području su tri posebna ornitološka rezervata (Orepak, Pod gredom i Prud), posebni ihtiološko-ornitološki rezervat (delta Neretve) i dva značajna krajobraza (Modro oko i Jezero Desne te Predolac - Šibenica). Delta rijeke Neretve proglašena je međunarodno važnim močvarnim područjem prema Konvenciji o močvarama (Ramsar, 1971.).

Površina ovog područja Ekološke mreže je 23.814 ha od čega 3,68 % čini morsko područje. Ovo područje sadrži veliku raznolikost vodnih staništa, delta, laguna, bočatih voda, mreže izvorišta, potoka s reofilnim karakteristikama i jezera koja su naseljena s gotovo 20 vrsta riba, endemskih za Jadranski sliv. Područje je važno za stanišni tip 8310 Špilje zatvorene za javnost koji je važno stanište za vrstu *Congerius kusceri*, jedinu živuću podzemnu školjku na svijetu. Pronađeno je i znanstveno opisano pet novih podzemnih svojiti (*Cyphophthalmus neretvanus*, *Trichoniscus matulici*, *Emmericia narentana*, *Roncus narentae*, *Alpioniscus verhoeffi*). Vrsta *Alpioniscus heroldi* poznata je sa sedam lokaliteta južne Hrvatske, a rasprostranjena je također i u Hercegovini. Vrsta *Saxurinator brandti* zabilježena je na pet lokaliteta južnog dijela Hrvatske. Delta Neretve je jedno od dva lokaliteta važna za očuvanje vrste *Coenagrion ornatum* u mediteranskoj biogeografskoj regiji.

Zbog velike populacije na razini države (oko 40% populacije), ovo područje je od velike važnosti za očuvanje vrste *Lindenia tetraphylla* u Hrvatskoj. Na ovom području je prisutna najveća kolonija hibernirajućih šišmiša vrste *Miniopterus schreibersii* u mediteranskoj biogeografskoj regiji u Hrvatskoj te čini jedno od 34 podzemnih nalazišta s 10 000 ili više šišmiša zabilježenih u Europi. Delta Neretve je međunarodno važno podzemno stanište za vrste šišmiša *Rhinolophus ferrumequinum* (mrijestilište, migracija), *Myotis emarginatus* (mrjestilište, migracija) i *Miniopterus schreibersii* (hibernacija). Ovo područje predstavlja najjužnije poznato mrjestilište vrste šišmiša *Myotis capaccinii* te je važno područje za mrijest i migraciju vrste *Rhinolophus hipposideros*.

Delta Neretve je ljetno gnjezdilište vrste *Rhinolophus euryale*, a važno je područje i za mediteranske slane livade (*Juncetalia maritimi*). Ovo područje je važno za mediteranske i termoatlantske halofilne šikare (*Sarcocornetea fruticosi*), *Salicornia* i druge jednogodišnje biljke koje koloniziraju mulj i pijesak. Ovi stanišni tipovi prisutni su zajedno na ovom području, a *Salicornia* je zastupljena na mnogo manjem području. Smatra se da ovo područje podržava značajnu prisutnost obalnih laguna, a važno je područje i za stanišni tip 3130, s nekim biljnim zajednicama poznatim samo iz ovog dijela Hrvatske. Delta Neretve je važna za stanišne tipove 62A0 i 9320 te čini jedno od najboljih područja za stanišni tip 92D0 Južne obalne galerije i šikare (*Nerio-Tamaricetea* i *Securinegion tinctoriae*) u Hrvatskoj.

Ovo područje je jedno od najreprezentativnijih mjesta za estuarije te važno mjesto za muljevite i pjeskovite zaravni koje nisu prekrivene morskom vodom za vrijeme oseke. Prijetnje, pritisci i aktivnosti kao što su korištenje biocida, hormona i kemikalija; ribolov; invazivne alohtone vrste; promjene hidrauličkih uvjeta uzrokovane djelovanjem čovjeka i sl. imaju negativan utjecaj na ovo područje Ekološke mreže.

Tablica 3.3. Ciljne vrste POVS HR5000031 Delta Neretve:

Kategorija za ciljnu vrstu	Hrvatski naziv vrste / hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/ Šifra stanišnog tipa
1	Pješčana dna trajno prekrivena morem	1110
1	Estuariji	1130
1	Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke	1140
1	Obalne lagune	1150*
1	Muljevite obale obrasle vrstama roda <i>Salicornia</i> i drugim jednogodišnjim halofitima	1310
1	Mediterske sitine (<i>Juncetalia maritimi</i>)	1410
1	Mediterska i termoatlantska vegetacija halofilnih grmova (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>)	1420
1	Embrionske obalne sipine - prvi stadij stvaranja sipina	2110
1	Amfibijska staništa <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	3130
1	Tvrde oligo-mezotrofne vode s dnom obraslim parožinama (<i>Characeae</i>)	3140
1	Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i>	3150
1	Eumediterski travnjaci <i>Thero - Brachypodietea</i> i Istočno submediteranski suhi travnjaci (<i>Scorzoneretalia villosae</i>)	6220*, 62A0
1	Špilje i jame zatvorene za javnost	8310
1	južni dinarski špiljski školjkaš	<i>Congerina kusceri</i>
1	istočna vodendjevojčica	<i>Coenagrion ornatum</i>
1	jezerski regoč	<i>Lindenia tetraphylla</i>
1	morska paklara	<i>Petromyzon marinus</i>
1	Soljanova paklara	<i>Lampetra soljani</i>
1	čepa	<i>Alosa fallax</i>
1	neretvanska uklija	<i>Alburnus neretvae</i>
1	podusva	<i>Chondrostoma kneri</i>
1	ilirski vijun	<i>Cobitis illyrica</i>
1	neretvanski vijun	<i>Cobitis narentana</i>
1	imotska gaovica	<i>Delminichthys adspersus</i>
1	svalič	<i>Squalius squalus</i>
1	vrgoračka gobica	<i>Knipowitschia croatica</i>
1	glavočić vodenjak	<i>Knipowitschia panizzae</i>
1	glavočić crnotrus	<i>Pomatoschistus canestrinii</i>
1	glavatica	<i>Salmo marmoratus</i>
1	mekousna	<i>Salmothymus obtusirostris</i>
1	čovječja ribica	<i>Proteus anguinus*</i>
1	barska kornjača	<i>Emys orbicularis</i>
1	riječna kornjača	<i>Mauremys rivulata</i>

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Rekonstrukcija gradskog groblja Sv. Ivana Nepomuka u Metkoviću, Dubrovačko-neretvanska županija

1	kopnena kornjača	<i>Testudo hermanni</i>
1	četveroprugi kravosas	<i>Elaphe quatuorlineata</i>
1	crvenkrpica	<i>Zamenis situla</i>
1	dugokrili pršnjak	<i>Miniopterus schreibersii</i>
1	dugonogi šišmiš	<i>Myotis capaccinii</i>
1	riđi šišmiš	<i>Myotis emarginatus</i>
1	južni potkovnjak	<i>Rhinolophus euryale</i>
1	veliki potkovnjak	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
1	mali potkovnjak	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
1	vidra	<i>Lutra lutra</i>

(1) kategorija za ciljnu vrstu: 1 = međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ

3.8.2 (POP) HR1000031 Delta Neretve

Delta Neretve je najvrjednije močvarno područje na istočnoj obali Jadrana i jedno od rijetkih preostalih močvarnih područja u mediteranskom dijelu Europe. Riječ je o Ramsarskom području koje sadrži najveći kompleks močvarnih područja u hrvatskom primorju s dobro razvijenom vodenom vegetacijom (najveći tršćaci u državi koji obuhvaćaju više od 3 000 ha, zajednice šaševa, trska) kao i plutajućom i potopljenom vegetacijom oko Neretve i njezinih pritoka.

Na području delte Neretve registrirano je najmanje 313 vrsta ptica. Sveukupno na tom području obitava oko 193 vrsta ptica koje se redovito pojavljuju, od kojih oko 89 vrsta predstavljaju ptice gnjezdarice. Ovo područje je važno mjesto zaustavljanja tijekom migracija ptica iz srednje i sjeveroistočne Europe u Afriku, smješteno na ruti srednjoeuropske (Crno more/Mediteran) migracijske rute. Otprilike 1/3 registriranih vrsta ptica su ptice zimovalice, uz ptice stonarice tijekom zime. Delta Neretve dio je šireg prekograničnog močvarnog područja s Ramsarskim područjem Hutovo Blato u Bosni i Hercegovini. Iste ptice koriste obje lokacije tijekom migracija, zimovanja, pa čak i gniježdenja. Neke se vrste gnijezde u Hutovom Blatu i hrane u delti Neretve. Kako se delta Neretve nalazi na srednjoeuropskom migracijskom putu, to je područje važno i za migraciju vrste ždral (*Grus grus*).

Prijetnje, pritisci i aktivnosti kao što su intenzifikacija poljoprivrede; napuštanje pastirskih sustava, izostanak ispaše; ribolov i iskorištavanje vodnih resursa; lov; kanaliziranje riječnog toka; požari i gašenje požara; onečišćenje površinskih voda i sl. imaju negativan utjecaj na ovo područje Ekološke mreže.

Tablica 3.4. Ciljne vrste POP HR1000031 Delta Neretve:

Kategorija za ciljnu vrstu	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status vrste		
1	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	crnoprugasti trstenjak			Z
1	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	crnoprugasti trstenjak	G		
1	<i>Alcedo atthis</i>	vodomar			Z
1	<i>Alcedo atthis</i>	vodomar	G		

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Rekonstrukcija gradskog groblja Sv. Ivana Nepomuka u Metkoviću, Dubrovačko-neretvanska županija

1	<i>Alectoris graeca</i>	jarebica kamenjarka	G		
1	<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	G		
1	<i>Ardea purpurea</i>	čaplja danguba		P	
1	<i>Ardea purpurea</i>	čaplja danguba	G		
1	<i>Ardeola ralloides</i>	žuta čaplja		P	
1	<i>Aythya nyroca</i>	patka njorka	G		
1	<i>Botaurus stellaris</i>	bukavac	G		
1	<i>Botaurus stellaris</i>	bukavac		P	Z
1	<i>Bubo bubo</i>	ušara	G		
1	<i>Calidris alpina</i>	žalar cirikavac			Z
1	<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	G		
1	<i>Casmerodius albus</i>	velika bijela čaplja		P	Z
1	<i>Charadrius alexandrinus</i>	morski kulik	G		
1	<i>Chlidonias niger</i>	crna čigra		P	
1	<i>Circaetus gallicus</i>	zmijar	G		
1	<i>Circus aeruginosus</i>	eja močvarica	G		
1	<i>Circus aeruginosus</i>	eja močvarica			Z
1	<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarica			Z
1	<i>Egretta garzetta</i>	mala bijela čaplja	G		
1	<i>Egretta garzetta</i>	mala bijela čaplja		P	Z
1	<i>Falco columbarius</i>	mali sokol			Z
1	<i>Grus grus</i>	ždral		P	
1	<i>Haematopus ostralegus</i>	oštrigar		P	
1	<i>Himantopus himantopus</i>	vlastelica		P	
1	<i>Himantopus himantopus</i>	vlastelica	G		
1	<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak		P	
1	<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	G		
1	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G		
1	<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	G		
1	<i>Larus melanocephalus</i>	crnoglavi galeb		P	
1	<i>Larus minutus</i>	mali galeb			Z

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Rekonstrukcija gradskog groblja Sv. Ivana Nepomuka u Metkoviću, Dubrovačko-neretvanska županija

1	<i>Luscinia svecica</i>	modrovoljka		P	
1	<i>Lymnocyptes minimus</i>	mala šljuka			Z
1	<i>Melanocorypha calandra</i>	velika ševa	G		
1	<i>Numenius arquata</i>	veliki pozviždač		P	Z
1	<i>Numenius phaeopus</i>	prugasti pozviždač		P	
1	<i>Nycticorax nycticorax</i>	gak		P	
1	<i>Pandion haliaetus</i>	bukoč		P	
1	<i>Panurus biarmicus</i>	brkata sjenica	G		
1	<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>	mali vranac		P	Z
1	<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>	mali vranac	G***		
1	<i>Philomachus pugnax</i>	pršljivac		P	
1	<i>Platalea leucorodia</i>	žličarka		P	
1	<i>Plegadis falcinellus</i>	blistavi ibis	G***		
1	<i>Pluvialis squatarola</i>	zlatar pijukavac			Z
1	<i>Porzana parva</i>	siva štijoka		P	Z
1	<i>Porzana parva</i>	siva štijoka	G		
1	<i>Porzana porzana</i>	riđa štijoka		P	Z
1	<i>Porzana porzana</i>	riđa štijoka	G		
1	<i>Porzana pusilla</i>	mala štijoka	G		
1	<i>Sterna hirundo</i>	crvenokljuna čigra	G		
1	<i>Sterna sandvicensis</i>	dugokljuna čigra			Z
1	<i>Tringa glareola</i>	prutka migavica		P	
2	značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica (patka lastarka <i>Anas acuta</i> , patka žličarka <i>Anas clypeata</i> , kržulja <i>Anas crecca</i> , zviždara <i>Anas penelope</i> , divlja patka <i>Anas platyrhynchos</i> , patka pupčanica <i>Anas querquedula</i> , patka kreketaljka <i>Anas strepera</i> , glavata patka <i>Aythya ferina</i> , krunata patka <i>Aythya fuligula</i> , patka batoglavica <i>Bucephala clangula</i> , liska <i>Fulica atra</i> , šljuka kokošica <i>Gallinago gallinago</i> , crnorepa muljača <i>Limosa limosa</i> , mali ronac <i>Mergus serrator</i> , patka gogoljica <i>Netta rufina</i> , kokošica <i>Rallus aquaticus</i> , crna prutka <i>Tringa erythropus</i> , krivokljuna prutka <i>Tringa nebularia</i> , crvenonoga prutka <i>Tringa totanus</i> , oštrigar <i>Haematopus ostralegus</i> , veliki pozviždač <i>Numenius arquata</i> , prugasti pozviždač <i>Numenius phaeopus</i> , zlatar pijukavac <i>Pluvialis squatarola</i>)				

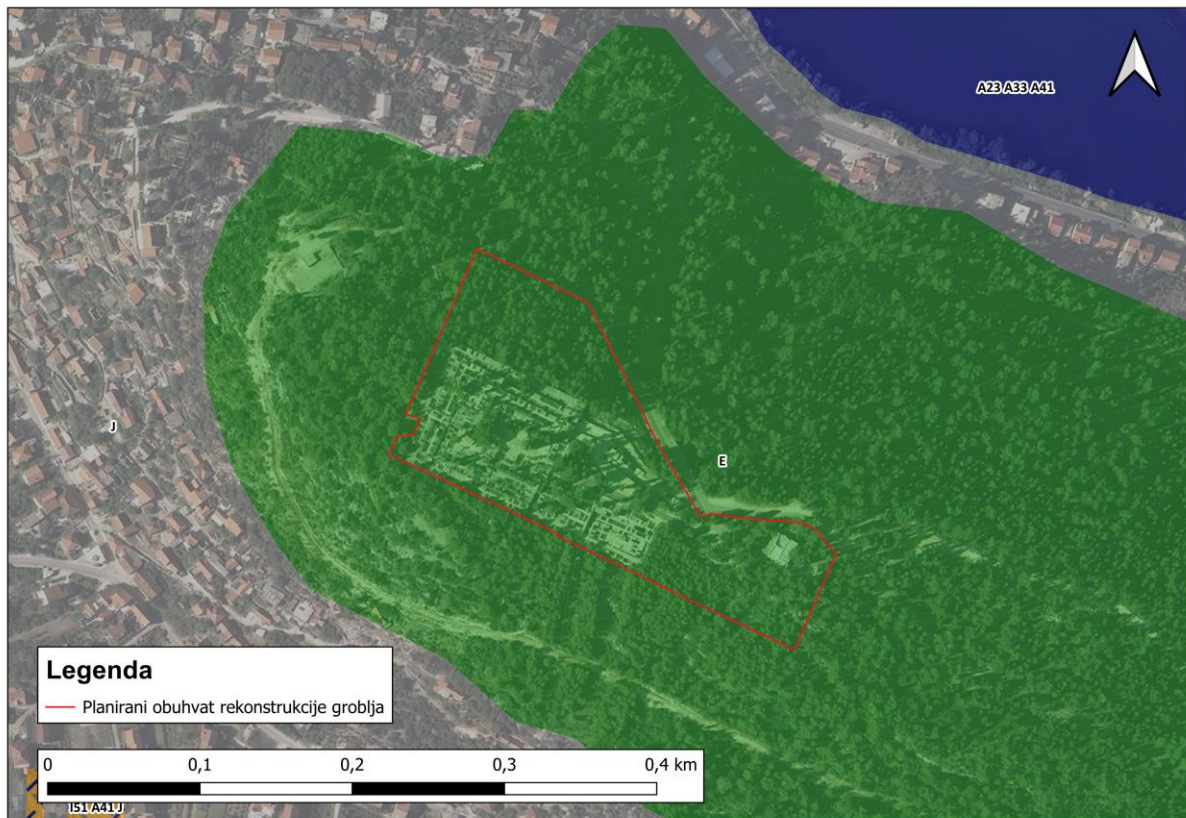
1) kategorija za ciljnu vrstu: 1 = međunarodno značajna vrsta za koju su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 2009/147/EZ; 2=redovite migratorne vrste za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 2. Direktive 2009/147/EZ (2) status – G – gnijezdeća populacija, P – preletnička populacija, Z – zimujuća populacija

3.9 Nacionalna klasifikacija staništa

Staništa u Hrvatskoj opisana su u Nacionalnoj klasifikaciji staništa (NKS), koja prepoznaje sljedećih 11 glavnih kategorija staništa: Površinske kopnene vode i močvarna staništa (A.), Neobrasle i slabo obrasle

kopnene površine (B.), Travnjaci, cretovi i visoke zeleni (C.), Šikare (D.), Šume (E.), Morska obala (F.), More (G.), Podzemlje (H.), Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom (I.), Izgrađena i industrijska staništa (J.) i Kompleksi staništa (K.)

Obuhvat zahvata u nastavku prikazan je prema Karti nešumskih staništa 2016.



Slika 3.24. Karta staništa na obuhvatu zahvata

Prema karti kopnenih nešumskih staništa RH iz 2016. predmetni zahvat nalaze se na sljedećoj vrsti stanišnih tipova prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21):

E. Šume – Cjelokupna šumska vegetacija, gospodarena ili negospodarena, prirodna ili antropogena (uključujući i šumske nasade), zajedno s onim razvojnim stadijima koji se po flornom sastavu ne razlikuju od stadija zrelih šuma, a fizionomski pripadaju "šikarama" u širem smislu.

3.10 Gospodarenje šumama

S gledišta upravljanja državnim šumama, šire područje zahvata pripada Gospodarskoj jedinici Šibovnica pod upravom Hrvatskih šuma, Uprava šuma podružnica Split. Obuhvat zahvata nalazi se rubno unutar područja gospodarske jedinice.



Slika 3.25. Odsjeci državnih šuma u sastavu Gospodarskoj jedinici Šibovnica na širem području zahvata (izvor: Hrvatske šume, 2023.)

3.11 Krajobrazne značajke


Prema podjeli Republike Hrvatske na osnovne krajobrazne jedinice, planirani zahvat nalazi se na području Donje Neretve. Donja Neretva je jedini veći plavljeni prostor na hrvatskoj obali, a znatan dio prostora Neretve tijekom 20. stoljeća je doživio potpun preobražaj od močvare do suvremenih poljoprivrednih površina.

Donja Neretva je u krajobraznom smislu jedinstvena te je usprkos fizionomski prostorno malenoj površini izdvojena u posebnu krajobraznu jedinicu. Riječ je o jedinom znatnije naplavljenom prostoru na našoj obali, gdje su nizinski močvarni i kultivirani dijelovi uokvireni brdovitim kršem i spojeni s morskom obalom i morem, što čini prepoznatljivu sliku i predstavlja potencijal za razvoj turističke djelatnosti.

Lokacija zahvata smještena je rubno uz Grad Metković na dijelu područja već zaštićenog kao krajobrazna cjelina. Površina aktom o zaštiti (proglašen 1968. god.) je 67 ha, a provedenom GIS analizom to područje obuhvaća 42,7 ha. Ta šumska površina predstavlja najvrjedniji i najskačuvaniji šumski kompleks na području grada Metkovića. Temeljne vrste su: alepski bor (*Pinus halepensis*) oko 70 %, čempres (*Cupressus sempervirens*) s horizontalnim i vertikalnim varijetetima oko 20 %, česvina (*Quercus ilex*) i ostali sredozemni florni elementi. Sedlo između Predolca i Šibanice nekada je bilo značajno za prelet ptica. Prelet se odvijao od Hutova blata do močvara na Koševu i Vrbovcima (danas poljoprivredne površine). Cijeli Predolac i područje Šibanice značajno je za zimovanje mnogih ptičjih vrsta, osobito pjevica

3.12 Kulturno povijesna baština

Prema registru kulturnih dobara Ministarstva kulture i medija Republike Hrvatske (<https://geoportal.kulturnadobra.hr/geoportal.html#/>) na području samog zahvata nema evidentiranih kulturnih dobara. Najbliže zahvatu nalazi se Crkva sv. Ilije u Metkoviću.

Kulturna dobra	Registarski broj kulturnog dobra	Status zaštite	Vrsta kulturnog dobra	Klasifikacija	Preuzeto s: https://geoportal.kulturnadobra.hr/geoportal.html#/
Crkva Sv. Ilije	P-6644	Preventivno zaštićeno dobro	Pojedinačna kulturna dobra	Sakralne građevine	



Slika 3.26. Zaštićena kulturna dobra u blizini obuhvatu zahvata.

4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

4.1 Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja i korištenja zahvata

4.1.1 Vode i stanje vodnog tijela

Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

Tijekom izvođenja zahvata rekonstrukcije gradskog groblja Sv. Ivana Nepomuka u Metkoviću neće doći do utjecaja na zabilježeno prijelazno vodno tijelo kao ni vodotoke u široj okolici lokacije zahvata. Zahvat je smješten na udaljenosti većoj od cca 5 km od zona sanitarne zaštite pitke vode, stoga se ne očekuje utjecaj na iste.

Prema podacima dobivenim od strane Hrvatskih voda (Izvadak iz Registra vodnih tijela - Plan upravljanja vodnim područjima 2022.- 2027., KLASA: 008-01/23-01/910, URBROJ: 383-23-1., 26.10. 2023.), u blizini planiranog zahvata nalazi se prijelazno vodno tijelo: JKP007 Neretva, a na širem području je vodno tijelo površinskih voda: JKR00047_000037 Prunjak.

Ukupno stanje prijelaznog vodnog tijela JKP007 Neretva ocijenjeno je kao tijelo umjerenog stanja (ekološko – umjerenog, kemijsko – nije postignuto dobro stanje).

Vodno tijelo površinskih voda: JKR00047_000037 Prunjak je vodno tijelo dobrog stanja (ekološko – dobro, kemijsko – dobro).

Tijekom izgradnje i korištenja proširenog dijela groblja, negativni utjecaji na vode mogu nastati samo u slučaju akcidentnih situacija izlivanja štetnih i opasnih tekućina iz radnih strojeva na tlo i njihovim otjecanjem u podzemlje kao i prostorno ograničenim onečišćenjima zbog nepažljivog rukovanja opasnim tvarima. Pažljivim radom i pravovremenim uklanjanjem eventualno nastalog onečišćenja ti utjecaji se mogu izbjeći, pa planirani zahvat neće prouzrokovati negativan utjecaj na površinske i podzemne vode.

Međutim, tijekom izvođenja radova ne očekuju se utjecaji na vodna tijela jer organizacija i izvođenje radova podliježu zakonskim propisima i pravilima dobre prakse te građevinskom nadzoru. Utjecaji se mogu izbjeći dobrom organizacijom gradilišta, tj. pažljivim radom, te osiguravanjem parkirališta za vozila na nepropusnim podlogama.

Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

U sadašnjem stanju groblje je priključeno na postojeći sustav vodoopskrbe i odvodnje. Priključak na vodoopskrbu i odvodnju otpadnih voda će biti osiguran prema uvjetima priključenja javnopravnog tijela. Zadržava se postojeće rješenje vodoopskrbe zgrade mrtvačnice uz mogućnost priključka tlačnim vodom na vodospremu.

Prema vodopravnim uvjetima za rekonstrukciju gradskog groblja Sv. Ivana Nepomuka (Klasa: 325-09/23-03/0002609, urbroj:374-24-3-23-2 od 15.03. 2023.) izraditi će se daljnja projektna dokumentacija. Prema dobivenim uvjetima smanjiti će se mogući štetni utjecaji na površinske i podzemne vode.

Na području groblja nastajat će oborinske vode s pješačkih površina groblja (grobni staza) i kolničkih površina. Odvodnja ovih oborinskih voda provest će se mrežom oborinskih kanala s ispuštanjem u teren.

"Čiste" krovne oborinske otpadne vode upustiti će se u okolni teren (može kroz upojnu građevinu) bez ugrožavanja okolnih objekata ili površina.

Oborinske otpadne vode sa svih površina koje bi mogle biti zamašćene (parkirališta, manipulativne površine) propustiti kroz separator lakih tekućina prije konačne dispozicije u okolno zemljište.

Glavnim projektom dati će se rješenje odvodnje oborinskih otpadnih voda prema uvjetima javnih tijela na način da se ne ugroze nizvodna i okolna zemljišta i objekti.

Projektom dokumentacijom definirati će se betonske vodonepropusne grobnice.

Obzirom na vrstu zahvata izvedbom zahvata prema uvjetima smanjenja mogućeg onečišćenja, zahvat nema utjecaj na stanje vodnih tijela prilikom korištenja zahvata.

4.1.2 Utjecaj na tlo

Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

Postojeće stanje na lokaciji zahvata povezano je s održavanjem postojećih površina, dok je prostorno-planskom dokumentacijom namjena rezervirana za proširenje i uređenje groblja, a tlo u podlozi nakon realizacije planiranog zahvata više neće imati svoj značaj.

Radovi na proširenju groblja zbog malog obuhvata zahvata imat će mali negativan utjecaj na postojeća tla budući će se površinski sloj tla privremeno otkopavati i nakon izgradnje ponovno upotrijebiti na istoj lokaciji.

Utjecaj zahvata ogleda se u privremenom narušavanju dijela površine i zahvaćanju određene količine tla ponajprije na području proširenja groblja, a ukupna korisna količina uklonjenog površinskog sloja po završetku građevinskih radova trajno ostaje na istoj lokaciji.

Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

Nema utjecaja na tlo tijekom korištenja zahvata.

4.1.3 Utjecaj na zrak

Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

Utjecaj na zrak očekuje se samo tijekom izgradnje planiranog zahvata rekonstrukcije gradskog groblja Sv. Ivana Nepomuka u Metkoviću. Prema navedenom za vrijeme izgradnje predmetnog zahvata moguća je pojava lokaliziranog onečišćenja zraka u vidu povremenih emisija prašine s građevinskih površina i tijekom transporta materijala i opreme potrebne za izgradnju kao i uslijed emisija otpadnih plinova zbog rada građevinskih strojeva. Emisije prašine ovisit će o meteorološkim uvjetima te vrsti i intenzitetu građevinskih radova.

Utjecaj na zrak bit će minimalni te ograničenog privremenog trajanja tijekom korištenja transportnih sredstava i građevinskih strojeva na gradilištu i bit će povezani isključivo s lokacijom i neposrednom užom okolicom. Nadalje utjecaji na zrak tijekom korištenja planiranog zahvata, a zbog planirane namjene zahvata tj. rekonstrukcije postojećeg groblja nisu očekivani.

Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

Nema utjecaja na tlo tijekom korištenja zahvata.

4.1.4 Utjecaj klimatskih promjena

4.1.4.1 Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Tijekom izgradnje zahvata rekonstrukcije proširenja groblja staklenički plinovi nastajat prilikom rada građevinskih strojeva i vozila. Radi se o manje značajnim količinama plinova koje u ovoj fazi projektne dokumentacije nije moguće kvantificirati zbog nepostojanja plana građenja.

Planirani zahvat s obzirom da će njegova provedba trajati vrlo kratko, obzirom na vrstu zahvata i tehnološka rješenja izvedbe u kontekstu nacionalne Strategije niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21) neće imati značajan doprinos.

Usljed korištenja zahvata neće nastajati emisije stakleničkih plinova.

Kao klimatski neutralan, može se reći da je predmetni zahvat u skladu sa Strategijom niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21) i Integriranim nacionalnim energetske i klimatskim planom za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine (MINGOR, 2020.).

4.1.4.2 Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat tijekom korištenja analiziran je primjenom metodologije opisane u Smjernicama Europske komisije; Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene (Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient). Procjena se temelji na analizi osjetljivosti, izloženosti i ranjivosti kroz sedam koraka (modula).

Modul 1. Analiza osjetljivosti projekta na klimatske promjene

Osjetljivost zahvata utvrđuje se u odnosu na niz klimatskih varijabli i sekundarnih efekata ili opasnosti koje su vezane za klimatske uvjete, kroz područja utjecaja klimatskih promjena bitnih za zahvat:

- imovina i procesi na lokaciji
- ulazi ili inputi (voda, energija, ostalo)
- izlazi ili outputi (proizvodi, tržišta, potražnja potrošača)
- zaštita od plavljenja

Osjetljivost zahvata za svaku vrstu projekta i temu osjetljivosti, za svaku klimatsku varijablu ocjenjuje

Ocjene izloženosti i osjetljivosti na klimatske promjene

Klimatska osjetljivost	Oznaka
Visoka	Klimatska varijabla/opasnost može imati značajan utjecaj na postrojenja i procese, ulaz, izlaz i transport
Umjerena	Klimatska varijabla/opasnost može imati blagi utjecaj na postrojenja i procese, ulaz, izlaz i transport
Zanemariva	Klimatska varijabla/opasnost nema utjecaja

Tablica ocjena osjetljivosti zahvata na klimatske utjecaje dana je u nastavku.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Rekonstrukcija gradskog groblja Sv. Ivana Nepomuka u Metkoviću, Dubrovačko-neretvanska županija

	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	Imovina i procesi na lokaciji	Ulazi	Izlazi	Prometna povezanost
I. Primarni utjecaji					
1	Prosječna godišnja/sezonska/mjesečna temperatura zraka				
2	Ekstremne temperature zraka (učestalost i intenzitet)				
3	Prosječna godišnja/sezonska/mjesečna količina oborina				
4	Ekstremna količina oborina (učestalost i intenzitet)				
5	Prosječna brzina vjetra				
6	Maksimalna brzina vjetra				
7	Vlaga				
8	Sunčevo zračenje				
II. Sekundarni utjecaji			III.	IV.	V.
1	Porast razine mora				
2	Temperature mora / vode				
3	Dostupnost vode				
4	Oluje (trase i intenzitet) uključujući olujne uspore				
5	Poplava				
6	Ocean – pH vrijednost				
7	Pješčane oluje				
8	Erozija obale				
9	Erozija tla				
10	Salinitet tla				
11	Šumski požari				
12	Kvaliteta zraka				
13	Nestabilnost tla/ klizišta/odroni				
14	Efekt urbanih toplinskih otoka				
15	Trajanje sezone uzgoja				

Osjetljivost zahvata je povezana s određivanjem utjecaja primarnih klimatskih faktora i sekundarnih učinaka tj. opasnosti koje mogu nastati uzrokovane klimom. S obzirom na širok raspon varijabli određene su one za koje smatramo da su važne za planirani zahvat te ćemo s obzirom na njih razmatrati osjetljivost projekta. Ocjene vrijednosti (visoka, umjerena, zanemariva), dodjeljujemo svim ključnim temama kroz njihov odnos s primarnim klimatskim faktorima i sekundarnim efektima (faktori).

Modul 2. sastoji se od Procjene izloženosti opasnostima koje su vezane za klimatske uvjete na lokaciji na kojoj će projekt biti proveden - provodi se nakon što se utvrdi osjetljivost predmetne vrste projekta. Prikupljaju se podaci za klimatske varijable i vezane opasnosti kod kojih postoji visoka ili srednja osjetljivost (iz Modula 1) te se za njih daje procjena izloženosti zahvata (Modul 2a i Modul 2b).

U svakom pojedinom slučaju, potrebne informacije obuhvaćat će prostorne podatke vezane za promatrane varijable.

Procjena izloženosti obrađuje se prema tablici izloženosti za sadašnje i buduće stanje na lokaciji planiranog zahvata. Izloženost lokacije zahvata prema ključnim klimatskim varijablama i opasnostima vezanim za klimatske uvjete. Stanje klime za razdoblje 1971.-2000. (referentno razdoblje) i klimatske

Klimatske varijable i povezane opasnosti					Trenutna izloženost	Ranjivost				Buduća izloženost	Ranjivost			
Primarni efekti						Ranjivost					Ranjivost			
Povećanje ekstremnih temperatura														
Promjene u ekstremnim oborinama														
Sekundarni efekti					Ranjivost				Ranjivost					
Oluje														
Poplave														
Erozije tla														

Modul 4 Procjene rizika

Modul za procjenu rizika predstavlja strukturiranu metodu za analizu opasnosti koje su vezane za klimatske uvjete i utjecaja tih opasnosti. Osigurava podatke koji su potrebni za donošenje odluka. *Procjena rizika temelji se na analizi ranjivosti koja je opisana u Modulima 1 - 3, a usredotočit će se na identifikaciju rizika i prilika vezanih za osjetljivosti koje su ocijenjene kao visoke*

U prethodnome dijelu sagledana je osjetljivost zahvata na klimatske promjene te je utvrđeno kako je planirani zahvat osjetljiv na pojavu ekstremnih vremenskih uvjeta poput ekstremnih količina oborina, oluja, porast ekstremnih temperatura zraka i dr.

Prema rezultatima procjene izloženosti opasnostima koje su vezane za klimatske uvjete lokacije zahvata za sadašnje i buduće stanje utvrđeno je kako se za sadašnje stanje očekuje niska izloženost za sve spomenute varijable osim za varijablu porast ekstremnih temperatura zraka gdje je utvrđena srednja izloženost, a u budućnosti očekivana je srednja izloženost prethodno navedene varijable osim za varijablu erozija tla gdje je utvrđena niska izloženost.

Obzirom da je riječ o proširenju postojećeg groblja na manjoj površini sagledavanje osjetljivosti zahvata i izloženosti lokacije zahvata u odnosu na sadašnje i buduće klimatske uvjete pokazuje srednju ranjivost zahvata na prethodno navedene varijable, a prema matrici procjene rizika ocijenjeno je kako je rizik nizak za lokaciju zahvata što se također može reći obzirom na male posljedice (lokacija zahvata, ograničeno vrijeme) i na malu vjerojatnosti posljedica (promijene klimatskih varijabli neće izazvati značajne promjene u uvjetima funkcioniranja groblja).

Mjere prilagodbe od klimatskih promjena

Predmetni zahvat neće uvjetovati klimatske promjene niti u svom mikro okruženju niti u širem području. Groblja se mogu kategorizirati kao zelene.

S obzirom na sve navedeno za zahvat nisu potrebne dodatne analize i nisu potrebne dodatne mjere prilagodbe planiranog zahvata klimatskim promjenama.

Zaključno o dokumentaciji o pregledu otpornosti na klimatske promjene

Provedenom analizom osjetljivosti, izloženosti i ranjivosti zahvata na potencijalne klimatske rizike nisu utvrđeni potencijalno značajni klimatski rizici za predmetni zahvat. Sukladno tome nisu potrebne mjere prilagodbe zahvata potencijalnim klimatskim rizicima. Također, zaključeno je da nisu potrebne mjere prilagodbe od klimatskih promjena jer iste za predmetni zahvat nisu prepoznate.

4.1.4.3 Dokumentacija o pregledu otpornosti na klimatske promjene

Priprema za klimatske promjene proces je uključivanja mjera ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe njima u razvoj infrastrukturnih projekata. Mjere za prilagodbu klimatskim promjenama se utvrđuju, ocjenjuju i provode na temelju procjene ranjivosti na klimatske promjene i rizika (prikazano u nastavku u dijelu Utjecaj klimatskih promjena na predmetni zahvat).

Priprema planiranog zahvata za klimatske promjene prema Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027. (2021/C 373/01) predviđena je kroz dva stupa s glavnim koracima pripreme za klimatske promjene, pri čemu je svaki stup podijeljen u dvije faze. Prva faza svakog stupa predstavlja pregled, a o ishodu faze pregleda tj. rezultatu ovisi određivanje potrebe za provođenjem druge faze koja predstavlja detaljnu analizu. Dakle prvi stup s predviđenim fazama određuje pitanja klimatske neutralnosti (ublažavanja klimatskih promjena) dok drugi stup s predviđenim fazama predstavlja određivanje otpornost na klimatske promjene (prilagodbu klimatskim promjenama).

I. stup / Ublažavanje klimatskih promjena (klimatska neutralnost)

Ukoliko se sukladno smjernicama planirani zahvat usporedi s popisom tablice 2. Popis pregleda - ugljični otisak - primjeri kategorija projekata (popis djelomično izmijenjen u odnosu na tablicu 1. metodologije EIB) razvidno je kako se isti s obzirom na vrstu navod kao kategorija projekta za koji nije potrebna procjena ugljičnog otiska, pa shodno tome proces ublažavanja klimatskih promjena u okviru pripreme za klimatske promjene završava s prvom fazom (pregled) i provođenje druge faze tj. detaljne analize u ovom prvom stupu.

II. stup / Prilagodba klimatskim promjenama (otpornost na klimatske promjene)

Za planirani zahvat prva faza tj. pregled je proveden kroz analizu osjetljivosti i ranjivosti na klimatske promjene i izloženosti njima te je prikazan u nastavku u dijelu elaborata Utjecaj klimatskih promjena na predmetni zahvat. Prilikom pregleda za planirani zahvat nisu utvrđeni potencijalni znatni klimatski rizici zbog kojih bi bila potrebna daljnja analiza tj. provedba druge faze tj. detaljne analize u ovom drugom stupu.

Prema provedenome pregledu i prema svemu prethodno navedenom provedba planiranog zahvata neće znatno utjecati na pitanja u području klimatskih promjena i klimatske promjene neće znatno utjecati na sam zahvat. Također, zbog utvrđenih malih vrijednosti rizika utjecaja klimatskih promjena na zahvat kao i minimalnog opsega zahvata nije bilo potrebno određivati mjere prilagodbe. Pri korištenju i održavanju zahvata groblja može se preispitati pripremu za klimatske promjene, a što se može provoditi redovito (npr. svakih 5 - 10 godina) u okviru upravljanja imovinom. Dopunske mjere ukoliko se utvrdi potrebu za istima mogu poslužiti za daljnje smanjenje emisija stakleničkih plinova i suočavanje s novim klimatskim rizicima.

Europska komisija je u veljači 2021. godine izradila dokument pod nazivom Obavijest Komisije - Tehničke smjernice o primjeni načela nenanošenja bitne štete u okviru Uredbe o Mehanizmu za oporavak i otpornost (2021/C 58/01) (Commission Notice Technical guidance on the application of "do no significant harm" under the Recovery and Resilience Facility Regulation) pri čemu je između ostaloga naglašena i važnost borbe protiv klimatskih promjena u skladu s obvezama Unije u pogledu provedbe Pariškog sporazuma i UNovih ciljeva održivog razvoja, a gdje se provedbom projekata treba doprinijeti uključivanju djelovanja u području klime i održivosti okoliša. Nadalje Uredba o taksonomiji (Uredba (EU) 2020/852 Europskog Parlamenta i Vijeća o uspostavi okvira za olakšavanje održivih ulaganja i izmjeni Uredbe (EU) 2019/2088) člankom 17. definira što predstavlja "bitnu štetu" za šest okolišnih ciljeva:

- (a) ublažavanje klimatskih promjena,
- (b) prilagodba klimatskim promjenama.

Ciljevi okoliša	Analiza moguće bitne štete
Ublažavanju klimatskih promjena ako ta djelatnost dovodi do bitnih emisija stakleničkih plinova;	<i>Predmetni zahvat neće izazvati emisije stakleničkih plinova koje bi se smatrale značajnijima ili bitnima stoga nije potrebno predviđanje dodatnih mjera za ublažavanje klimatskih promjena</i>
Prilagodbi klimatskim promjenama ako ta djelatnost dovodi do povećanog štetnog učinka trenutačne klime i očekivane buduće klime na samu tu djelatnost ili na ljude, prirodu ili imovinu	<i>Planirani zahvat u svom obimu vrste djelatnosti neće prouzročiti štetne učinke bilo na trenutačnu ili buduću klimu, bilo na ljude, prirodu ili imovinu.</i>

Za izgradnju zahvata koristiti će se razna mehanizacije koja koristi dizel kao pogonsko gorivo te oslobađa stakleničke plinove. Ove emisije nisu zanemarive, ali su neophodne za izvođenje radova. Po završetku radova ove emisije prestaju te s njima i utjecaj zahvata na klimatske promjene.

Procjena utjecaja klimatskih promjena na zahvat pokazuje zanemarivu i umjerenu ranjivost zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje. Iako postoji umjerena ranjivosti zahvata na pojedine klimatske utjecaje njihovi rizici se smatraju prihvatljivima zbog male osjetljivosti zahvata i male vjerojatnosti pojavljivanja utjecaja.

Planiranim zahvatom rekonstrukcije groblja nije određena potreba za predviđanje mjera za ublažavanje klimatskih promjena niti mjere prilagodbe planiranog zahvata klimatskim promjenama, zbog veličine, karaktera i tehničkih rješenja zahvata. Time se može zaključiti da nije potrebno predviđanje niti mjera za praćenja klimatskih promjena.

4.1.5 Zaštićena područja

Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

U obuhvata rezerviranog za rekonstrukciju postojećeg gradskog groblja Sv. Ivana Nepomuka u Metkoviću nalazi se područje zaštićeno temeljem Zakona o zaštiti prirode, odnosno značajni krajobraz-

Predolac-Šibenica. Međutim, granica obuhvata proširenja groblja u potpunosti odgovara utvrđenim granicama zone Groblje iz PPUG Metković te granicama iz kartografskih prikaza Urbanističkog plana uređenja (UPU) gradskog groblja Sv. Ivana Nepomuka u Metkoviću koji je usvojen u prosincu 2022. godine.

Obuhvat groblja površine je cca 3,0 ha, od čega spomenuto zaštićeno područje čini cca 2 ha na kojemu se već nalaze dijelovi infrastrukture groblja. Park šuma Predolac-Šibanica zaštićena je 1968. godine, a aktom o zaštiti obuhvaćena je površina 67 ha, dok provedenom GIS analizom to područje obuhvaća 42,7 ha. Zahvat neće imati značajan utjecaj na navedeno područje budući da se radi o vrlo maloj površini koja je između ostalog pod antropogenim utjecaj te posljedično prorijeđene vegetacije.

Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

Posebnost ovog područja je krajobrazna vrijednost koja se uklapanjem proširenja na postojeće groblje na koju zahvat neće imati utjecaja.

4.1.6 Ekološka mreža

Obuhvat planiranog uređenja kampa nalazi se unutar Područje značajno za očuvanje ciljnih vrsta i ciljnih stanišnih tipova POVS HR5000031 Delta Neretve i Područje značajno za očuvanje ptica POP HR1000031 Delta Neretve. Napravljena je analiza utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.

S obzirom na obilježja zahvata, mogući su sljedeći utjecaji tijekom izgradnje i korištenja:

- trajno ili privremeno zauzeće, odnosno promjena postojećih staništa u obuhvatu zahvata i radnom (građevinskom) pojasu
- privremena promjena kvalitete staništa i oštećivanje staništa (npr. zbog zamućenje vode, emisija prašine i ispušnih plinova kretanjem i radom mehanizacije);
- privremeno uznemiravanje prisutnih životinjskih vrsta tijekom izgradnje i tijekom korištenja bukom, prisustvom ljudi i radom mehanizacije;
- stradavanje jedinki slabije pokretnih prisutnih vrsta ili njihovih razvojnih stadija (npr. uništavanjem životinjskih nastambi, gnijezda i sl. tijekom građevinskih radova);
- moguće akcidentne situacije (npr. onečišćenje voda i tla u slučaju istjecanja veće količine goriva, motornih ulja i dr. štetnih tvari),
- povremeno uznemiravanje prisutnih životinjskih vrsta bukom, prisustvom ljudi i radom mehanizacije.

Planirani zahvat dio je područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) HR5000031 Delta Neretve. Radi se o području kojim se štiti 30 ciljnih vrsta (1 vodozemac, 14 riba, 2 vretenca, 1 školjkaš, 7 sisavaca, 5 gmazova) i 14 ciljnih staništa u ukupnoj površini područja od 23 814,31ha. Obzirom na karakteristike zahvata koji je smješten na kopnenom šumskom području može se zaključiti da neće biti utjecaja na održanje populacije unutar POVS-a. Ciljna staništa koja su zabilježena na području POVS-a ne nalaze se na području zahvata ili u njegovoj blizini.

Na identičnoj površini rasprostire se i područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000031 Delta Neretve s ciljevima očuvanja 46 vrsta. Ciljevi očuvanja područja značajnog za ptice Delta Neretve

(HR1000031) odnose se na očuvanje većinom gnijezdećih populacija, zatim preletničkih i nekoliko zimujućih populacija ptica i pogodnih staništa tih ciljnih vrsta. Područje zahvata ne smatra se važnim za ptice. Za ciljne vrste ptica koje se štite kroz Ekološku mrežu puno je važnije nizvodno područje s močvarnim staništima.

Uzimajući u obzir smještaj zahvata, njegove karakteristike i malu površinu koju zahvat zauzima na području Ekološke mreže, ne očekuju se značajni negativni utjecaji zahvata na ova područja Ekološke mreže tj. ciljne vrste i stanišne tipove te cjelovitost zaštićenog područja.

Proširenjem groblja neće se dodatno negativno utjecati na životinjske vrste jer će se one zatečene na lokaciji moći nakon početka radova izgradnje moći preseliti u okolna ista ili područja sličnih značajki. Zahvatom se neće zadirati u nova staništa, odnosno uklonit će se postojeća vegetacija samo na dijelovima na području izvedbe građevinskih radova unutar zone rezervirane za proširenje groblja. Trajni gubitak dijela površina zbog izvođenja zahvata te kasnije radom planiranog zahvata, predviđen je u površini obuhvata zahvata površina obuhvata zahvata gdje će se urediti groblje s pratećim sadržajima iznosi oko 30 000 m² (3,0 ha), čime se neće značajno utjecati na biljne i životinjske vrste na lokaciji zahvata niti u njoj bližoj okolici, a prostor će se dovesti u planiranu namjenu.

POVS HR5000031 Delta Neretve

Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa Znanstveni naziv vrste/ Šifra stanišnog tipa	Cilj očuvanja i atributi cilja očuvanja	Opis utjecaja	Je li je moguć značajan samostalan utjecaj na cilj očuvanja?
Pješčana dna trajno prekrivena morem 1110	Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: 1. Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 760 ha. 2. Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznih vodnih tijela: P2_3 -NE; P2_2 -NEP 3. Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa 4. Na području stanišnog tipa strane i invazivne strane vrste nemaju uspostavljenu populaciju	Planirani zahvat smješten je na postojećem gradskom groblju Sv. Ivana Nepomuka u Metkoviću te se nalazi na području brda Predolac na pretežito strmom i šumovitom terenu. Najviša visinska točka terena postojećeg groblja iznosi oko 113,80 m.n.v. Zahvat se nalazi unutar prostora prethodno definiranih granica zone Groblje iz PPUG Metković te će samim time imati vrlo ograničeni doseg utjecaja.	NE
Estuariji 1130	Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: 1. Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 1060 ha 2. Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznih vodnih tijela: P1_2 -NEP; P2_3 -NE; P2_2 -NEP 3. Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa 4. Na području stanišnog tipa strane i invazivne strane vrste nemaju uspostavljenu populaciju	Budući da se sama lokacija nalazi unutar prethodno definiranih granica groblja odnosno na već postojećem groblju, prirodni resursi neće biti značajno narušeni. Uređenjem i sanacijom dijelova građevinske čestice, između ostalog u vidu ozelenjavanja dijela površina, uspostaviti će se stanje kakvo je bilo prije pokretanja zahvata.	NE
Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke 1140	Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: 1. Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 40 ha 2. Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznih vodnih tijela: P2_3 -NE; P2_2 -NEP 3. Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa 4. Na području stanišnog tipa strane invazivne vrste nemaju uspostavljenu populaciju	Budući da se sama lokacija nalazi unutar prethodno definiranih granica groblja odnosno na već postojećem groblju, prirodni resursi neće biti značajno narušeni. Uređenjem i sanacijom dijelova građevinske čestice, između ostalog u vidu ozelenjavanja dijela površina, uspostaviti će se stanje kakvo je bilo prije pokretanja zahvata.	NE
Obalne lagune 1150*	Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: 1. Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 200 ha 2. Očuvana je stalna povezanost s morem 3. Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznog vodnog tijela: P2_2 -NEP 4. Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa 5. Na području stanišnog tipa strane i invazivne strane vrste nemaju uspostavljenu populaciju	Budući da se sama lokacija nalazi unutar prethodno definiranih granica groblja odnosno na već postojećem groblju, prirodni resursi neće biti značajno narušeni. Uređenjem i sanacijom dijelova građevinske čestice, između ostalog u vidu ozelenjavanja dijela površina, uspostaviti će se stanje kakvo je bilo prije pokretanja zahvata.	NE
Muljevite obale obrasle vrstama roda <i>Salicornia</i> i drugim jednogodišnjim halofitima 1310	Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: 1. Očuvano 24 ha postojeće površine stanišnog tipa u zonama u kojima dolazi u kompleksu s NKS F.1.1.2. Sredozemne sitine visokih sitova, F.1.1.3. Sredozemne grmaste slanjače i A.4.1. trščaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi 2. Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa	Iako je lokacija zahvata djelomično smještena unutar Ekološke mreže i drugih zaštićenih područja, ona se nalazi unutar prethodno definiranih granica	NE

<p>Mediterranske sitine (<i>Juncetalia maritimi</i>) 1410</p>	<p>3. Poboljšanje kvaliteta staništa sprječavanjem sukcesije i omogućavanjem kontinuiranog periodičnog plavljenja muljevitog tla uz more te restaurirano stanište na području južno od Galičaka na dijelu bivše lagune Modrić</p> <p>Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Očuvano 170 ha postojeće površine stanišnog tipa u zonama u kojima dolazi u kompleksu s NKS F.1.1.1. Slanjače caklenjača i sodnjača, F.1.1.3. Sredozemne grmaste slanjače i A.4.1. tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi 2. Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa 3. Poboljšana je kvaliteta vlažnog staništa, muljevitog tla uz bočate vode te restaurirano stanište na području južno od Galičaka na dijelu bivše lagune Modrić 	<p>groblja te je pod antropogenim utjecajem. Neće doći do značajnog narušavanja vegetacije budući da je na tom području ona prethodno bila proriđena, a sam zahvat podrazumijeva dodatno ozelenjivanje i uređivanje dijelova površina, stoga se smatra kako je prilagodba postojećeg okoliša izvjesna.</p>	<p>NE</p>
<p>Mediterranska i termoatlantska vegetacija halofilnih grmova (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>) 1420</p>	<p>Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Očuvano 0,9 ha postojeće površine stanišnog tipa u zoni u kojoj dolazi u kompleksu s NKS F.1.1.1. Slanjače, caklenjača i sodnjača i F.1.1.2. Sredozemne sitine visokih sitova 2. Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa 3. Poboljšana je kvaliteta morskih, slanih, muljevutih obala te restaurirano stanište na području južno od Galičaka na dijelu bivše lagune Modrić 	<p>Navedeno stanište ne nalazi se na lokaciji zahvata. Zahvat neće utjecati na povoljno stanje staništa.</p>	<p>NE</p>
<p>Embrionske obalne sipine - prvi stadij stvaranja sipina 2110</p>	<p>Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Očuvano 1,8 ha postojeće površine stanišnog tipa (NKS F.2.1. Površine pješčanih plaža pod halofitima) 2. Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa 3. Poboljšana je kvaliteta staništa pješčanih obala s prvim stadijem stvaranja sipina 4. Poboljšana je kvaliteta staništa uklanjanjem stranih i invazivnih stranih vrsta 		<p>NE</p>
<p>Amfibijska staništa <i>Isoëto-Nanojuncetea</i> 3130</p>	<p>Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Očuvana postojeća površina stanišnog tipa u zoni od 15 ha 2. Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa 3. Očuvane su blago položene obale s neometanom izmjenom vodostaja 4. Poboljšana je kvaliteta staništa uklanjanjem stranih i invazivnih stranih vrsta 		<p>NE</p>
<p>Tvrde oligo-mezotrofne vode s dnom obraslim parožinama (<i>Characeae</i>) 3140</p>	<p>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Očuvana postojeća površina stanišnog tipa u zoni od 135 ha 2. Održan je pH > 6, s malo do umjerenom količinom nutrijenata 3. Očuvana su jezera i depresije s dnom obraslim parožinama (<i>Characeae</i>) 4. Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa 5. Poboljšana je kvaliteta staništa uklanjanjem stranih i invazivnih stranih vrsta 		<p>NE</p>
<p>Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i> 3150</p>	<p>Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Očuvano postojeća površina stanišnog tipa u zoni od 65 ha 2. Očuvani su svi rukavci i mrtvice te njihova povezanost s rijekom 3. Održan je pH vode > 7 4. Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa 5. Poboljšana je kvaliteta staništa uklanjanjem stranih i invazivnih stranih vrsta 		<p>NE</p>

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Rekonstrukcija gradskog groblja Sv. Ivana Nepomuka u Metkoviću, Dubrovačko-neretvanska županija

<p>Eumediteranski travnjaci Thero - Brachypodietea 6220*</p>	<p>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Očuvano 3650 ha postojeće površine stanišnog tipa u zonama u kojima dolazi u kompleksu s NKS C.3.5.1. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone i drugim staništima 2. Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa 3. Drvenasta i grmolika vegetacija ne obuhvaća više od 10% pokrovnosti 4. Strane i invazivne strane vrste ne pokrivaju više od 10% površine 		<p>NE</p>
<p>Špilje i jame zatvorene za javnost 8310</p>	<p>Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Očuvano je 12 speleoloških objekata koji odgovaraju opisu stanišnog tipa (Nevakuša špilja, Pukotina u tunelu polje Jezero-Peračko Blato, Izvor-špilja kod kapelice Sv. Mihovila, Izvor Bijeli Vir, Izvor-špilja kod bunkera, Izvor u Gluščima, Bobaj II, Jama u Predolcu, Vištičina jama, Mislina izvor, Izvor Norin (Martin jaz), Modro oko) 2. Očuvani su povoljni uvjeti u speleološkim objektima, nadzemlju i neposrednoj blizini 3. Očuvana povoljna hidrologija i kvaliteta vode 4. Očišćeno najmanje 2 speleološka objekta 5. Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa 6. Očuvana je značajna podzemna fauna iz skupina Acari, Araneae, Coleoptera, Collembola, Diplopoda, Diplura, Isopoda, Opilionesi, Pseudoscorpiones 7. Očuvana je populacija <i>Congerina kuscerina</i> lokalitetima Jama u Predolcu i Pukotina u tunelu polje Jezero-Peračko Blato gdje su pronađene žive jedinke te Modro oko, Izvor-špilja kod bunkera, Izvor Bijeli Vir, Izvor u Gluščima, Izvor-špilja kod kapelice Sv. Mihovila i Izvor Norin (Martin jaz) u kojima su zabilježene ljuštore 8. Očuvana je populacija <i>Proteus anguinus</i> na lokalitetima Izvor Norin (Martin jaz), Izvor Bijeli Vir i Izvor u Gluščima 9. Očuvana je populacija <i>Cyphophthalmus neretvanus</i> na lokalitetu Bobaj II 10. Očuvana je populacija <i>Emmerica narentana</i> na lokalitetu Mislina izvor. Očuvana je populacija <i>Trogloamaurops ganglbaueri</i> na lokalitetu Nevakuša špilja 11. Očuvana je populacija <i>Travunia jandai</i> na lokalitetu Male Ponte jama 12. Očuvana je populacija šišmiša, posebice <i>Myotis capaccinii</i>, <i>Miniopterus schreibersii</i>, <i>Rhinolophus euryale</i>, <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> na lokalitetu Vištičina jama 13. Očuvana je populacija endemičnog mnogočetinaša <i>Marifugia cavatica</i> na lokalitetu Jama u Predolcu 14. Objekti se ne posjećuju niti uređuju posjetiteljskom infrastrukturom 		<p>NE</p>
<p>Istočno submediteranski suhi travnjaci (Scorzoneralia villosae) 62A0</p>	<p>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Očuvano 3650 ha postojeće površine stanišnog tipa u zonama u kojima dolazi u kompleksu s NKS C.3.6.1. Eu- i stenomediteranski kamenjarski pašnjaci raščice i drugim staništima 2. Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa 3. Drvenasta i grmolika vegetacija ne obuhvaća više od 10% pokrovnosti 4. Strane invazivne vrste ne pokrivaju više od 10% površine 		<p>NE</p>

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Rekonstrukcija gradskog groblja Sv. Ivana Nepomuka u Metkoviću, Dubrovačko-neretvanska županija

<p>Južni dinarski špiljski školjkaš <i>Congeria kusceri</i></p>	<p>Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ol style="list-style-type: none"> Očuvana je populacija vrste na 8 lokalitet Očuvani su pogodni stanišni uvjeti (niska temperatura, vrlo visoka vlažnost zraka) u speleološkim objektima Jama u Predolcu i Pukotina u tunelu polje jezero Peračko blato, Modro oko, Izvor Prud, Izvor u Glučcima, Izvor špilja kod bunkera, Izvor Bijeli vir, Izvor špilja kod kapelice Sv. Mihovila te pogodna staništa (NKS: H.1.1.4.1. i H.1.1.4.2.) Očišćen je najmanje 1 speleološki objekt Održano je dobro stanje (količinsko i kemijsko) podzemnog vodnog tijela JKGI_12 	<p>Zahvat nema utjecaja na populaciju vrste zbog svog smještaja. Utjecaj na cilj očuvanja nije potencijalno značajan, odnosno zahvat neće značajno utjecati na povoljno stanje ciljne vrste.</p>	<p>NE</p>
<p>Istočna vodendjevojčica <i>Coenagrion ornatum</i></p>	<p>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ol style="list-style-type: none"> Održana su pogodna staništa (stajačice, sporo tekući vodotoci i kanali, osobito njihovi otvoreni (osunčani) dijelovi, s prirodnom hidromorfologijom i razvijenom vodenom i obalnom močvarnom vegetacijom te tršćaci) unutar 5000 ha vodotoka (NKS A.1.1., A.2.3., A.2.4., A.3.2., A.4.1.) Održana je populacija vrste (najmanje 4 kvadranta 1x1 km mreže Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznih vodnih tijela: P2_3 -NE; P2_2 -NEP; P1_2-NEP Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela JKLNO03; JKRI0093_001; JKRNO059_001 	<p>Zahvat nema utjecaja na populaciju vrste zbog svog smještaja. Utjecaj na cilj očuvanja nije potencijalno značajan, odnosno zahvat neće značajno utjecati na povoljno stanje ciljne vrste.</p>	<p>NE</p>
<p>Jezerski regoč <i>Lindenia tetraphylla</i></p>	<p>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ol style="list-style-type: none"> Održana su pogodna staništa (veće vodene površine s razvijenom vodenom i obalnom močvarnom vegetacijom te tršćaci) unutar 5000 ha vodotoka (NKS A.1.1., A.2.3., A.2.4., A.3.2., A.4.1.) Održana je populacija vrste (najmanje 9 kvadranta 1x1 km mreže Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznih vodnih tijela: P2_3 -NE; P2_2 -NEP; P1_2-NEP Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela JKLNO03; JKRI0093_001; JKRNO059_001 	<p>Zahvat nema utjecaja na populaciju vrste zbog svog smještaja. Utjecaj na cilj očuvanja nije potencijalno značajan, odnosno zahvat neće značajno utjecati na povoljno stanje ciljne vrste.</p>	<p>NE</p>
<p>Morska paklara <i>Petromyzon marinus</i></p>	<p>Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ol style="list-style-type: none"> Održana su pogodna staništa za vrstu (more u kojem žive i srednji i donji tok rijeke u koji migriraju na mrijest) unutar 140 ha vodenih površina Održana je populacija vrste (najmanje 19 kvadranta 1x1 km mreže) Osigurane su neometane migracije odraslih jedinki i nizvodne migracije ličinki Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznih vodnih tijela: P2_3 -NE; P2_2 -NEP; P1_2 -NEP Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 2 m 	<p>Zahvat nema utjecaja na populaciju vrste zbog svog smještaja. Utjecaj na cilj očuvanja nije potencijalno značajan, odnosno zahvat neće značajno utjecati na povoljno stanje ciljne vrste.</p>	<p>NE</p>
<p>Šoljanova paklara <i>Lampetra soljani</i></p>	<p>Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ol style="list-style-type: none"> Održana su pogodna staništa za vrstu (čisti, hladni potoci i dijelovi rijeka blizu izvora do 600 m nadmorske visine te muljevita i pjeskovita dna) unutar 3360 ha vodenih površina Održana je populacija vrste (najmanje 12 kvadranta 1x1 km mreže) Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: JKLNO03; JKRI0093_001; JKRNO059_001 Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznih vodnih tijela: P2_3 -NE; P2_2 -NEP; P1_2 -NEP Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 2 m Populacija stranih i invazivnih vrsta kontrolirana je izlovom dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja u skladu sa Zakonom o slatkovodnom ribarstvu 	<p>Zahvat nema utjecaja na populaciju vrste zbog svog smještaja. Utjecaj na cilj očuvanja nije potencijalno značajan, odnosno zahvat neće značajno utjecati na povoljno stanje ciljne vrste.</p>	<p>NE</p>

<p>Čepa <i>Alosa fallax</i></p>	<p>Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ol style="list-style-type: none"> Održana su pogodna staništa za vrstu (more u kojem živi i bočate do slatke vode na ušću rijeke gdje se mrijeste) unutar 1270 ha vodenih površina Održana je populacija vrste (najmanje 5 kvadrata 1x1 km mreže) Omogućene su neometane migracije populacije (posebice između Baćinskih jezera i mora) Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnog tijela: JKLN003 Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznih vodnih tijela: P2_3 -NE; P2_2 -NEP; P1_2 -NEP Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 2 m Očuvane su prirodne obale Populacija stranih i invazivnih stranih vrsta kontrolirana je izlovom dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja u skladu sa Zakonom o slatkovodnom ribarstvu 	<p>Zahvat nema utjecaja na populaciju vrste zbog svog smještaja. Utjecaj na cilj očuvanja nije potencijalno značajan, odnosno zahvat neće značajno utjecati na povoljno stanje ciljne vrste.</p> <p>NE</p>
<p>Neretvanska uklija <i>Alburnus neretvae</i></p>	<p>(B-FV) Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ol style="list-style-type: none"> Održana su pogodna staništa za vrstu (površinski slojevi stajaće, sporo tekuće vode, potoci, rijeke i jezera) unutar 3360 ha vodenih površina Održana je populacija vrste (najmanje 133kvadrata 1x1 km mreže) Osigurana je neometana migracija populacije Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: JKLN003; JKRI0093_001; JKRN0059_001 Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznih vodnih tijela: P2_3 -NE; P2_2 -NEP; P1_2 -NEP Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 2 m Očuvane su prirodne obale Populacija stranih i invazivnih stranih vrsta kontrolirana je izlovom dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja u skladu sa Zakonom o slatkovodnom ribarstvu 	<p>Zahvat nema utjecaja na populaciju vrste zbog svog smještaja. Utjecaj na cilj očuvanja nije potencijalno značajan, odnosno zahvat neće značajno utjecati na povoljno stanje ciljne vrste.</p> <p>NE</p>
<p>Podusva <i>Chondrostoma kneri</i></p>	<p>Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ol style="list-style-type: none"> Održana su pogodna staništa za vrstu (nizinske krške, sporo tekuće vode i jezera) unutar 1940 ha vodenih površina Održana je populacija vrste (najmanje 6 kvadrata 1x1 km mreže) Očuvana je povezanost vodotoka s podzemnim vodenim staništima Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: JKRI0093_001; JKRN0059_001 Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznih vodnih tijela: P2_3 -NE; P2_2 -NEP; P1_2 -NEP Održano je dobro stanje (količinsko i kemijsko) podzemnog vodnog tijela: JKGI_12 Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 2 m Populacija stranih i invazivnih vrsta kontrolirana je izlovom dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja u skladu sa Zakonom o slatkovodnom ribarstvu. 	<p>Zahvat nema utjecaja na populaciju vrste zbog svog smještaja. Utjecaj na cilj očuvanja nije potencijalno značajan, odnosno zahvat neće značajno utjecati na povoljno stanje ciljne vrste.</p> <p>NE</p>
<p>Ilirski vijun <i>Cobitis illyrica</i></p>	<p>Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ol style="list-style-type: none"> Održana su pogodna staništa za vrstu (sporo tekuće vode i jezera na pridnenom staništu s pjeskovitim, muljevitim supstratom ili dna obrasla gustom vegetacijom) unutar 140 ha vodenih površina Održana je populacija vrste (najmanje 6 kvadrata 1x1 km mreže) Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnog tijela: JKLN003 	<p>Zahvat nema utjecaja na populaciju vrste zbog svog smještaja. Utjecaj na cilj očuvanja nije potencijalno značajan, odnosno zahvat neće</p> <p>NE</p>

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Rekonstrukcija gradskog groblja Sv. Ivana Nepomuka u Metkoviću, Dubrovačko-neretvanska županija

	4. Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 2 m 5. Populacija stranih i invazivnih stranih vrsta kontrolirana je izlovom dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja u skladu sa Zakonom o slatkovodnom ribarstvu.	značajno utjecati na povoljno stanje ciljne vrste.
Neretvanski vijun <i>Cobitis narentana</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: 1. Održana su pogodna staništa za vrstu (sporo tekuće vode i jezera na pridnenom staništu s pjeskovitim, muljevitim supstratom ili dna obrasla gustom vegetacijom) unutar 2160 ha vodenih površina 2. Održana je populacija vrste (najmanje 35 kvadrata 1x1 km mreže) 3. Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: JKRI0093_001; JKRN0059_001 4. Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznih vodnih tijela: P2_3 -NE; P2_2 -NEP; P1_2 -NEP 5. Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 2 m 6. Populacija stranih i invazivnih stranih vrsta kontrolirana je izlovom dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja u skladu sa Zakonom o slatkovodnom ribarstvu	Zahvat nema utjecaja na populaciju vrste zbog svog smještaja. Utjecaj na cilj očuvanja nije potencijalno značajan, odnosno zahvat neće značajno utjecati na povoljno stanje ciljne vrste.
Glavatica <i>Delminichtys (Phoxinellus) adpersus</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: 1. Održana su pogodna staništa za vrstu (krška vodena staništa: rijeke, jezera, izvori, zamočvarena staništa, a prebiva i u podzemlju prilikom nepovoljnih vremenskih uvjeta) unutar 3360 km vodenih površina 2. Očuvana je povezanost vodotoka s podzemnim vodenim staništima 3. Održana je populacija vrste (najmanje 15 kvadrata 1x1 km mreže) 4. Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: JKLN003; JKRI0093_001; JKRN0059_001 5. Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznih vodnih tijela: P2_3 -NE; P2_2 -NEP; P1_2 -NEP 6. Održano je dobro stanje (količinsko i kemijsko) podzemnog vodnog tijela JKGI_12 7. Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 2 m 8. Populacija stranih i invazivnih stranih vrsta kontrolirana je izlovom dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja u skladu sa Zakonom o slatkovodnom ribarstvu	Zahvat nema utjecaja na populaciju vrste zbog svog smještaja. Utjecaj na cilj očuvanja nije potencijalno značajan, odnosno zahvat neće značajno utjecati na povoljno stanje ciljne vrste.
Svalić <i>Squalius squaliae</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: 1. Održana su pogodna staništa za vrstu unutar 600 ha vodenih površina 2. Održana je populacija vrste (najmanje 113 kvadrata 1x1 km mreže) 3. Očuvana je povezanost vodotoka s podzemnim vodenim staništima 4. Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: JKLN003; JKRI0093_001; JKRN0059_001 5. Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznih vodnih tijela: P2_3 -NE; P2_2 -NEP; P1_2 -NEP 6. Održano je dobro stanje (količinsko i kemijsko) podzemnog vodnog tijela: JKGI_12 7. Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 2 m 8. Populacija stranih i invazivnih stranih vrsta kontrolirana je izlovom dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja u skladu sa Zakonom o slatkovodnom ribarstvu	Zahvat nema utjecaja na populaciju vrste zbog svog smještaja. Utjecaj na cilj očuvanja nije potencijalno značajan, odnosno zahvat neće značajno utjecati na povoljno stanje ciljne vrste.
Vrgoračka gobica <i>Knipowitschia croatica</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: 1. Održana su pogodna staništa za vrstu (plitke oligotrofne vode uz krške izvore, pjeskovita i muljevita dna s rijetkim šljunkom ili pojedinačnim kamenjem i vodena vegetacija) unutar 3360 ha vodenih površina 2. Očuvana je povezanost vodotoka s podzemnim vodenim staništima	Zahvat nema utjecaja na populaciju vrste zbog svog smještaja. Utjecaj na cilj očuvanja nije potencijalno značajan, odnosno zahvat neće

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Rekonstrukcija gradskog groblja Sv. Ivana Nepomuka u Metkoviću, Dubrovačko-neretvanska županija

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Očuvana je dobra kvaliteta vode (npr. povoljni hidrološki režim i fizikalno-kemijska svojstva vode (temperature 10-16°C, količine ukupno otopljenih soli oko 156 mg/l, tvrdoće vode 16,8 mg, alkaliniteta 3,2 mg), bez onečišćenja i eutrofikacije) 4. Održana je populacija vrste (najmanje 24 kvadranta 1x1 km mreže) 5. Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: JKLN003; JKRI0093_001; JKR0059_001 6. Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznih vodnih tijela: P2_3 -NE; P2_2 -NEP; P1_2 -NEP 7. Održano je dobro stanje (količinsko i kemijsko) podzemnog vodnog tijela: JKGI_12 8. Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 2 m 9. Očuvane su prirodne obale 10. Populacija stranih i invazivnih stranih vrsta kontrolirana je izlovom dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja u skladu sa Zakonom o slatkovodnom ribarstvu. 	<p>značajno utjecati na povoljno stanje ciljne vrste.</p>
<p>Glavočić vodenjak <i>Knipowitschia panizzae</i></p>	<p>Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Održana su pogodna staništa za vrstu (bočate vode s muljevitim i šljunkovitim dnom, priobalni pojas s golim kamenim obalama, priobalnim šaševima i vodenom vegetacijom, od površine do dubine od 9m) unutar 2050 ha vodenih površina 2. Održan je povoljni režim bočatih voda 3. Održana je populacija vrste (najmanje 11 kvadranta 1x1 km mreže) 4. Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: JKLN003; JKRI0093_001; JKR0059_001 5. Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznih vodnih tijela: P2_3 -NE; P1_2 -NEP 6. Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 2 m 7. Očuvane su prirodne obale 8. Populacija stranih i invazivnih stranih vrsta kontrolirana je izlovom dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja u skladu sa Zakonom o slatkovodnom ribarstvu. 	<p>Zahvat nema utjecaja na populaciju vrste zbog svog smještaja. Utjecaj na cilj očuvanja nije potencijalno značajan, odnosno zahvat neće značajno utjecati na povoljno stanje ciljne vrste.</p>
<p>Glavočić crnotrus <i>Pomatoschistus canestrinii</i></p>	<p>Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Održana su pogodna staništa za vrstu (more i slatke vode blizu ušća ili laguna na muljevitom dnu s oskudnom vegetacijom ili prekrivenom algom <i>Ulva</i> sp.) unutar 4110 ha vodenih površina 2. Održana je populacija vrste (najmanje 17 kvadranta 1x1 km mreže) 3. Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: JKLN003; JKRI0093_001; JKR0059_001 4. tijela: JKLN003; JKRI0093_001; JKR0059_001 5. Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznih vodnih tijela: P2_3 -NE; P2_2 -NEP; P1_2 -NEP 7. Očuvane su prirodne obale 	<p>Zahvat nema utjecaja na populaciju vrste zbog svog smještaja. Utjecaj na cilj očuvanja nije potencijalno značajan, odnosno zahvat neće značajno utjecati na povoljno stanje ciljne vrste.</p>
<p>Glavatica <i>Salmo marmoratus</i></p>	<p>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Održana su pogodna staništa za vrstu (čista, hladna i brza voda, dublje vode i mjesta vrtloženja vode) unutar 460 ha vodenih površina 2. Omogućene su neometane migracije populacije 3. Omogućene su neometane migracije populacije 4. Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: JKRI0093_001; JKR0059_001 	<p>Zahvat nema utjecaja na populaciju vrste zbog svog smještaja. Utjecaj na cilj očuvanja nije potencijalno značajan, odnosno zahvat neće značajno utjecati na povoljno stanje ciljne vrste.</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 5. Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznih vodnih tijela: P2_2 -NEP; P1_2 -NEP 6. Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 2 m 7. Očuvane su prirodne obale 8. Populacija stranih i invazivnih stranih vrsta kontrolirana je izlovom dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja u skladu sa Zakonom o slatkovodnom ribarstvu 		
Mekousna <i>Salmothymus obtusirostris</i>	<p>Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Održana su pogodna staništa za vrstu (čiste, hladne vode, bogate kisikom) unutar 105 ha vodenih površina 2. Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) prijelaznog vodnog tijela: P1_2 -NEP 3. Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 2 m 4. Očuvane su prirodne obale 5. Populacija stranih i invazivnih vrsta kontrolirana je izlovom dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja u skladu sa Zakonom o slatkovodnom ribarstvu 	Zahvat nema utjecaja na populaciju vrste zbog svog smještaja. Utjecaj na cilj očuvanja nije potencijalno značajan, odnosno zahvat neće značajno utjecati na povoljno stanje ciljne vrste.	NE
Čovječja ribica <i>Proteus anguinus</i>*	<p>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Očuvana pogodna staništa za vrstu (podzemne rijeke i jezera dinarskog krša; NKS H.1.3., A.2.1.) u zoni od 22 900 ha 2. Održana je ključna zona od najmanje 75 ha (izvorišna i ponorska zona) 3. Očuvane čiste, kisikom bogate podzemne vode i konstantno niske temperature 4. Održana je populacija vrste (najmanje 4 kvadranta 1x1 km mreže) u speleološkim objektima Izvor rijeke Norin (Martin jaz), Izvor Bijeli vir, Izvor u Glušcima te lokalitet kraj sela Momići 5. Održano je dobro stanje (količinsko i kemijsko) podzemnog vodnog tijela JKGI_12 6. Strane i invazivne strane vrsta riba nemaju uspostavljenu populaciju 	Planirani zahvat neće dovesti do trajnog gubitka ili promjene površina pogodnih staništa unutar POVS. Zahvat zbog svojih obilježja, smještaja, opsega i veličine obuhvata neće utjecati na održanje populacije unutar POVS. Utjecaj na cilj očuvanja nije potencijalno značajan, odnosno zahvat neće značajno utjecati na povoljno stanje ciljne vrste	NE
Barska kornjača <i>Emys orbicularis</i>	<p>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Održana su pogodna staništa za vrstu (kopnene vode i poplavna područja gusto obrasla vegetacijom s osunčanim obalama te kopnena staništa pogodna za polaganje jaja poput vlažnih livada i šumskih sastojina s odumrlim stablima na osunčanom položaju) u zoni od 16 300 ha 2. Održano je najmanje 390 ha travnjačkih staništa (NKS C.), najmanje 4200 ha šumskih sastojina (NKS E.) i najmanje 4900 ha vlažnih i vodenih površina (NKS A.) 3. Održana je populacija vrste (najmanje 10 kvadranta 1x1 km mreže) 4. Očuvane su lokve unutar šuma 5. Očuvano je periodično plavljenje područja 6. Očuvana je povezanost pogodnih staništa za vrstu 7. Strana invazivna vrsta crvenouha kornjača nema uspostavljenu populaciju 	Zahvat nema utjecaja na populaciju vrste zbog svog smještaja. Utjecaj na cilj očuvanja nije potencijalno značajan, odnosno zahvat neće značajno utjecati na povoljno stanje ciljne vrste.	NE
Riječna kornjača <i>Mauremys rivulata</i>	<p>Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Održana su pogodna staništa za vrstu (kopnene vode (rijeke, potoci, kanali za navodnjavanje, izvori, lokve, jezera i močvare) i poplavna područja gusto obrasla vegetacijom s osunčanim muljevitim obalama te kopnena staništa poput pašnjaka, makija, gariga, rubova šuma i šumske čistine, krških staništa, površine pod 	Ne očekuju se utjecaji na cilj očuvanja jer stanište koje zauzima zahvat ne predstavlja vitalno stanište vrste.	NE

	<p>tradicionalnom poljoprivredom: maslinika, vrtova, vinograda, a pogotovo travnjaci u blizini vodenih površina, pogodni za polaganje jaja) u zoni od 2600 ha</p> <ol style="list-style-type: none"> Održano je najmanje 4ha travnjačkih staništa (NKS C.), najmanje 12 ha šikara (NKS D.), najmanje 440 ha šumskih staništa (NKS E.) i najmanje 1700 ha vlažnih i vodenih površina (NKS A.) Održana je populacija vrste (najmanje 1 kvadranta 1x1 km mreže) Očuvani su blago položeni dijelovi obale vodotoka Očuvano je periodično plavljenje područja Očuvana je povezanost pogodnih staništa za vrstu Strana invazivna vrsta crvenouha kornjača i mungos nemaju uspostavljenu populaciju 	<p>Zahvat neće utjecati na ciljnu vrstu s obzirom da je zahvat pod antropogenim utjecajem.</p> <p>Utjecaj na cilj očuvanja nije potencijalno značajan, odnosno zahvat neće značajno utjecati na povoljno stanje ciljne vrste.</p>	
<p>Kopnena kornjača <i>Testudo hermanni</i></p>	<p>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ol style="list-style-type: none"> Održana su pogodna staništa za vrstu (livade, pašnjaci, garizi, makije, rubovi šuma i šumske čistine, suhozidi, površine pod tradicionalnom poljoprivredom: maslinici, vrtovi, vinogradi; krška područja s dovoljno tla za polaganje jaja i inkubaciju te hibernaciju) u ključnoj zoni od 22 100 ha Održano je najmanje 1250 ha travnjačkih staništa (NKS C.3.5.1. i C.3.6.1) i 1050 ha šikara (NKS D) Održana je populacija vrste (najmanje 11 kvadranta 1x1 km mreže) Očuvana je povezanost pogodnih staništa za vrstu 	<p>Ne očekuju se utjecaji na cilj očuvanja jer stanište koje zauzima zahvat ne predstavlja vitalno stanište vrste.</p> <p>Zahvat neće utjecati na ciljnu vrstu s obzirom da je zahvat pod antropogenim utjecajem.</p> <p>Utjecaj na cilj očuvanja nije potencijalno značajan, odnosno zahvat neće značajno utjecati na povoljno stanje ciljne vrste.</p>	NE
<p>Četveroprugi kravosas <i>Elaphe quatuorlineata</i></p>	<p>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ol style="list-style-type: none"> Održana su pogodna staništa za vrstu (makije, livade, šumska područja, rubovi šuma, tradicionalno obrađivana polja, suhozidi, područja uz potoke, vlažnija djelomično močvarna područja) u zoni od 22 100 ha Održano je najmanje 1250 ha travnjačkih staništa (NKS C.3.5.1. i C.3.6.1), 8700 ha šumskih staništa (NKS E.), 1050 ha šikara (NKS D) te 4100 ha vlažnih i vodenih površina Održana je populacija vrste (najmanje 11 kvadranta 1x1 km mreže) Očuvana je povezanost pogodnih staništa za vrstu Očuvani su suhozidi 	<p>Ne očekuju se utjecaji na cilj očuvanja jer stanište koje zauzima zahvat ne predstavlja vitalno stanište vrste.</p> <p>Zahvat neće utjecati na ciljnu vrstu s obzirom da je zahvat pod antropogenim utjecajem.</p> <p>Utjecaj na cilj očuvanja nije potencijalno značajan, odnosno zahvat neće značajno utjecati na povoljno stanje ciljne vrste.</p>	NE
<p>Crvenkrpica <i>Zamenis situla</i></p>	<p>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ol style="list-style-type: none"> Održana su pogodna staništa za vrstu (otvorena, sunčana i suha staništa, osobito kamenita i stjenovita staništa s malo vegetacije koja imaju dovoljno zaklona i potencijalnih skrovišta, rijetke šikare, makije i garizi, kamenjarske livade i pašnjaci, suhozidi; obradive površine: vinogradi, vrtovi, maslinici) u zoni od 22 100ha Održano je najmanje 1250ha travnjačkih staništa (NKS C.3.5.1. i C.3.6.1) i 1050 ha šikara (NKS D) Održana je populacija vrste (najmanje 6 kvadranta 1x1 km mreže) Očuvana je povezanost pogodnih staništa za vrstu Očuvani su suhozidi 	<p>Ne očekuju se utjecaji na cilj očuvanja jer stanište koje zauzima zahvat ne predstavlja vitalno stanište vrste.</p> <p>Zahvat neće utjecati na ciljnu vrstu s obzirom da je zahvat pod antropogenim utjecajem.</p> <p>Utjecaj na cilj očuvanja nije potencijalno značajan, odnosno zahvat neće</p>	NE

značajno utjecati na povoljno stanje ciljne vrste.

Dugokrili pršnjak
Miniopterus schreibersii

Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:

- Održana pogodna staništa (bjelogorična šumska staništa, grmljem obrasla staništa, travnjaci, stari maslinici i voćnjaci) u zoni od 23 800 ha
- Trend populacije zimujuće kolonije je stabilan ili u porastu
- Zimujuća populacija broji najmanje 19000 jedinki
- Očuvan je i strogo zaštićen speleološki objekt koji vrsta koristi tijekom hiberniranja (Vištičina jama)
- Očuvana su lovna staništa: najmanje 1250 ha travnjačkih staništa (NKS C.), najmanje 1050ha šikara (NKS D.) i najmanje 8700 šumskih staništa (NKS E.)
- Očuvane su lokve
- Lovna staništa povezana su elementima krajobraza

Planirani zahvat neće dovesti do trajnog gubitka ili promjene površina pogodnih staništa unutar POVS.
Zahvat zbog svojih obilježja, smještaja, opsega i veličine obuhvata neće utjecati na održanje populacije unutar POVS.
Utjecaj na cilj očuvanja nije potencijalno značajan, odnosno zahvat neće značajno utjecati na povoljno stanje ciljne vrste.

NE

Dugonogi šišmiš
Myotis capaccinii

Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:

- Održana pogodna staništa (vodotoci i obale obrasle vegetacijom) u zoni od 23 800 ha
- Trend populacije porodiljne kolonije je stabilan ili u porastu
- Porodiljna kolonija broji najmanje 40 jedinki
- Očuvan je i strogo zaštićen speleološki objekt koji vrsta koristi za sklonište (Vištičina jama)
- Očuvana su lovna staništa: najmanje 5000 ha vodenih staništa (NKS A.)
- Očuvane su sve lokve
- Očuvani su elementi krajobraza koji povezuju lovna staništa

Zahvat nema utjecaja na populaciju vrste zbog svog smještaja.
Zahvat zbog svojih obilježja, smještaja, opsega i veličine obuhvata neće utjecati na održanje populacije unutar POVS.

NE

Riđi šišmiš
Myotis emarginatus

Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:

- Održana pogodna staništa (bjelogorična šumska staništa, grmljem obrasla staništa) u zoni od 23 800 ha
- Trend populacije porodiljne i migracijske kolonije je stabilan ili u porastu
- Porodiljna kolonija broji najmanje 3250 jedinki
- Migracijska populacija broji najmanje 215 jedinki
- Očuvana su skloništa (osobito sklonište u Dodigovim stanovima)
- Očuvana su lovna staništa: najmanje 1050 ha šikara (NKS D.) i najmanje 8700 šumskih staništa (NKS E.)
- Očuvane su sve lokve
- Očuvani su elementi krajobraza koji povezuju lovna staništa

Planirani zahvat neće dovesti do trajnog gubitka ili promjene površina pogodnih staništa unutar POVS.
Zahvat zbog svojih obilježja, smještaja, opsega i veličine obuhvata neće utjecati na održanje populacije unutar POVS.
Utjecaj na cilj očuvanja nije potencijalno značajan, odnosno zahvat neće značajno utjecati na povoljno stanje ciljne vrste.

NE

Južni potkovnjak
Rhinolophus euryale

Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:

- Održana pogodna staništa (bjelogorična šumska i grmljem obrasla staništa, rubovi šuma, šikare) u zoni od 23 800 ha
- Trend migracijske populacije je stabilan ili u porastu
- Migracijska populacija broji najmanje 10 jedinki

Planirani zahvat neće dovesti do trajnog gubitka ili promjene površina pogodnih staništa unutar POVS.

NE

	<ol style="list-style-type: none"> 4. Očuvan je i strogo zaštićen speleološki objekt koji vrsta koristi za sklonište (špilja Vištičina jama) 5. Očuvana su lovna staništa: najmanje 1050 ha šikara (NKS D.) i najmanje 8700 šumskih staništa (NKS E.) 6. Očuvane su lokve 7. Lovna staništa povezana su elementima krajobraza 	<p>Zahvat zbog svojih obilježja, smještaja, opsega i veličine obuhvata neće utjecati na održanje populacije unutar POVS.</p>
<p>Veliki potkovnjak <i>Rhinolophus ferrumequinum</i></p>	<p>Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Održana pogodna staništa (bjelogorična šumska staništa, rubovi šuma i šumske čistine, grmlje, redovi drveća, pašnjaci, livade s voćnjacima) u zoni od 23 800 ha 2. Trend populacije migracijske i porodiljne kolonije je stabilan ili u porastu 3. Porodiljna kolonija broji najmanje 125 jedinki 4. Migracijske populacije broje najmanje 125 jedinki 5. Očuvana su i strogo zaštićena skloništa koja vrsta koristi (podzemni objekti Vištičina jama i Kopren dol špilja) 6. Očuvana su lovna staništa: najmanje 1250 ha travnjačkih staništa (NKS C.), najmanje 1050 ha šikara (NKS D.) i najmanje 8700 šumskih staništa(NKS E.) 7. Očuvane su lokve 8. Lovna staništa povezana su elementima krajobraza 	<p>Planirani zahvat neće dovesti do trajnog gubitka ili promjene površina pogodnih staništa unutar POVS.</p> <p>Zahvat zbog svojih obilježja, smještaja, opsega i veličine obuhvata neće utjecati na održanje populacije unutar POVS.</p>
<p>Mali potkovnjak <i>Rhinolophus hipposideros</i></p>	<p>Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Održana pogodna staništa (bjelogorična šumska staništa bogata strukturama, područja pod tradicionalnom poljoprivredom s velikom raznolikosti krajobraza, nizinska šumska i grmljem obrasla staništa, rubovi šuma, šikare) u zoni od 23 800ha 2. Trend populacije porodiljne i migracijske kolonije je stabilan ili u porastu 3. Očuvana porodiljna kolonija od najmanje 15 jedinki 4. Očuvana migracijska populacija od najmanje 15 jedinki 5. Očuvana su skloništa (osobito sklonište u Dodigovim stanovima) 6. Očuvana su lovna staništa: najmanje 8700 ha šumskih staništa (NKS E.), najmanje 1250 ha travnjačkih staništa (NKS C.) i najmanje 1050 ha šikara (NKS D.) 7. Očuvane su lokve 8. Lovna staništa povezana su elementima krajobraza (vodotoci, živice, drvoredi) 	<p>Planirani zahvat neće dovesti do trajnog gubitka ili promjene površina pogodnih staništa unutar POVS.</p> <p>Zahvat zbog svojih obilježja, smještaja, opsega i veličine obuhvata neće utjecati na održanje populacije unutar POVS.</p>
<p>Vidra <i>Lutra lutra</i></p>	<p>Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Održano je 5000 ha pogodnih staništa (površinske kopnene vode i močvarna staništa- stajačice, tekućice, hidrofitska staništa slatkih voda te obrasle obale površinskih kopnenih voda i močvarna staništa) 2. Osigurana je populacija od najmanje 2 jedinke 3. Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini od minimalno 5 m 	<p>Zahvat nema utjecaja na populaciju vrste zbog svog smještaja.</p> <p>Utjecaj na cilj očuvanja nije potencijalno značajan, odnosno zahvat neće značajno utjecati na povoljno stanje ciljne vrste.</p>

POP HR1000031 Delta Neretve

Znanstveni naziv vrste Hrvatski naziv vrste	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja	Analiza utjecaja
<i>Acrocephalus melanopogon</i> Crnoprugasti trstenjak	Očuvana populacija i pogodna staništa (tršćaka i rogozika) za održanje značajne zimujuće populacije	Održavati povoljni hidrološki režim na područjima tršćaka i rogozika; očuvati povoljan omjer tršćaka i rogozika i otvorene vodene površine; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje;	Zahvat neće imati utjecaja na populacije navedenih vrsta jer pojedina staništa nisu pogodna i vitalna za njihovo gniježđenje i obitavanje ili nisu prisutna na predmetnom području. Predmetno se područje između ostalog nalazi pod antropogenim utjecajem.
<i>Acrocephalus melanopogon</i> Crnoprugasti trstenjak	Očuvana populacija i pogodna staništa (tršćaka i rogozika) za održanje gnijezdeće populacije od 1-5 p.	Očuvati preostale prirodne dijelove vodotoka; održavati povoljni hidrološki režim na područjima velikih tršćaka i rogozika; ne kositi močvarnu vegetaciju uz kanale i vodotoke, osim ako je nužno za održavanje protočnosti vodotoka u svrhu zaštite od poplava; košnju močvarne vegetacije uz kanale i vodotoke ne provoditi u razdoblju gniježđenja od 1. Travnja do 31. Srpnja te ne provoditi istodobno na obje strane obale, već naizmjenično u razmaku od najmanje jedne, po mogućnosti i dvije godine; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje; očuvati povoljne stanišne uvjete održavanjem kvalitete vode, povoljnog hidrološkog režima i sprječavanjem zasljanjivanja, kao i sprječavanjem onečišćenja sredstvima za prihranu i zaštitu bilja;	Utjecaj na cilj očuvanja nije potencijalno značajan, odnosno zahvat neće značajno utjecati na povoljno
<i>Alcedo atthis</i> Vodomar	Očuvana populacija i staništa (estuariji, morska obala) za održanje značajne zimujuće populacije	Radove uklanjanja drveća i šiblja provoditi samo ukoliko je protočnost vodotoka narušena na način da predstavlja opasnost za zdravlje i imovinu ljudi, a u protivnom ostavljati vegetaciju u prirodnom stanju;	
<i>Alcedo atthis</i> Vodomar	Očuvana populacija i staništa (riječne obale, područja uz spore tekućice i stajaće vode) za održanje gnijezdeće populacije od 4-6 p.	Na vodotocima očuvati strme i okomite dijelove obale bez vegetacije, pogodne za izradu rupa za gniježđenje; na područjima na kojima je zabilježena prisutnost vodomara zadržati što više vegetacije u koritu i na obalama vodotoka, a radove uklanjanja drveća i šiblja provoditi samo ukoliko je protočnost vodotoka narušena na način da predstavlja opasnost za zdravlje i imovinu ljudi i to u razdoblju od 1. Rujna do 31. Siječnja te ne provoditi istodobno na obje strane obale, već naizmjenično;	
<i>Alectoris graeca</i> Jarebica kamenjarka	Očuvana populacija i staništa (otvoreni kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 40-100 p.	Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima europske unije; ne ispuštati druge vrste roda <i>Alectoris</i> u prirodu; spriječiti zaraštanje pojila i lokvi; po potrebi provesti	

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Rekonstrukcija gradskog groblja Sv. Ivana Nepomuka u Metkoviću, Dubrovačko-neretvanska županija

		kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezraslih travnjačkih površina; redovito održavati lokve u kršu;	stanje ciljnih vrsta.
Anthus campestris Primorska trepteljka	Očuvana populacija i staništa (otvoreni suhi travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 150-200 p.	Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezraslih travnjačkih površina;	
Ardea purpurea Čaplja danguba	Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare s tršćacima, vlažni travnjaci) za održanje značajne preletničke populacije	Očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; odrediti prihvatni kapacitet prostora s obzirom na turističke djelatnosti i izraditi plan upravljanja posjetitelja; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje;	
Ardea purpurea Čaplja danguba	Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare s tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 25-30 p.	Očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje;	
Ardeola ralloides Žuta čaplja	Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare s tršćacima, vlažni travnjaci, obalne slanuše) za održanje značajne preletničke populacije	Očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje;	
Aythya nyroca Patka njorka	Očuvana populacija i staništa (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom) za održanje gnijezdeće populacije od 7 -15 p.	Očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; uklanjanje i košnju plutajuće vegetacije obavljati izvan sezone gnijezđenja od 15. Kolovoza do 20. Travnja;	
Botaurus stellaris Bukavac	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 20-40 pjevajuća mužjaka	Očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; pojačati nadzor u svrhu sprječavanja krivolova; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje;	
Botaurus stellaris Bukavac	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje značajne preletničke i zimujuće populacije	Očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; pojačati nadzor u svrhu sprječavanja krivolova; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje;	
Bubo bubo Ušara	Očuvana populacija i staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 10-20 p.	Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezraslih travnjačkih površina; ne provoditi sportske i rekreacijske aktivnosti od 1. Siječnja do 15. Srpnja u krugu od 100 m oko poznatih gnijezda; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (vn) dalekovodima i elektroekucije ptica na srednjenaponskim (sn) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradanja od kolizije i/ili elektroekucije provesti tehničke mjere sprječavanja daljnjih stradanja ptica; provoditi nadzor nad zabranom korištenja olovne sačme i poticati korištenje čelične sačme;	

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Rekonstrukcija gradskog groblja Sv. Ivana Nepomuka u Metkoviću, Dubrovačko-neretvanska županija

<i>Calidris alpina</i> Žalar cirikavac	Očuvana populacija i pogodna staništa (muljevite i pješčane plićine, obalne slanuše, obalne lagune) za održanje značajne zimujuće populacije u brojnosti od 10-70 ptica	Očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; uspostaviti vegetaciju uz rubni dio lagune galičak;
<i>Caprimulgus europaeus</i> Leganj	Očuvana populacija i staništa (garizi, mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom) za održanje gnijezdeće populacije od 100-200 p.	Osigurati povoljan udio gariga; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
<i>Casmerodius albus</i> Velika bijela čaplja	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, plićine na riječnom ušću, obalne lagune) za održanje značajne preletničke i zimujuće populacije	Očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa;
<i>Charadrius alexandrinus</i> Morski kulik	Očuvana populacija i pogodna staništa (muljevite i pješčane obale, embrionske obalne sipine) za održanje gnijezdeće populacije od 2-5 p.	Očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; osigurati mir te ne provoditi sportske i rekreacijske aktivnosti u razdoblju od 1. Travnja do 15. Srpnja u krugu od 300 metara oko poznatih gnijezdilišta;
<i>Chlidonias niger</i> Crna čigra	Očuvana populacija i pogodna staništa (otvorena vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom i obalne lagune) za održanje značajne preletničke populacije	Očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete;
<i>Circaetus gallicus</i> Zmijar	Očuvana populacija i pogodna staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci ispresijecani šumama, šumarcima, makijom ili garigom) za održanje gnijezdeće populacije od 3-4 p.	Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje; ne provoditi sportske aktivnosti te građevinske radove od 15. Ožujka do 15. Kolovoza u krugu od 200-600 m oko poznatih gnijezda; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (vn) dalekovodima i elektrokuacije ptica na srednjenaponskim (sn) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokuacije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica; pratiti stanje populacije mungosa;
<i>Circus aeruginosus</i> Eja močvarica	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima, vlažni travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 7-8 p.	Očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima europske unije; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (vn) dalekovodima i elektrokuacije ptica na srednjenaponskim (sn) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokuacije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Rekonstrukcija gradskog groblja Sv. Ivana Nepomuka u Metkoviću, Dubrovačko-neretvanska županija

<p><i>Circus aeruginosus</i> Eja močvarica</p>	<p>Očuvana populacija i staništa (travnjaci, otvorena mozaična staništa, močvare s tršćacima i rogozicima) za održanje značajne zimujuće populacije</p>	<p>Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima europske unije; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (vn) dalekovodima i elektrokuacije ptica na srednjenaponskim (sn) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokuacije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;</p>
<p><i>Circus cyaneus</i> Eja strnjarica</p>	<p>Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne zimujuće populacije</p>	<p>Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezraslih travnjačkih površina; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (vn) dalekovodima i elektrokuacije ptica na srednjenaponskim (sn) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokuacije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezraslih travnjačkih staništa;</p>
<p><i>Egretta garzetta</i> Mala bijela čaplja</p>	<p>Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, obalne lagune i obalne slanuše) za održanje značajne gnijezdeće populacije</p>	<p>Očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa;</p>
<p><i>Egretta garzetta</i> Mala bijela čaplja</p>	<p>Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, obalne lagune i obalne slanuše) za održanje značajne preletničke i zimujuće populacije</p>	<p>Očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa;</p>
<p><i>Falco columbarius</i> Mali sokol</p>	<p>Očuvana populacija i staništa (mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom) za održanje značajne zimujuće populacije</p>	<p>Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima europske unije; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (vn) dalekovodima i elektrokuacije ptica na srednjenaponskim (sn) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokuacije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica; provoditi kontrolirano spaljivanje korovne vegetacije;</p>
<p><i>Grus grus</i> Ždral</p>	<p>Omogućen nesmetani prelet tijekom selidbe</p>	<p>Elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (vn) dalekovodima i elektrokuacije ptica na</p>

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Rekonstrukcija gradskog groblja Sv. Ivana Nepomuka u Metkoviću, Dubrovačko-neretvanska županija

		srednjenaponskim (sn) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Haematopus ostralegus</i> Oštrigar	Očuvana populacija i staništa (muljevite i pješčane plićine, muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke, estuariji, pješčana dna trajno prekrivena morem) za održanje značajne preletničke populacije	Očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete;
<i>Himantopus himantopus</i> Vlastelica	Očuvana populacija i pogodna staništa za selidbu (muljevite i pješčane plićine, mediteranske sitine i obalne lagune, obalne slanuše) za održanje značajne preletničke populacije	Očuvati postojeći hidrološki režim i stanišne uvjete;
<i>Himantopus himantopus</i> Vlastelica	Očuvana populacija i pogodna staništa (muljevite i pješčane plićine, obalne slanuše i obalne lagune) za održanje gnijezdeće populacije od najmanje 6 p.	Očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; ne provoditi sportske i rekreacijske aktivnosti u razdoblju od 1. Travnja do 15. Srpnja u krugu od 300 metara oko poznatih gnijezdilišta;
<i>Ixobrychus minutus</i> Čaplja voljak	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije	Očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje;
<i>Ixobrychus minutus</i> Čaplja voljak	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 150-200 p.	Očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje;
<i>Lanius collurio</i> Rusi svračak	Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 2000-3000 p.	Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezraslih travnjačkih staništa;
<i>Lanius minor</i> Sivi svračak	Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična poljoprivredna staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 80-120 p.	Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezraslih travnjačkih površina;
<i>Larus melanocephalus</i> Crnoglavi galeb	Očuvana populacija i pogodna vodena staništa (pješčana dna trajno prekrivena morem, muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke, obalne lagune, estuariji) za održanje značajne preletničke populacije	Očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete vodenih staništa;
<i>Larus minutus</i> Mali galeb	Očuvana populacija i pogodna vodena staništa (pješčana dna trajno prekrivena morem, muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke, obalne lagune, estuariji) za održanje značajne zimujuće populacije	Očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete vodenih staništa;
<i>Luscinia svecica</i> Modrovoljka	Očuvana staništa (močvarna vegetacija uz vode, naročito tršćaci) za održanje značajne preletničke populacije	Očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje;
<i>Lymnocyptes minimus</i> Mala šljuka	Očuvana staništa (obalne slanuše, vlažni travnjaci, obalne lagune) za održanje značajne zimujuće populacije	Očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete;
<i>Melanocorypha calandra</i> Velika ševa	Očuvana staništa (travnjaci) za održanje značajne gnijezdeće populacije	Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima europske

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Rekonstrukcija gradskog groblja Sv. Ivana Nepomuka u Metkoviću, Dubrovačko-neretvanska županija

		unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezraslih travnjačkih površina;
Numenius arquata Veliki pozviđač	Očuvana populacija i staništa (muljevite i pješčane plićine, obalne slanuše, muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke, pješčana dna trajno prekrivena morem, pašnjaci) za održanje značajne preletničke i zimujuće populacije	Očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; poticati redovito održavanje staništa ekstenzivnom ispašom;
Numenius phaeopus Prugasti pozviđač	Očuvana populacija i staništa (muljevite i pješčane plićine, obalne slanuše, muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke, pješčana dna trajno prekrivena morem, obalne lagune) za održanje značajne preletničke populacije	Očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete;
Nycticorax nycticorax Gak	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom) za održanje značajne preletničke populacije	Očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; provoditi revitalizaciju vrbika; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje;
Pandion haliaetus Bukoč	Očuvana populacija i pogodna vodena staništa za održanje značajne preletničke populacije; omogućen nesmetani prelet tijekom selidbe	Očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (vn) dalekovodima i elektroekucije ptica na srednjenaponskim (sn) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektroekucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje;
Panurus biarmicus Brkata sjenica	Očuvana populacija i staništa (močvarna vegetacija uz vode, naročito tršćaci) za održanje gnijezdeće populacije od 10-15 p.	Očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje;
Phalacrocorax pygmaeus Mali vranac	Očuvana populacija i staništa (veće vodene površine, priobalno more, kanali s trskom, obalne lagune, estuariji, naplavljeni debla, pješčana dna trajno prekrivena morem) za održanje značajne preletničke i zimujuće populacije	Očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje;
Phalacrocorax pygmaeus Mali vranac	Očuvana populacija i pogodna staništa (veće vodene površine, riječno ušće, priobalno more, obalne lagune, estuariji, kanali s trskom, naplavljeni debla, pješčana dna trajno prekrivena morem) za ishranu gnijezdeće populacije iz Hutovog blata u BiH	Očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje;
Philomachus pugnax Pršljivac	Očuvana populacija i pogodna staništa (muljevite i pješčane plićine, obalne slanuše, obalne lagune) za održanje značajne preletničke populacije	Očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete;
Platalea leucorodia Žličarka	Očuvana populacija i staništa (obalne lagune, estuariji, muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke, pješčana dna trajno prekrivena morem, močvare s plitkim otvorenim vodama, plićine na ušću) za održanje značajne preletničke populacije	Očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; ne provoditi sportske i rekreacijske aktivnosti od 15. Veljače do 1. Svibnja u krugu od 300 m od hranilišta (laguna galičak i parila)
Plegadis falcinelus Blistavi ibis	Očuvana populacija i pogodna staništa (višegodišnji tršćaci i /ili rogozici) za ishranu gnijezdeće populacije iz Hutovog blata u BiH	Očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje;
Pluvialis squatarola Zlatar pijukavac	Očuvana populacija i staništa (muljevite i pješčane plićine, obalne slanuše, muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke, pješčana dna trajno prekrivena morem, obalne lagune) za održanje značajne zimujuće populacije	Očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete;

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Rekonstrukcija gradskog groblja Sv. Ivana Nepomuka u Metkoviću, Dubrovačko-neretvanska županija

Porzana parva Siva štijska	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje značajne preletničke i zimujuće populacije	Očuvati povoljne stanišne uvjete i povoljni hidrološki režim; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje;
Porzana parva Siva štijska	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 20-60 p.	Očuvati povoljne stanišne uvjete i povoljni hidrološki režim; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje;
Porzana porzana Riđa štijska	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje značajne preletničke i zimujuće populacije	Očuvati povoljne stanišne uvjete i povoljni hidrološki režim; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje;
Porzana porzana Riđa štijska	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima, poplavni travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 5-20 p.	Očuvati povoljne stanišne uvjete i povoljni hidrološki režim; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje;
Porzana pusilla Mala štijska	Očuvana populacija i staništa za gnijezđenje (močvare s tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 10-20 p.	Očuvati povoljne stanišne uvjete i povoljni hidrološki režim; očuvati višegodišnje tršćake te spriječiti njihovo paljenje;
Sterna hirundo Crvenokljuna čigra	Očuvana populacija i staništa (močvare s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, naplavine sporusušeće vegetacije i naplavljena debla) za održanje značajne gnijezdeće populacije	Očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete;
Sterna sandvicensis Dugokljuna čigra	Očuvana populacija i pogodna staništa (duboke morske uvale, priobalno more) za održanje značajne zimujuće populacije	Očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete vodenih staništa;
Tringa glareola Prutka migavica	Očuvana populacija i pogodna staništa (muljevite i pješčane plićine, obalne slanuše i obalne lagune) za održanje značajne preletničke populacije	Očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete;
značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica (patka lastarka <i>Anas acuta</i> , patka žličarka <i>Anas clypeata</i> , kržulja <i>Anas crecca</i> , zviždara <i>Anas penelope</i> , divlja patka <i>Anas platyrhynchos</i> , patka pupčanica <i>Anas querquedula</i> , patka kreketaljka <i>Anas strepera</i> , glavata patka <i>Aythya ferina</i> , krunata patka <i>Aythya fuligula</i> , patka batoglavica <i>Bucephala clangula</i> , liska <i>Fulica atra</i> , šljuka kokošica <i>Gallinago gallinago</i> , crnorepa muljača <i>Limosa limosa</i> , mali ronac <i>Mergus serrator</i> , patka gogoljica <i>Netta rufina</i> , kokošica <i>Rallus aquaticus</i> , crna prutka <i>Tringa erythropus</i> , krivokljuna prutka <i>Tringa nebularia</i> , crvenonoga prutka <i>Tringa totanus</i> , oštrigar <i>Haematopus ostralegus</i> , veliki pozviždač <i>Numenius arquata</i> , prugasti pozviždač <i>Numenius phaeopus</i> , zlatar pijukavac <i>Pluvialis squatarola</i>)	Očuvana populacija i pogodna staništa za ptice močvarice tijekom preleta i zimovanja (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, plićine) za održanje značajne brojnosti preletničkih i/ili zimujućih populacija, i to ukupne brojnosti jedinki ptica močvarica kao i brojnost onih vrsta koje na području redovito obitavaju s >1% nacionalne populacije ili >2000 jedinki	Očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; pojačati nadzor u svrhu sprječavanja krivolova;

4.1.7 Biološka raznolikost

Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

Zahvatom proširenja gradskog groblja planira se urediti sveukupno oko 3,0 ha postojećih površina unutar obuhvata groblja. Osi rekonstrukcije proširenje podrazumijeva izgradnju novih grobnih mjesta, uređenje postojećih i izgradnju novih prometnica, izgradnju parkirališta itd. Budući da je predmetno područje otprije pod antropogenim utjecajem, biljne i životinjske vrste prethodno su prorijeđene.

Za očekivati je da će prisutnost ljudi, strojeva i povećane buke djelovati uznemiravajuće na prisutne životinjske vrste u zoni zahvata te da će one izbjegavati lokaciju zahvata tijekom izvođenja radova. Spomenuti utjecaji ocjenjuju se kao kratkotrajni i privremeni utjecaji ograničeni na vrijeme izvođenja radova tijekom dana, kada će se koristiti vozila i mehanizacija.

Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

Korištenjem zahvata groblja neće se dodatno negativno utjecati na životinjske vrste jer će se one zatečene na lokaciji nakon početka radova izgradnje preseliti u okolna ista ili područja sličnih značajki a po završetku radova stanje će se vratiti postojećem. Zahvatom se neće zadirati u nova staništa, odnosno uklonit će se postojeća vegetacija samo na dijelovima na području izvedbe građevinskih radova unutar zone rezervirane za proširenje groblja.

Kako je zahvat planiran na prostoru koji je već sad pod antropogenim utjecajem, privremena promjena stanišnih uvjeta u zoni zahvata neće imati veći značaj za životinjske vrste.

4.1.8 Krajobrazne vrijednosti

Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

Tijekom pripreme i izgradnje zahvata neizbježan je vizualni utjecaj zbog prisutnosti strojeva, opreme i građevinskog materijala. Utjecaj je lokalnog i kratkoročnog karaktera te manjeg značaja budući da je zahvat planiran neposredno uz izgrađeni dio naselja.

Nakon završetka radova prostor će se krajobrazno urediti prema svojoj namjeni prostora - groblje.

Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

Prilikom uklapanja novih građevina, predviđa se formiranje zaštitnih površina sa zelenilom u okviru površine groblja. Radovi na proširenju građevine javne komunalne namjene, u krajobrazu neće unijeti nikakve značajnije promjene jer će se sve građevine i sama grobna polja funkcionalno povezati s postojećim grobljem i pratiti konfiguraciju postojećeg terena.

Planirano proširenje groblja bit će smješteno izdvojeno od okolnog intenzivno izgrađenog područja grada Metkovića gdje se nalaze uglavnom građevine gospodarsko poslovne, mješovite i stambene namjene.

Proširenje groblja će se hortikulturno urediti (stabla, grmlje i živice). Zahvat neće imati izražen utjecaj na krajobraz zbog svog položaja, karaktera i činjenici da se radi o proširenju postojećeg groblja.

Uređenje okolnih vanjskih površina sadnjom pogodne autohtone vegetacije, također će imati pozitivan efekt na izgled postojećeg krajobraza.

4.1.9 Kulturno povijesna baština

Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

Na području samog zahvata nema evidentiranih kulturnih dobara. Najbliže preventivno zaštićeno kulturno dobro je Crkva Sv. Ilije koja se nalazi na udaljenosti od oko 400 m od lokacije zahvata te time i unutar zone neizravnih utjecaja.

Ukoliko bi se na području obuhvata zahvata prilikom izvođenja građevinskih radova ili bilo kojih drugih zemljanih radova, naišlo na arheološko nalazište ili nalaze, radove je nužno prekinuti te obavijestiti nadležni konzervatorski odjel, kako bi se sukladno odredbama Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara i Pravilniku o arheološkim istraživanjima poduzele odgovarajuće mjere osiguranja nalazišta i nalaza. Obzirom na gore navedeno, poštivanje zakonskih odredbi neće doći do utjecaja, odnosno oštećivanja elemenata kulturno-povijesne baštine pri izgradnji zahvata.

Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvat neće imati utjecaj na kulturno povijesnu baštinu.

4.1.10 Buka

Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

Prilikom rekonstrukcije gradskog groblja Sv. Ivana Nepomuka u Metkoviću, uslijed rada građevinskih strojeva može doći do povećanja razine buke, međutim ona je privremenog karaktera, ograničena na lokaciju zahvata i uže područje oko lokacije te prestaje kada se završi sa predviđenim radovima. Tijekom korištenja zahvata na cjelokupnoj građevini koristiti će se strojevi i uređaji za održavanje zelenih površina na groblju koji će samo u kraćim vremenskim intervalima pri radu stvarati određenu razinu buke.

Iz navedenog se može zaključiti da planirani zahvat i izvođenje radova na proširenju neće imati značajnih utjecaja na okoliš, u smislu povećanja razine buke u okolišu.

Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja prostora može doći do povećanja cestovnog prometa u zoni zahvata pa time i do povećanja razine buke. Radi se o povremenom manje značajnom utjecaju koji je prisutan i danas.

4.1.11 Utjecaj na stanovništvo

Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

U zoni izgradnje zahvata radovi će utjecati na život lokalnog stanovništva u smislu utjecaja na prometne tokove, utjecaja buke i prašine. Radi se o prihvatljivom kratkotrajnom utjecaju lokalnog karaktera koji će prestati nakon završetka građevinskih radova.

Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

Proširenjem groblja poboljšat će se kvaliteta postojeće infrastrukture za polaganje posmrtnih ostataka umrlih u gradu Metkoviću.

4.1.12 Postojeća infrastruktura i promet

Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

Postojeće groblje priključeno je na elektroenergetsku mrežu te će se i dogradnja groblja spojiti na elektroenergetsku mrežu prema uvjetima priključenja javnopravnog tijela. Priključak na vodoopskrbu i odvodnju otpadnih voda bit će osiguran prema uvjetima priključenja javnopravnog tijela. Zadržava se postojeće rješenje vodoopskrbe zgrade mrtvačnice uz mogućnost priključka tlačnim vodom na vodospremu. Postojeća cesta Lovачki put se kao nerazvrstana cesta zadržava u postojećoj širini kolnika.

Prema ranije navedenome u opisu planiranog zahvata i zbog toga što je riječ o području koje će se dovesti u planiranu namjenu prostora prema prostorno planskoj dokumentaciji, utjecaj na građevinsko područje naselja kao i među-utjecaj s ostalim područjima postojeće ili planirane namjene u okruženju procijenjen je kao zanemariv.

Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

Proširenjem groblja poboljšat će se kvaliteta postojeće infrastrukture za polaganje posmrtnih ostataka umrlih.

4.1.13 Otpad

Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

Tijekom izvođenja radova kao nusprodukti gradnje nastajat će različite vrste opasnog i neopasnog otpada. Stvorit će se i dodatne količine građevinskog otpada (zemlja, mješavina bitumena, drvene palete, plastične folije, papirnata i kartonska ambalaža, metalna ambalaža i sl.), komunalnog neopasnog otpada (papir, staklena ambalaža, PET ambalaža i sl.) i opasnog otpada (otpadna ulja, zauljene krpe, zauljena plastična i metalna ambalaža i sl.) kojeg treba prikupljati na odgovarajućim mjestima na gradilištu, razdvojiti i zbrinuti putem ovlaštenih tvrtki za prikupljanje i zbrinjavanje opasnog i neopasnog otpada.

U tablici u nastavku prikazane su vrste otpada prema Pravilniku o gospodarenju otpadom (NN 106/22) Dodatku X. svrstava pod grupu djelatnosti 17: GRAĐEVINSKI OTPAD I OTPAD OD RUŠENJA OBJEKATA (UKLJUČUJUĆI ISKOPANU ZEMLJU S ONEČIŠĆENIH LOKACIJA). Također, prilikom izvođenja radova nastaju i druge kategorije otpada prikazane u tablici u nastavku.

KLJUČNI BROJ OTPADA	NAZIV OTPADA	MJESTO NASTANKA
13	Otpadna ulja i otpad od tekućih goriva (osim jestivih ulja i ulja iz poglavlja 05, 12, 19)	
13 01 10*	neklorirana hidraulična ulja na bazi minerala	
13 01 13*	ostala hidraulična ulja	

13 02 05*	neklorirana motorna, strojna i maziva ulja, na bazi minerala	Gradilište - privremeno skladište za prihvatanje materijala za građenje, gradilišni ured
13 02 08*	Ostala motorna, strojna i maziva ulja	
13 08 99*	otpad koji nije specificiran na drugi način	
15	Otpadna ambalaža, apsorbenzi, tkanine za brisanje, filterski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način	
15 01 01	papirna i kartonska ambalaža	
15 01 02	plastična ambalaža	
15 01 03	drvena ambalaža	
15 01 04	metalna ambalaža	
15 01 05	višeslojna (kompozitna) ambalaža	
15 01 06	miješana ambalaža	
15 01 07	staklena ambalaža	
15 01 09	tekstilna ambalaža	
15 01 10*	ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima	
15 01 11*	metalna ambalaža koja sadrži opasne krute porozne materijale (npr. azbest), uključujući prazne spremnike pod tlakom	
15 02 02*	apsorbensi, filterski materijali (uključujući filtere za ulje koji nisu specificirani na drugi način), tkanine za brisanje i zaštitna odjeća, onečišćeni opasnim tvarima	
20	Komunalni otpad (otpad iz kućanstava i slični otpad iz ustanova i trgovinskih i proizvodnih djelatnosti) uključujući odvojeno sakupljene sastojke komunalnog otpada	
20 03 01	miješani komunalni otpad	
20 03 99	komunalni otpad koji nije specificiran na drugi način	

Organizacija gradilišta treba biti takva da se omogući gospodarenje otpadom sukladno propisima.

Sve vrste otpada koje nastaju tijekom gradnje zahvata, predaju se na uporabu. Ukoliko to nije moguće, predaju se na zbrinjavanje osobi ovlaštenoj za preuzimanje pošiljke otpada u posjed sukladno uvjetima članka 27., stavka 1. Zakona o gospodarenju otpadom (NN 84/21).

Radi se o manjim količinama otpada koji će se moći zbrinuti unutar postojećeg sustava gospodarenja otpadom. Nije moguće dati procjenu količine navedenog mogućeg otpada koji će nastati, no ne procjenjuje se da će biti izrazito značajan ili značajan negativan utjecaj na okoliš već manje značajan negativan utjecaj. Navedeni utjecaj biti će smanjen propisanim mjerama zaštite (privremeno skladištenje otpada, te predaja ovlaštenoj osobi uz odgovarajuće gospodarenje istim). Pravilnom organizacijom gradilišta, svi potencijalno nepovoljni utjecaji, prvenstveno vezani za neadekvatno zbrinjavanje građevinskog, neopasnog i opasnog otpada svesti će se na najmanju moguću mjeru.

S obzirom na prepoznate utjecaje, mogući utjecaj od nastanka otpada tijekom pripreme i izgradnje zahvata ocijenjen je kao manje značajan negativan utjecaj.

Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

Otpad koji će nastajati tijekom rada groblja predstavlja komunalni otpad i posebice otpad ključnog broja 20 02- otpad iz vrtova i parkova (uključujući otpad sa groblja) će se privremeno

skladištiti/sakupljati na za to predviđena mjesta na lokaciji zahvata u spremnicima te će se predavati osobi koja obavlja djelatnost sakupljanja otpada kao i u dosadašnjem razdoblju.

Tijekom korištenja, otpad će se prikupljati odvojeno, u zasebnim kontejnerima za organski otpad, plastiku i miješani komunalni otpad te će se redovito odvoziti u skladu s principima održivog gospodarenja otpadom te se na taj način umanjuju mogući negativni utjecaji na okoliš.

4.1.14 Iznenadni događaj

Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

Obzirom na elemente zahvata, do iznenadnog događaja tijekom građenja zahvata može doći uslijed: izlivanja tekućih otpadnih tvari u tlo (npr. strojna ulja, maziva, gorivo itd.); požara na otvorenim površinama zahvata, požari vozila ili mehanizacije; nesreća uslijed sudara, prevrtanja strojeva i mehanizacije; nesreća uzrokovanih višom silom (npr. ekstremno nepovoljni vremenski uvjeti te nesreće uzrokovane tehničkim kvarom ili ljudskom greškom). Procjenjuje se da je tijekom izvođenja, pridržavanjem zakonskih propisa, uz kontrole koje će se provoditi te ostale postupke rada, uputa i iskustava zaposlenika, vjerojatnost negativnih utjecaja na okoliš u slučaju nekontroliranog događaja svedena na najmanju moguću mjeru.

Obzirom na prepoznate utjecaje, mogući utjecaj u slučaju ekološke nesreće tijekom pripreme i izgradnje zahvata ocijenjen je kao manje značajan negativan utjecaj. Isto se, ali u manjoj mjeri, potencijalno očekuje i tijekom korištenja zahvata budući da do iznenadnog događaja može doći eventualno uslijed održavanja samog groblja pomoću strojeva što je također ocijenjeno kao manje značajan negativan utjecaj.

Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata ne očekuju se iznenadni događaji.

4.2 Mogući utjecaji na okoliš nakon prestanka korištenja zahvata

Groblje predstavlja „trajni“ infrastrukturni objekt, stoga se ne predviđa prestanak korištenja.

4.3 Kumulativni utjecaji

Analiza utjecaja zahvata koji se obrađuje ovim Elaboratom pokazala je da zahvat tijekom korištenja praktički neće imati utjecaja na okoliš, a utjecaji tijekom izgradnje također su manje značajni i u kombinaciji s drugim zahvatima neće stvarati značajan kumulativni utjecaj. Jedan od razloga tomu je što će se planirani zahvat rekonstrukcije groblja provoditi unutar već definiranih granica groblja.

4.4 Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

Lokacija zahvata, područje Grada Metkovića ne pripada u pogranična područja Republike Hrvatske. Procjenom utjecaja zahvata na čimbenike (sastavnice) okoliša utvrđena je niska do umjerena razina utjecaja na pojedinačne sastavnice. Budući da su procijenjeni utjecaji lokalnog značenja, ali i s obzirom

na sam karakter i namjenu zahvata, ne očekuje se rasprostranjenje istih u širi prostor obuhvata, odnosno u prekogranični prostor prema Bosni i Hercegovini koji je udaljen više od pola kilometra prema istoku.

U vrijeme pripremnih radnji kao i u vrijeme korištenja, planirani zahvat neće proizvesti nikakve elemente utjecaja na okoliš koji nisu u skladu s nacionalnim normama ili protivne međunarodnim obvezama Republike Hrvatske. Slijedom navedenog smatra se da će predmetni zahvat biti usklađen s međunarodnim obvezama Republike Hrvatske glede prekograničnog onečišćenja kao i glede globalnog utjecaja na okoliš.

4.5 Opis obilježja utjecaja

Tablica 4.1. Obilježja utjecaja zahvata:

OBILJEŽJA UTJECAJA	
Veličina i projektno rješenje zahvata	<p>Rekonstrukcija gradskog groblja u gradu Metkoviću predmetna je građevina komunalne infrastrukture javne namjene te se planira na površini od oko 3,0 ha, a obuhvaćat će nova grobna polja i redove za klasičnu vrstu ukopa, interne prometnice (glavne grobne staze i grobne staze), pejzažne površine groblja, gospodarska dvorišta tre spomen obilježje.</p> <p>Planirana su betonska grobna mjesta u nizu i to maksimalno po tri grobna mjesta u nizu te između njih slobodni prolaz u širini 55 cm. Ukupno se dobiva nova 423 grobna mjesta u vidu betonskih grobnica. Planiran je jedan tip grobnica za ukop za polaganje najviše šest ljesova u dva stupca (3+3) tj. grobnica s dva stupca i tri dubine polaganja. Bruto dimenzije grobnog mjesta u nizu iznose 190 x 270 cm i 180 x 270 cm. Bruto dimenzija grobnice povećava se za 30 cm od vanjskog ruba zida sa sve četiri strane. Neto dimenzije grobnog mjesta (svjetle dimenzije unutar grobnice između zidova) iznose 160 x 230 cm. Neto visina grobnog mjesta (svjetla dimenzija između poda i stropa grobnice) iznosi 220 cm za ukop u 3 razine (3 ljesa po visini). Svjetle dimenzije otvora grobnice iznosi 90 x 210 cm. Konstrukcija grobnice je od vodonepropusnog armiranog betona za zidovima debljine 20 cm i stropnom pločom debljine 15 cm.</p> <p>Produžetkom ulice Lovački put predviđen je izravni pristup površinama groblja. Unutar groblja moguć pristup samo za servisna vozila komunalnog poduzeća i za interventna vozila. Na svim ulazima u groblje su postavljena ulazna vrata. Pješački pristup grobnim poljima predviđen je glavnim grobnim stazama a pristup grobnim redovima i mjestima putem grobnih staza.</p> <p>Planirano je zadržavanje odraslih zdravih stabala čempresa, a tamo gdje će se raditi dopuna predviđene su nove sadnice, zatim tri gospodarska dvorišta s kontejnerima za sortiranje otpada te je osiguran dovoljan broj pješačkih ulaza u groblje, a sve su glavne i ostale grobne staze prilagođene osobama sa smanjenom pokretljivošću.</p>
Kumulativni učinak s ostalim postojećim i/ili odobrenim zahvatima	<p>Ne očekuje se povećanje kumulativnog utjecaja zbog rekonstrukcije odnosno proširenja groblja, budući da se zahvat izvodi na parceli već postojećeg groblja te unutar prostora prethodno definiranih granica zone Groblje iz PPUG Metković. Sam obuhvat zahvata manje je je površine te je smješten izvan grada.</p>
Korištenje prirodnih resursa	<p>Prirodni resursi na lokaciji zahvata neće biti značajno narušeni budući da se sama lokacija nalazi unutar prethodno definiranih granica groblja, odnosno na već postojećem groblju te sama lokacija nije izvor istih. Ujedno, lokacija zahvata pod antropogenim je utjecajem te će potrebe za energentima biti dovoljne što znači da neće biti poremećaja za ostale korisnike sustava.</p>
Proizvodnja otpada	<p>Povećanje količina otpada bit će zanemarivo. Produkcija otpada kod korištenja groblja na lokaciji zahvata će se realizirati sukladno specifičnim potrebama</p>

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Rekonstrukcija gradskog groblja Sv. Ivana Nepomuka u Metkoviću, Dubrovačko-neretvanska županija

	funkcioniranja groblja, a sustav načina sakupljanja i predaje otpada ovlaštenim sakupljačima bit će ustrojen na propisani način kao i u dosadašnjem razdoblju. Sav otpadni materijal kod proširenja groblja bit će zbrinut na propisane načine sukladno pravilima građevinske struke i posebnim uvjetima gradnje.
Onečišćenje i smetnja djelovanja	Tijekom izvođenja građevinskih radova, emisija prašine i buke bit će u nešto većem obujmu u odnosu na postojeće stanje na lokaciji zahvata, međutim zbog vrlo kratkog vremenskog trajanja izvođenja zahvata i ograničenog obuhvata, emisije će biti povezane isključivo s lokacijom zahvata i njenom užom okolicom. U gradu Metkoviću emisije buke bit će ispod dozvoljenih vrijednosti zbog smještaja zahvata na dovoljnim udaljenostima od najbližih stambenih objekta.
Rizik od velikih nesreća i/ili katastrofa	Moguća je ekološka nezgoda u vidu prevrtanja građevinskih strojeva i izlivanja opasnih tvari (pogonsko gorivo, ulja i maziva tijekom provedbe planiranog zahvata, međutim zbog provođenja mjera zaštite i korištenja malih količina opasnih tvari na lokaciji zahvata. Vjerojatnost akcidentnog događaja je vrlo niska. Uređenjem lokacije zahvata i instaliranjem certificirane opreme za pravilno funkcioniranje građevine nakon završetka građevinskih radova, stupanj opasnosti od ekoloških nezgoda prilikom odvijanja djelatnosti biti će minimalan tj. zanemariv. U izgradnji kao i u korištenju groblja koristit će se provjerena tehnologija bez upotrebe opasnih tvari, a boravak posjetitelja na području groblja ne uključuje upotrebu opasnih tvari.
Rizik za ljudsko zdravlje	Rizici za ljudsko zdravlje maksimalno će biti umanjeni zbog korištenja provjerene tehnologije prilikom izvođenja radova. Rizici za ljudsko zdravlje prilikom korištenja zahvata nisu izgledni i ne očekuju se zbog vrste zahvata.
<u>Lokacija zahvata</u>	
Postojeći način korištenja (namjena) zemljišta	Planirani zahvat smješten je na postojećem gradskom groblju Sv. Ivana Nepomuka u Metkoviću te se nalazi na području brda Predolac na pretežito strmom i šumovitom terenu. Najviša visinska točka terena postojećeg groblja iznosi oko 113,80 m.n.v.
Kakvoća i sposobnost obnove prirodnih resursa	Budući da se sama lokacija nalazi unutar prethodno definiranih granica groblja odnosno na već postojećem groblju, prirodni resursi neće biti značajno narušeni. Uređenjem i sanacijom dijelova građevinske čestice, između ostalog u vidu ozelenjivanja dijela površina, uspostaviti će se stanje kakvo je bilo prije pokretanja zahvata.
Sposobnost prilagodbe okoliša	Iako je lokacija zahvata djelomično smještena unutar Ekološke mreže i drugih zaštićenih područja, ona se nalazi unutar prethodno definiranih granica groblja te je pod antropogenim utjecajem. Neće doći do značajnog narušavanja vegetacije budući da je na tom području ona prethodno bila prorijeđena, a sam zahvat podrazumijeva dodatno ozelenjivanje i uređivanje dijelova površina, stoga se smatra kako je prilagodba postojećeg okoliša izvjesna.
<u>Obilježja i vrste mogućeg utjecaja zahvata</u>	
Doseg utjecaja	Zahvat se nalazi unutar prostora prethodno definiranih granica zone Groblje iz PPUG Metković te će samim time imati vrlo ograničeni doseg utjecaja.
Prekogranična obilježja utjecaja	Zahvat zbog svog smještaja (ne nalazi se u pograničnom području) i malog obuhvata te prethodno definiranih granica neće imati prekogranični utjecaj.
Snaga i složenost utjecaja	Snaga i složenost utjecaja planiranog zahvata vrlo je niska za lokaciju zahvata, a uglavnom je vezana uz primarnu javnu komunalno-infrastrukturnu namjenu planirane građevine, kako na području izvan lokacije zahvata tako i u široj okolici zahvata.
Vjerojatnost utjecaja	Iako će emisije buke i prašine biti povećane za vrijeme izgradnje groblja u odnosu na zatečeno stanje na samoj lokaciji zahvata, vjerojatnost utjecaja je vrlo niska zbog mogućeg malog negativnog utjecaja zahvata. Razlog tomu je također što je

	korištenje planiranog zahvata na lokaciji predviđeno bez primjene opasnih tvari i s vrlo malom produkcijom otpada za vrijeme rada, koji će se javljati tijekom radova na održavanju i tijekom redovitog korištenja površina unutar groblja.
Trajanje, učestalost i reverzibilnost utjecaja	Trajanje utjecaja ograničeno je na rok dovršenja radova, a nakon tog roka intenzitet nekih od utjecaja, primjerice buke, bit će značajno manji odnosu na period tijekom gradnje. Učestalost je povezana s dinamikom izvođenja radova, a nakon toga poprima određenu konstantnost vezano uz odvijanje planirane djelatnosti. Reverzibilnost utjecaja nije očekivana.
Kumulativni utjecaj s drugim postojećim i/ili odobrenim zahvatima	Ne očekuje se povećanje kumulativnog utjecaja, odnosno zahvat tijekom korištenja praktički neće imati utjecaja na okoliš, a utjecaji tijekom izgradnje također su manje značajni i u kombinaciji s drugim zahvatima neće stvarati značajan kumulativni utjecaj. Razlog tomu je što će se planirani zahvat rekonstrukcije groblja provoditi unutar već definiranih granica groblja.
Mogućnost učinkovitog smanjivanja utjecaja	Utjecaje na okoliš moguće je smanjiti pridržavanjem posebnih uvjeta tijekom izvođenja planiranih radova na proširenju groblja, ugradnji i montaži opreme koja ima provjerenu učinkovitost u korištenju, a za vrijeme rada putem kontinuiranog provođenja održavanja, racionalnog korištenja resursa te propisnog čišćenja građevine i zbrinjavanja otpadnih tvari.

5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA AKO SU RAZMATRANI

U ovome su Elaboratu prikazana obilježja utjecaja na sastavnice i opterećenja na okoliš zahvata prema kojima je vidljivo kako zahvat tijekom izvođenja i korištenja, neće prouzročiti negativne utjecaje na relevantne dijelove okoliša te se stoga zahvat ocjenjuje prihvatljivim za okoliš.

Tijekom pripreme, izvođenja i korištenja zahvata nositelj zahvata dužan je pridržavati se mjera koje su propisane važećom zakonskom regulativom iz područja zaštite okoliša i njegovih sastavnica, kao i iz područja gradnje. Također, nositelj zahvata dužan je pridržavati se uvjeta definiranih Prostornim planom uređenja Grada Metkovića (Neretvanski glasnik 7/18, 2/20).

Analiza mogućih utjecaja zahvata na okoliš tijekom izgradnje i korištenja pokazala je da, pored primjene mjera propisanih važećom zakonskom regulativom i prostorno-planskom dokumentacijom, nije potrebno provoditi dodatne mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša.

6. IZVORI PODATAKA

Prostorno planska dokumentacija

- Prostorni plan Dubrovačko-neretvanske županije (u daljnjem tekstu PP DNŽ), Službeni glasnik Dubrovačko-neretvanske županije“, broj 6/03., 3/05.-uskl., 3/06*, 7/10., 4/12.-isp., 9/13., 2/15.- uskl., 7/16., 2/19., 6/19.-pročišćeni tekst, 3/20
- Prostorni plan uređenja Grada Metkovića (u daljnjem tekstu PPUG Metković), Neretvanski glasnik 7/18, 2/20

Studijska dokumentacija

- Rekonstrukcija gradskog groblja Sv. Ivana Nepomuka Utvrđivanje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja –, ARD d.o.o., Metković, 01-23/001, 2023.

Ostalo

- Topografske karte mj. 1 : 25000
- HOK mj. 1 : 5000
- Geoportal Državne geodetske uprave (2022), Državna geodetska uprava <http://geoportal.dgu.hr/>
- Internet portal informacijskog sustava zaštite prirode - Bioportal (2022). Tematski slojevi: Ekološka mreža Natura 2000, Zaštićena područja, Staništa i biotopi, <http://www.bioportal.hr/>
- Službeni portal Državnog hidrometeorološkog zavoda (DHMZ) - Klima Hrvatske i praćenje klime <http://klima.hr/klima.php?id=k19>.
- DHMZ (2018): Klimatski atlas Hrvatske
- Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km (u sklopu Podaktivnosti 2.2.1.)
- Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana, Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Zagreb, 2017.
- The European Commission: Non paper guidelines for project managers: making vulnerable investments climate resilient
- Karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava <http://korp.voda.hr/>
- Nacionalna infrastruktura prostornih podataka RH – Geoportal NIPP-a <http://geoportal.nipp.hr/hr>
- Nikolić T. (ur.) (2019b): Flora Croatica baza podataka - Crvena knjiga on-line 2006. Botanički zavod, PMF, Sveučilište u Zagrebu. <http://hirc.botanic.hr/fcd/crvenaknjiga>
- Nikolić T. (ur.) (2019c): Flora Croatica baza podataka – Alohtone biljke 2008. Botanički zavod, PMF, Sveučilište u Zagrebu. <http://hirc.botanic.hr/fcd/InvazivneVrste/>

- Registar kulturnih dobara RH (2022) <https://www.min-kulture.hr/default.aspx?id=6212/>
- Registar zaštićenih područja - područja posebne zaštite voda, WMS servis Hrvatskih voda https://servisi.voda.hr/zasticena_podrucja/wms?
- Registar onečišćenja okoliša (2022): <http://roo.azo.hr/rpt.html?rpt=piz&pbl=roo>
- Kvaliteta zraka u Republici Hrvatskoj (2022): <http://iszz.azo.hr/iskzl/>
- CORINE Pokrov zemljišta Republike Hrvatske (2018) <http://corine.azo.hr/home/corine>

Propisi

Okoliš i bioraznolikost

- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22)
- Uredbu o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže (NN 111/22)
- Uredbu o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19)
- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)
- Nacionalna klasifikacija staništa Republike Hrvatske, IV verzija

Vode i more

- Zakon o vodama (NN 66/19, 84/21, 47/23)
- Uredba o standardu kakvoće voda (NN 96/19)
- Uredbom o kakvoći mora za kupanje (NN 73/08)
- Pravilniku o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11 i 47/13)
- Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (NN 66/16)
- Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10, 141/15)

Zrak i klima

- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12, 84/17)
- Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19)
- Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN 127/19)

- Strategija niskougličnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21)
- Sedmo nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (MZOE, rujan 2018.)
- Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN 127/19)
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)
- Integrirani nacionalni i energetske klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine (VRH, prosinac 2019.)
- Nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (2018.)

Buka

- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
- Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru (NN 156/08)

Kulturno-povijesna baština

- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21)

Otpad

- Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21)
- Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15)
- Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017. – 2022.
- Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 81/20)
- Pravilnik o ambalaži i otpadnoj ambalaži (NN 88/15, 78/16, 116/17, 14/20, 144/20)
- Uredba o gospodarenju komunalnim otpadom (NN 50/17, 84/19)

Akcidenti

- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)