



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I PRIRODE

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14

Tel: 01/ 3717 111

fax: 01/ 3717 149

KLASA: UP/I 351-02/13-08/142

URBROJ: 517-06-2-1-1-13-3

Zagreb, 11. prosinca 2013.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 40. stavka 5. i u svezi s odredbom članka 269. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13) te članka 22. stavaka 1. i 5. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10), povodom zahtjeva tvrtke DVOKUT - ECRO d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Trnjanska 37, zastupane po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite prirode: Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu; Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta, donosi

RJEŠENJE

- I. Tvrtki DVOKUT - ECRO d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Trnjanska 37, izdaje se suglasnost za obavljanje poslova iz područja zaštite prirode koji se odnose na stručne poslove:
 1. Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu;
 2. Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta;
 3. Izrada studija procjene rizika uvođenja i ponovnog uvođenja i uzgoja divljih vrsta.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 12. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.
- IV. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka slijedom kojih su ispunjeni propisani uvjeti glede zaposlenih stručnjaka za izdavanje suglasnosti iz točke I. ove izreke.

O b r a z l o ž e n j e

Tvrtka DVOKUT – ECRO d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnijela je 21. studenoga 2013. ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite prirode: Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu; Priprema i izrada dokumentacije za postupak

utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta; Izrada studija procjene rizika uvođenja i ponovnog uvođenja i uzgoja divljih vrsta.

S obzirom na to da se zahtjev odnosi na izdavanje suglasnosti za stručne poslove iz područja zaštite prirode, Uprava za procjenu okoliša i održivi razvoj zatražila je mišljenje Uprave za zaštitu prirode o predmetnom zahtjevu 21. studenoga 2013. godine. U zaprimljenom mišljenju Uprave za zaštitu prirode (veza KLASA: 612-07/13-69/24 od 3. prosinca 2013.) navodi se sljedeće: *Uvidom u dostavljenu dokumentaciju utvrđeno je da predloženi zaposlenici tvrtke DVOKUT - ECRO d.o.o. iz Zagreba ispunjavaju uvjete propisane člankom 7. i 11. Pravilnika za obavljanje stručnih poslova grupe A – vrste A2, grupe B – vrste B5 i B6 te grupe F – vrste F5 u skladu s člankom 4. navedenog Pravilnika, kako slijedi: Marta Brkić, dipl. ing. agronomije – uređenje krajobraza – voditelj stručnih poslova i stručnjak, Mirjana Meštrić, dipl. ing. agronomije – uređenje krajobraza – voditelj stručnih poslova i stručnjak, mr. sc. Konrad Kiš, dipl. ing. šumarstva – voditelj stručnih poslova i stručnjak, Ivana Šarić, dipl. ing. biologije – voditelj stručnih poslova i stručnjak, Zoran Poljanec, prof. biologije – voditelj stručnih poslova i stručnjak, Tajana Uzelac Obradović, dipl. ing. biologije – voditelj stručnih poslova i stručnjak. Sukladno članku 7. stavak 1 točka 2. i članku 11. Pravilnika pravna osoba koja može obavljati stručne poslove iz područja zaštite prirode za koje je zatražena suglasnost mora imati voditelja stručnih poslova odgovarajuće prirodne ili biotehničke znanosti odnosno struke s pet godina radnog iskustva na stručnim poslovima zaštite prirode, jednog stručnjaka iz područja prirodne ili biotehničke znanosti odnosno struke s najmanje tri godine radnog iskustva na poslovima zaštite prirode te jednog stručnjaka iz područja prirodne, tehničke ili biotehničke znanosti odnosno struke s najmanje tri godine radnog iskustva na poslovima u struci.*

Slijedom naprijed navedenog, zbog odgovarajuće primjene Pravilnika, ovu suglasnost potrebno je uskladiti s odredbama propisa iz članka 40. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša, nakon njegova donošenja. Stoga se suglasnost izdaje s rokom važnosti kako stoji u točki II. izreke ovoga rješenja. Točka III. izreke ovoga rješenja utemeljena je na odredbi članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša. Točke I. i IV. izreke ovoga rješenja temelje se na naprijed izloženom utvrđenom činjeničnom stanju.

Temeljem svega naprijed navedenoga valjalo je riješiti kao u izreci ovoga rješenja.

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 Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6 i 8, 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 za zahtjev i ovo Rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, brojevi 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 49/11, 126/11, 112/12 i 19/13).

Privitak: Popis zaposlenika kao u točki IV. izreke rješenja.



Dostaviti:

1. DVOKUT – ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, **R s povratnicom!**
2. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Uprava za zaštitu prirode, Savska cesta 41, Zagreb
3. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
4. Očevidnik, ovdje
5. Spis predmeta, ovdje

11

11

11

11

11

11

11

11

11

P O P I S

**zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio
propisane uvjete za izdavanje suglasnosti
za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva
KLASA: UP/I 351-02/13-08/142; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-8 od 27. ožujka 2015.**

STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA		VODITELJI STRUČNIH POSLOVA	ZAPOSLENI STRUČNJAK
1. Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu	X	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum. Ivana Šarić, dipl.ing.biol. Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol. Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.	Jelena Fressl, dipl.ing.biol.
2. Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta	X	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjak naveden pod točkom 1.
3. Izrada studija procjene rizika uvođenja i ponovnog uvođenja i uzgoja divljih vrsta	X	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjak naveden pod točkom 1.



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I PRIRODE

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14

Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

KLASA: UP/I 351-02/13-08/136

URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3

Zagreb, 16. studenoga 2013.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 40. stavka 2. i u svezi s odredbom članka 269. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13) te članka 22. stavka 1. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10), povodom zahtjeva tvrtke DVOKUT - ECRO d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Trnjanska 37, zastupanog po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

RJEŠENJE

- I. Tvrtki DVOKUT - ECRO d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Trnjanska 37, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije;
 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš;
 3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća;
 4. Izrada programa zaštite okoliša;
 5. Izrada izvješća o stanju okoliša;
 6. Izrada izvješća o sigurnosti;
 7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš;
 8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća;
 9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijetće opasnosti;
 10. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša;
 11. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 12. Zakona o zaštiti okoliša.

- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.
- IV. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka slijedom kojih su ispunjeni propisani uvjeti glede zaposlenih stručnjaka za izdavanje suglasnosti iz točke I. ove izreke.

O b r a z l o ž e n j e

DVOKUT - ECRO d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnio je 14. studenoga 2013. godine ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije; 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; Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća; Izrada programa zaštite okoliša; Izrada izvješća o stanju okoliša; Izrada izvješća o sigurnosti; Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš; Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća; Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti; Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša; Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«.

Ovlaštenik je uz zahtjev za izdavanje suglasnosti priložio odgovarajuće dokaze prema zahtjevima propisanim odredbama članka 5. i 20. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Pravilnik), koji je donesen temeljem Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 110/07), a odgovarajuće se primjenjuje u predmetnom postupku slijedom odredbe članka 271. stavka 2. točke 21. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13) kojom je ostavljen na snazi u dijelu u kojem nije suprotan tom Zakonu.

Ovlaštenik je naveo činjenice i podnio dokaze na podlozi kojih se moglo utvrditi pravo stanje stvari a također i iz razloga jer su sve činjenice bitne za donošenje odluke o zahtjevu ovlaštenika poznate ovom tijelu (ovlaštenik je za iste poslove ovlašten prema ranije važećem Zakonu o zaštiti okoliša rješenjima ovoga Ministarstva: KLASA: UP/I 351-02/10-08/135, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 15. studenoga 2010.; KLASA: UP/I 351-02/10-08/239, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 2. prosinca 2010.; KLASA: UP/I 351-02/10-08/155, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 22. studenoga 2010. i KLASA: UP/I 351-02/10-08/227, URBROJ: 531-14-1-1-06-11-2 od 8. prosinca 2010.).

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da su ispunjeni svi propisani uvjeti i da je zahtjev osnovan.

Slijedom naprijed navedenog, zbog odgovarajuće primjene Pravilnika, ovu suglasnost potrebno je uskladiti s odredbama propisa iz članka 40. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša, nakon njegova donošenja. Stoga se suglasnost izdaje s rokom važnosti kako stoji u točki II. izreke ovoga rješenja. Točka III. izreke ovoga rješenja utemeljena je na odredbi članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša. Točka IV. izreke ovoga rješenja temelji se na naprijed izloženim utvrđenom činjeničnom stanju.

Temeljem svega naprijed navedenoga valjalo je riješiti kao u izreci ovoga rješenja.

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 Zagrebu,

Avenija Dubrovnik 6 i 8, 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 za zahtjev i ovo Rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, brojevi 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 49/11, 126/11, 112/12 i 19/13).

Privitak: Popis zaposlenika kao u točki IV. izreke rješenja.



Dostaviti:

1. DVOKUT - ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, **R s povratnicom!**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje
4. Spis predmeta, ovdje



POPIS

zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT - ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva
KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-7 od 27. ožujka 2015.

STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA		VODITELJI STRUČNIH POSLOVA	ZAPOSLENI STRUČNJACI
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	X	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.;	Jelena Fessl, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.
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	X	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoining.	Jelena Fessl, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.
3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća	X	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoining.	Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Jelena Fessl, dipl.ing.biol.

4. Izrada programa zaštite okoliša	X	mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.- uređenje krajobraza; Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.- zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoining.	Jelena Fessler, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.
5. Izrada izvješća o stanju okoliša	X	mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.- uređenje krajobraza; Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.- zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoining.	Jelena Fessler, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.
6. Izrada izvješća o sigurnosti	X	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.- zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoining.	Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ines Rožanić, MBA; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.

7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	X	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.;	Jelena Fessler, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.
8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	X	Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoing.	Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Jelena Fessler, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.
9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteeće opasnosti	X	Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoing.	Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Jelena Fessler, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.

10. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	X	mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.- zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.- uređenje krajobraza; Ines Rožanić, MBA; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoinf.	Jelena Fessler, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.
11. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«	X	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.- zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.- uređenje krajobraza; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.;	Jelena Fessler, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I PRIRODE

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14

Tel: 01/ 3717 111

fax: 01/ 3717 149

KLASA: UP/I 351-02/13-08/142

URBROJ: 517-06-2-1-1-13-3

Zagreb, 11. prosinca 2013.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 40. stavka 5. i u svezi s odredbom članka 269. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13) te članka 22. stavaka 1. i 5. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10), povodom zahtjeva tvrtke DVOKUT - ECRO d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Trnjanska 37, zastupane po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite prirode: Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu; Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta, donosi

RJEŠENJE

- I. Tvrtki DVOKUT - ECRO d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Trnjanska 37, izdaje se suglasnost za obavljanje poslova iz područja zaštite prirode koji se odnose na stručne poslove:
 1. Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu;
 2. Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta;
 3. Izrada studija procjene rizika uvođenja i ponovnog uvođenja i uzgoja divljih vrsta.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 12. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.
- IV. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka slijedom kojih su ispunjeni propisani uvjeti glede zaposlenih stručnjaka za izdavanje suglasnosti iz točke I. ove izreke.

O b r a z l o ž e n j e

Tvrtka DVOKUT – ECRO d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnijela je 21. studenoga 2013. ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite prirode: Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu; Priprema i izrada dokumentacije za postupak

utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta; Izrada studija procjene rizika uvođenja i ponovnog uvođenja i uzgoja divljih vrsta.

S obzirom na to da se zahtjev odnosi na izdavanje suglasnosti za stručne poslove iz područja zaštite prirode, Uprava za procjenu okoliša i održivi razvoj zatražila je mišljenje Uprave za zaštitu prirode o predmetnom zahtjevu 21. studenoga 2013. godine. U zaprimljenom mišljenju Uprave za zaštitu prirode (veza KLASA: 612-07/13-69/24 od 3. prosinca 2013.) navodi se sljedeće: *Uvidom u dostavljenu dokumentaciju utvrđeno je da predloženi zaposlenici tvrtke DVOKUT - ECRO d.o.o. iz Zagreba ispunjavaju uvjete propisane člankom 7. i 11. Pravilnika za obavljanje stručnih poslova grupe A – vrste A2, grupe B – vrste B5 i B6 te grupe F – vrste F5 u skladu s člankom 4. navedenog Pravilnika, kako slijedi: Marta Brkić, dipl. ing. agronomije – uređenje krajobraza – voditelj stručnih poslova i stručnjak, Mirjana Meštrić, dipl. ing. agronomije – uređenje krajobraza – voditelj stručnih poslova i stručnjak, mr. sc. Konrad Kiš, dipl. ing. šumarstva – voditelj stručnih poslova i stručnjak, Ivana Šarić, dipl. ing. biologije – voditelj stručnih poslova i stručnjak, Zoran Poljanec, prof. biologije – voditelj stručnih poslova i stručnjak, Tajana Uzelac Obradović, dipl. ing. biologije – voditelj stručnih poslova i stručnjak. Sukladno članku 7. stavak 1 točka 2. i članku 11. Pravilnika pravna osoba koja može obavljati stručne poslove iz područja zaštite prirode za koje je zatražena suglasnost mora imati voditelja stručnih poslova odgovarajuće prirodne ili biotehničke znanosti odnosno struke s pet godina radnog iskustva na stručnim poslovima zaštite prirode, jednog stručnjaka iz područja prirodne ili biotehničke znanosti odnosno struke s najmanje tri godine radnog iskustva na poslovima zaštite prirode te jednog stručnjaka iz područja prirodne, tehničke ili biotehničke znanosti odnosno struke s najmanje tri godine radnog iskustva na poslovima u struci.*

Slijedom naprijed navedenog, zbog odgovarajuće primjene Pravilnika, ovu suglasnost potrebno je uskladiti s odredbama propisa iz članka 40. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša, nakon njegova donošenja. Stoga se suglasnost izdaje s rokom važnosti kako stoji u točki II. izreke ovoga rješenja. Točka III. izreke ovoga rješenja utemeljena je na odredbi članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša. Točke I. i IV. izreke ovoga rješenja temelje se na naprijed izloženom utvrđenom činjeničnom stanju.

Temeljem svega naprijed navedenoga valjalo je riješiti kao u izreci ovoga rješenja.

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 Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6 i 8, 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 za zahtjev i ovo Rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, brojevi 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 49/11, 126/11, 112/12 i 19/13).

Privitak: Popis zaposlenika kao u točki IV. izreke rješenja.



Dostaviti:

1. DVOKUT – ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, **R s povratnicom!**
2. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Uprava za zaštitu prirode, Savska cesta 41, Zagreb
3. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
4. Očevidnik, ovdje
5. Spis predmeta, ovdje

11

11

11

11

11

11

11

11

11

P O P I S

**zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva
KLASA: UP/I 351-02/13-08/142; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-8 od 27. ožujka 2015.**

STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA		VODITELJI STRUČNIH POSLOVA	ZAPOSLENI STRUČNJAK
1. Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu	X	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum. Ivana Šarić, dipl.ing.biol. Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol. Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.	Jelena Fressl, dipl.ing.biol.
2. Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta	X	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjak naveden pod točkom 1.
3. Izrada studija procjene rizika uvođenja i ponovnog uvođenja i uzgoja divljih vrsta	X	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjak naveden pod točkom 1.



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I PRIRODE

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14

Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

KLASA: UP/I 351-02/13-08/136

URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3

Zagreb, 16. studenoga 2013.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 40. stavka 2. i u svezi s odredbom članka 269. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13) te članka 22. stavka 1. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10), povodom zahtjeva tvrtke DVOKUT - ECRO d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Trnjanska 37, zastupanog po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

RJEŠENJE

- I. Tvrtki DVOKUT - ECRO d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Trnjanska 37, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije;
 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš;
 3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća;
 4. Izrada programa zaštite okoliša;
 5. Izrada izvješća o stanju okoliša;
 6. Izrada izvješća o sigurnosti;
 7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš;
 8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća;
 9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti;
 10. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša;
 11. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 12. Zakona o zaštiti okoliša.

- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.
- IV. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka slijedom kojih su ispunjeni propisani uvjeti glede zaposlenih stručnjaka za izdavanje suglasnosti iz točke I. ove izreke.

O b r a z l o ž e n j e

DVOKUT - ECRO d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnio je 14. studenoga 2013. godine ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije; 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; Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća; Izrada programa zaštite okoliša; Izrada izvješća o stanju okoliša; Izrada izvješća o sigurnosti; Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš; Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća; Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti; Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša; Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«.

Ovlaštenik je uz zahtjev za izdavanje suglasnosti priložio odgovarajuće dokaze prema zahtjevima propisanim odredbama članka 5. i 20. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Pravilnik), koji je donesen temeljem Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 110/07), a odgovarajuće se primjenjuje u predmetnom postupku slijedom odredbe članka 271. stavka 2. točke 21. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13) kojom je ostavljen na snazi u dijelu u kojem nije suprotan tom Zakonu.

Ovlaštenik je naveo činjenice i podnio dokaze na podlozi kojih se moglo utvrditi pravo stanje stvari a također i iz razloga jer su sve činjenice bitne za donošenje odluke o zahtjevu ovlaštenika poznate ovom tijelu (ovlaštenik je za iste poslove ovlašten prema ranije važećem Zakonu o zaštiti okoliša rješenjima ovoga Ministarstva: KLASA: UP/I 351-02/10-08/135, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 15. studenoga 2010.; KLASA: UP/I 351-02/10-08/239, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 2. prosinca 2010.; KLASA: UP/I 351-02/10-08/155, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 22. studenoga 2010. i KLASA: UP/I 351-02/10-08/227, URBROJ: 531-14-1-1-06-11-2 od 8. prosinca 2010.).

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da su ispunjeni svi propisani uvjeti i da je zahtjev osnovan.

Slijedom naprijed navedenog, zbog odgovarajuće primjene Pravilnika, ovu suglasnost potrebno je uskladiti s odredbama propisa iz članka 40. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša, nakon njegova donošenja. Stoga se suglasnost izdaje s rokom važnosti kako stoji u točki II. izreke ovoga rješenja. Točka III. izreke ovoga rješenja utemeljena je na odredbi članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša. Točka IV. izreke ovoga rješenja temelji se na naprijed izloženim utvrđenom činjeničnom stanju.

Temeljem svega naprijed navedenoga valjalo je riješiti kao u izreci ovoga rješenja.

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 Zagrebu,

Avenija Dubrovnik 6 i 8, 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 za zahtjev i ovo Rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, brojevi 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 49/11, 126/11, 112/12 i 19/13).

Privitak: Popis zaposlenika kao u točki IV. izreke rješenja.



Dostaviti:

1. DVOKUT - ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, **R s povratnicom!**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje
4. Spis predmeta, ovdje



POPIS

zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT - ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva
KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-7 od 27. ožujka 2015.

STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA		VODITELJI STRUČNIH POSLOVA	ZAPOSLENI STRUČNJACI
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	X	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.;	Jelena Fessl, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.
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	X	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoing.	Jelena Fessl, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.
3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća	X	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoing.	Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Jelena Fessl, dipl.ing.biol.

4. Izrada programa zaštite okoliša	X	mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.- uređenje krajobraza; Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.- zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoing.	Jelena Fessler, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.
5. Izrada izvješća o stanju okoliša	X	mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.- uređenje krajobraza; Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.- zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoing.	Jelena Fessler, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.
6. Izrada izvješća o sigurnosti	X	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.- zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoing.	Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ines Rožanić, MBA; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.

7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	X	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.;	Jelena Fessler, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.
8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	X	Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoing.	Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Jelena Fessler, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.
9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijetnje opasnosti	X	Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoing.	Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Jelena Fessler, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.

10. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	X	mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.- zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.- uređenje krajobraza; Ines Rožanić, MBA; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoinf.	Jelena Fessler, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.
11. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«	X	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.- zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.- uređenje krajobraza; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.;	Jelena Fessler, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.

datum / prosinac 2016.

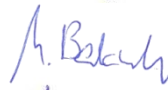
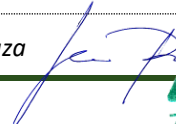
naručitelj / VODOVOD d.o.o., Makarska

naziv dokumenta / **ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA SUSTAVA ODVODNJE ZA
ZAHVAT IZGRADNJA SUSTAVA ODVODNJE OTPADNIH
VODA NASELJA ŽIVOGOŠĆE-BLATO I UREĐAJA ZA
PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA DUBA-BLATO
KAPACITETA 5.740 ES**



Naručitelj:	VODOVOD d.o.o., Makarska Obala kralja Tomislava 16/1, 21 300 Makarska
Ovlaštenik:	DVOKUT ECRO d.o.o. Trnjanska 37, 10000 Zagreb

Naziv dokumenta:	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA SUSTAVA ODVODNJE ZA ZAHVAT IZGRADNJA SUSTAVA ODVODNJE OTPADNIH VODA NASELJA ŽIVOGOŠĆE-BLATO I UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA DUBA-BLATO KAPACITETA 5.740 ES
Oznaka ugovora:	N145_16
Verzija:	za predaju na MZOIE
Datum:	prosinac 2016.
Poslano:	Vodovod Makarska d.o.o.

Voditelj izrade:	mr.sc. Konrad Kiš, mag.ing.silv.; ovl.i.š. 
Stručni suradnici:	Mirjana Marčenić, mag.ing.prosp.arch.  Vjeran Magjarević, mag.phys.geophys.  Marijana Bakula, mag.ing.cheming.  Tomislav Hriberšek, mag.geol.  Ines Geci, mag.geol.  Katarina Bulešić, mag.geogr.  Mario Pokrivač, mag.ing.traff., struč.spec.ing.sec.  Imelda Pavelić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.  Jelena Fressl, mag.biol. 
Konzultacije i podaci:	Vodovod Makarska d.o.o.
Direktorica:	Marta Brkić, dipl.ing.agr.- uređenje krajobraza 

DVOKUT ECRO d.o.o.
proizvodnja i istraživanje
ZAGREB, Trnjanska 37



S A D R Ź A J

UVOD	2
1 PODACI O NOSITELJU ZAHVATA	3
2 PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	4
2.1 TOČAN NAZIV ZAHVATA S OBZIROM NA POPIS ZAHVATA IZ UREDBE O PROCJENI UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ (NN 61/14)	4
2.2 LOKACIJA ZAHVATA	4
2.3 POSTOJEĆE STANJE	5
2.4 OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA	5
2.4.1 SUSTAV ODVODNJE	6
2.4.2 UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE „DUBA-BLATO“	7
2.4.3 FAZNOST IZGRADNJE	10
2.5 POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA	13
2.6 PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA	13
2.7 PODACI O LOKACIJI ZAHVATA	14
2.8 PODACI O USKLAĐENOSTI S VAŽEĆOM PROSTORNO-PLANSKOM DOKUMENTACIJOM	14
2.8.1 PROSTORNI PLAN SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE	14
2.8.2 PROSTORNI PLAN UREĐENJA OPĆINE PODGORA	15
2.9 OPIS STANJA SASTAVNICA OKOLIŠA NA KOJE BI ZAHVAT MOGAO IMATI UTJECAJA	18
2.9.1 KRAJOBRAZ	18
2.9.2 KULTURNA BAŠTINA	18
2.9.3 ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE	19
2.9.4 EKOLOŠKA MREŽA	19
2.9.5 BIORAZNOLIKOST	20
2.9.6 ŠUMARSTVO	23
2.9.7 LOVSTVO	25
2.9.8 PEDOLOŠKE ZNAČAJKE	25
2.9.9 HIDROGRAFSKE ZNAČAJKE, ZONE SANITARNE ZAŠTITE I VODNA TIJELA	26
2.9.10 KLIMA I METEOROLOŠKE ZNAČAJKE	29
2.9.11 KVALITETA ZRAKA	35
2.9.12 STANOVNIŠTVO	36
2.9.13 PROMETNA INFRASTRUKTURA	37
2.9.14 OSTALA INFRASTRUKTURA	39
3 OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	40

3.1	SAŽETI OPIS UTJECAJA	41
3.1.1	UTJECAJ NA KRAJOBRAZ	41
3.1.2	UTJECAJ NA KULTURNO-POVIJESNU BAŠTINU	41
3.1.3	UTJECAJ NA BIORAZNOLIKOST, ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE, EKOLOŠKU MREŽU	42
3.1.4	UTJECAJ NA ŠUMARSTVO I LOVSTVO	43
3.1.5	UTJECAJ NA TLO I POLJOPRIVREDNU DJELATNOST	44
3.1.6	UTJECAJ NA VODE I VODNA TIJELA.....	44
3.1.7	UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA.....	46
3.1.8	UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA.....	51
3.1.1	UTJECAJ POVEĆANE RAZINE BUKE.....	52
3.1.2	UTJECAJ NA PROMET I INFRASTRUKTURU.....	53
3.1.3	UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO	54
3.1.4	GOSPODARENJE OTPADOM.....	55
3.1.5	UTJECAJ U SLUČAJU AKCIDENTA.....	56
3.2	OBIJEŽJA UTJECAJA	57
3.3	MOGUĆI KUMULATIVNI UTJECAJ S POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA U OKRUŽENJU	58
4	PRIJEDLOG MJERA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	58
4.1	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA	58
4.2	PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	58
5	IZVORI PODATAKA	60
5.1	POPIS DOKUMENTACIJSKOG MATERIJALA.....	60
5.2	VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA.....	61
5.3	POPIS PRAVNIH PROPISA.....	61

UVOD

Predmet ovog Elaborata zaštite okoliša je izgradnja sustava odvodnje otpadnih voda naselja Blato na predjelu Živogošće, skupa s okolnim naseljima Živogošće-Mala i Živogošće-Velika Duba te izgradnja zajedničkog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda. Lokacija uređaja je između uvale Velika Duba i naselja Živogošće-Blato. Izgradnja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda podrazumijeva i izgradnju podmorskog ispusta i pristupnog puta do uređaja.

Izrada Elaborata temelji se na sljedećim dokumentima:

→ Idejni projekt za ishođenje lokacijske dozvole za zahvat "Sustav fekalne kanalizacije naselja Živogošće-Blato", Hidroing d.o.o., Split, lipanj 2016.

Zahtjev za ocjenom o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš podnosi na temelju točke 10.4. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14), koja u Prilogu II, točki 10.4, navodi "*Postrojenja za obradu otpadnih voda s pripadajućim sustavom odvodnje*" kao tip zahvata za koji je potrebno provesti ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš.

Nositelj zahvata je poduzeće VODOVOD Makarska d.o.o., Makarska, a izrada Elaborata ugovorena je kako bi se sukladno članku 25. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14) u sklopu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš ocijenilo je li za predmetni zahvat potrebno provesti procjenu utjecaja na okoliš.



1 PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

Naziv i sjedište tvrtke: Vodovod Makarska d.o.o., Makarska
Obala Kralja Tomislava 16/1, 21 300 Makarska

Matični broj: 3309096

OIB: 06527308831

Osoba za kontakt: Jozo Markić

Telefon: 021/616-022

GSM: 098/380-087

E-mail: protokol@vodovod-makarska.hr



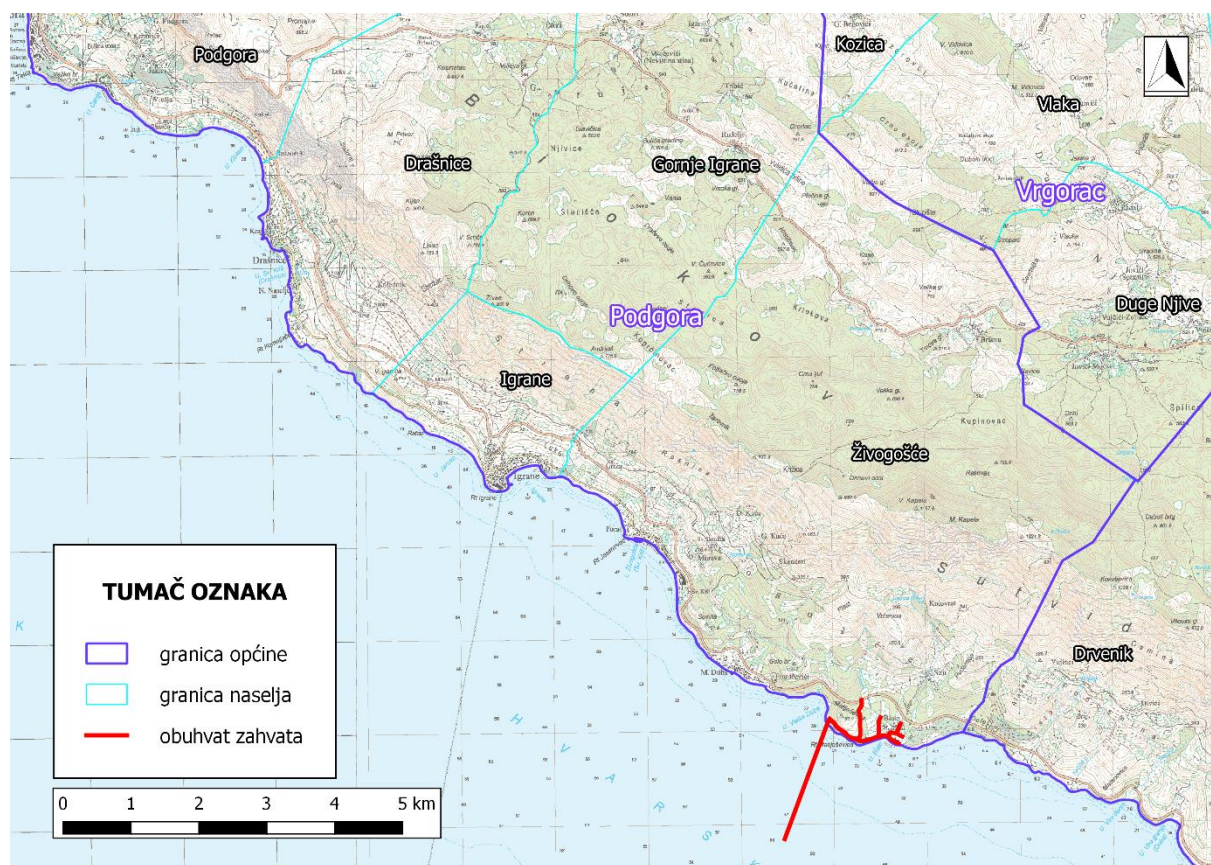
2 PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

2.1 TOČAN NAZIV ZAHVATA S OBZIROM NA POPIS ZAHVATA IZ UREDBE O PROCJENI UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ (NN 61/14)

Točan naziv zahvata je "Izgradnja sustava odvodnje otpadnih voda naselja Živogošće-Blato i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda Duba-Blato kapaciteta 5.740 ES". Zahtjev za ocjenom o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš podnosi se na temelju točke 10.4. *Postrojenja za obradu otpadnih voda s pripadajućim sustavom odvodnje*, Priloga II Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14).

2.2 LOKACIJA ZAHVATA

Blato je dio naselja Živogošće i nalazi se u makarskom primorju, na oko 20 km jugoistočno od Makarske. Administrativno pripada Općini Podgora, u sklopu Splitsko-dalmatinske županije.

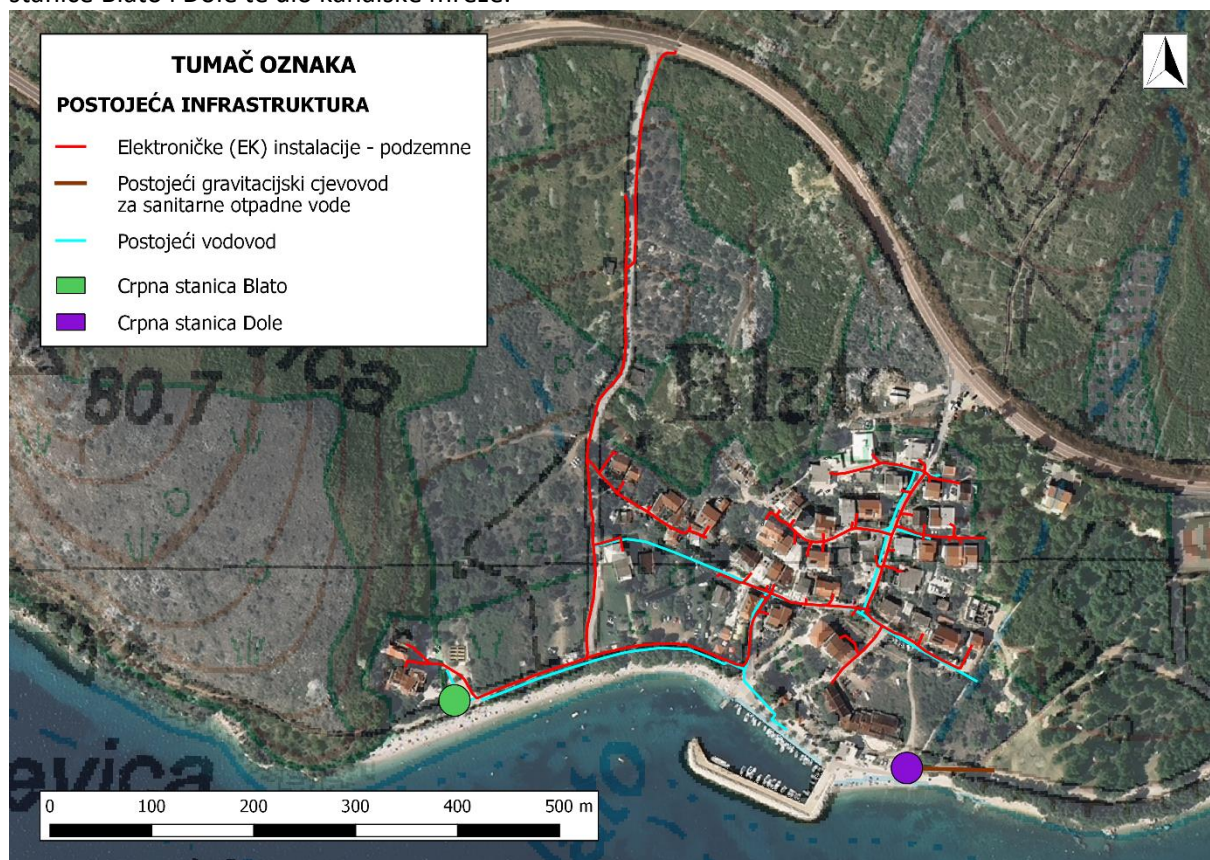


Grafički prikaz 2.1: Položaj zahvata u odnosu na administrativnu podjelu RH
(izvor: WMS DGU, TK25 i DOF)

Prostornim planom uređenja Općine Podgora (u nastavku PPUO Podgora), predviđeno je da sanitarne otpadne vode naselja Blato predio Živogošće (u nastavku Živogošće-Blato), skupa s otpadnim vodama susjednih naselja Živogošće-Mala i Živogošće-Velika Duba, imaju zajednički uređaj za pročišćavanje otpadnih voda. Lokacija uređaja je između uvale Velika Duba i naselja Živogošće-Blato.

2.3 POSTOJEĆE STANJE

Na područja naselja Živogošće-Blato postoji djelomično izgrađen sustav odvodnje. Izgrađene su crpne stanice Blato i Dole te dio kanalske mreže.



Grafički prikaz 2.2. Postojeći sustav odvodnje

Izvor: Idejni projekt, WMS DGU TK25

2.4 OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA

Idejnim projektom predviđeni su sljedeći zahvati u prostoru:

- izgradnja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (UPOV "Duba-Blato") s podmorskim ispustom duljine cca. 1.350 m, uključivo elektroenergetski napojni kabel za opskrbu UPOV-a električnom energijom od crpne stanice (CS) Blato do uređaja (L ~ 514) m te vodovodnog priključka za uređaj;
- izgradnja pristupnog puta do uređaja s priključkom na D-8, ukupno duljine 807,4 m;
- izgradnja glavne kanalske mreže/gravitacijskih kanala, ukupne duljine 582 m;
- izgradnja sekundarne kanalske mreže/gravitacijskih kanala, ukupne duljine 517 m;
- izgradnja tlačnog cjevovoda od postojeće CS "Blato" duljine cca 308 m;
- izgradnja vodovoda od priključka na postojeći opskrbeni cjevovod u obalnoj šetnici kod CS "Blato" do UPOV-a, ukupne duljine cca. 524 m;
- izgradnja elektroenergetskog napojnog kabela od postojeće CS Blato do UPOV-a duljine cca. 514 m;
- izgradnja kabelaške kanalizacije (signalni kabel) od postojeće CS Dole do uređaja "Duba – Blato", ukupne duljine cca. 910 m.

- **SUSTAV ODVODNJE**

- izgradnja glavne kanalske mreže/gravitacijskih kanala, ukupne duljine 582 m;
- izgradnja sekundarne kanalske mreže/gravitacijskih kanala, ukupne duljine 517 m;
- izgradnja tlačnog cjevovoda od postojeće CS "Blato" duljine cca 308 m;

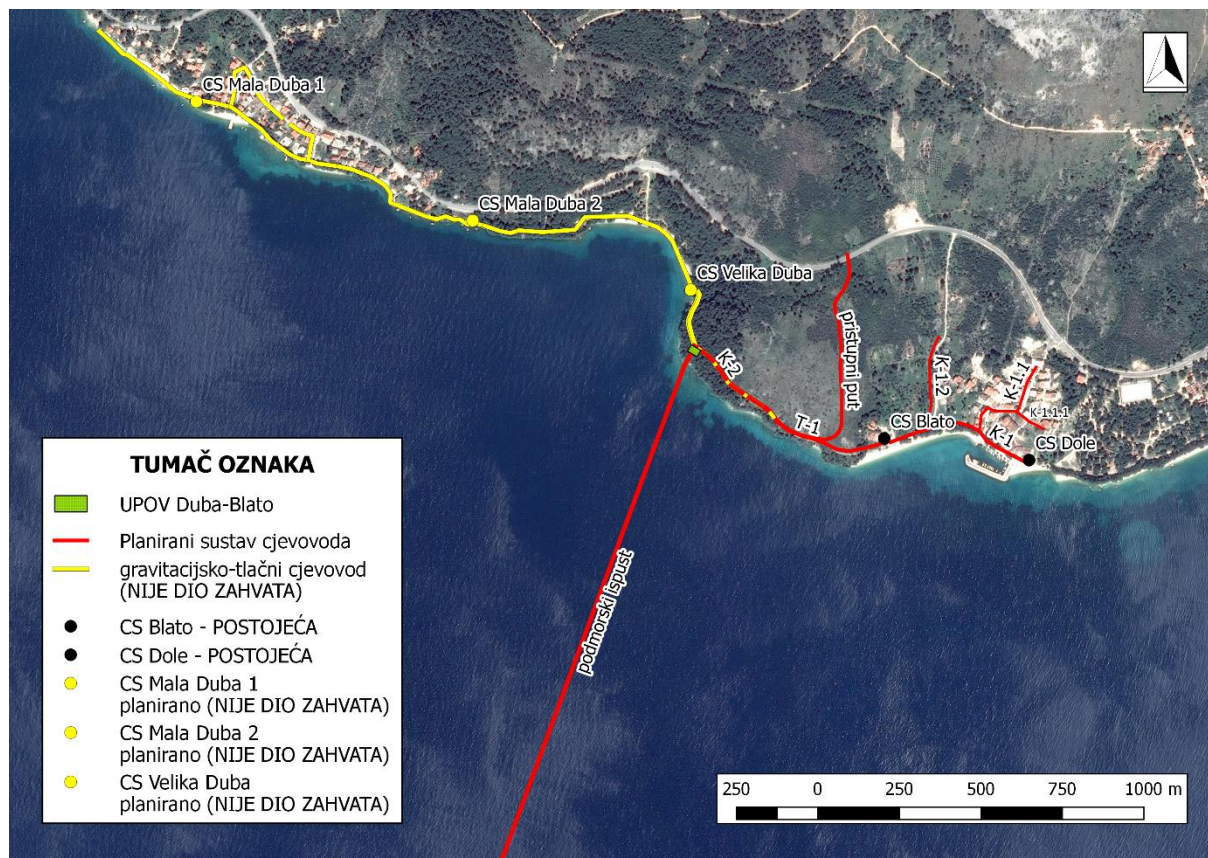
- **UPOV**

- izgradnja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (UPOV "Duba-Blato") kapaciteta 5.740 ES,
- podmorski ispust duljine cca. 1.350 m,
- izgradnja pristupnog puta do uređaja s priključkom na D-8, ukupno duljine 807,4 m;
- izgradnju priključaka na vodovodnu, elektroenergetsku i kabelsku infrastrukturu.

2.4.1 Sustav odvodnje

Planirani radovi na izgradnji sustava odvodnje naselja Živogošće-Blato su dani na grafičkom prikazu u nastavku, a uključuju izgradnju primarne i sekundarne mreže sustava odvodnje. Sustav odvodnje je planiran kao razdjelni.

Prikupljene otpadne vode će se pročišćavati na UPOV-a "Duba-Blato".



Grafički prikaz 2.3. Planirani radovi na sustavu odvodnje

Izvor: Idejni projekt, WMS DGU TK25

Kanali K-1. K-2 i K-3 su primarni cjevovodi na koje će se priključiti sva postojeća i planirana sekundarna kanalizacijska mreža tog područja. Sekundarna mreža uključuje kanal K-1.1.1, koji se priključuje na kanal K-1.1 kojim se otpadne vode zajedno s otpadnim vodama iz kanala K-1.2 odvede u glavni obalni kolektor K-1. Duljine pojedinih cjevovoda zajedno s profilima dan je u tablici u nastavku.

Tablica 2.1. Pregled radova na izgradnji sustava odvodnje

Kolektor	Profil	Duljina (m)
Gravitacijski kolektor K-1	DN 250mm	256
Gravitacijski kolektor K-2	DN 250mm	206
Gravitacijski kolektor K-3	DN 250mm	20
Tlačni cjevovod T-1		308
Gravitacijski kolektor K-1.1.1	DN 200mm	74
Gravitacijski kolektor K-1.1	DN 200mm	235
Gravitacijski kolektor K-1.2	DN 200mm	208
UKUPNO		1.051

Gravitacijski kanali sekundarne mreže izgraditi će se unutar naselja Živogošće-Blato. Trase kolektora glavne mreže opisane su u nastavku, a zajedno s izgradnjom kolektora će se postaviti i potrebni infrastrukturni vodovi za potrebe rada UPOV-a (vodovod, elektroenergetski vod, ...).

Gravitacijski kolektor K-1 - trasa kolektora položen je iz smjera istoka do priključka na postojeću crpnu stanicu "Blato". Kolektor je u cijelosti položen asfaltnim obalnim putem. Cijelim dijelom položen je u zajedničkom rovu sa signalnim kabelom, a pri kraju trase s vodovodom.

Gravitacijski kolektor K-2 - trasa kolektora proteže se iz smjera jugoistoka i položena je u putu projektiranom za uređaj "Duba – Blato". Kolektor je cijelim dijelom položen u zajednički rov sa signalnim kabelom, vodovodom i elektroenergetskim kabelom.

Gravitacijski kolektor K-3 - trasa kolektora položena je u putu projektiranom za uređaj. Od prekidnog okna do uređaja, kolektor je cijelim dijelom položen u zajedničkom rovu sa signalnim kabelom.

Tlačni cjevovod T-1 crpne stanice "Blato" - trasa cjevovoda je dijelom položena u postojećem putu, a dijelom u projektiranom putu za uređaj "Duba-Blato" i to od crpne stanice do priključka na projektirani gravitacijski kanal K-2 koji gravitira uređaju za pročišćavanje. U postojećem putu položena je dijelom u asfaltnom obalnom putu prema jugozapadu, a dijelom u postojećem makadamskom putu. Ostalim dijelom je položena u projektiranom makadamskom putu. U cijeloj dužini rova tlačnog cjevovoda s jedne strane smješteni su i signalni kabeli, a s druge vodovod.

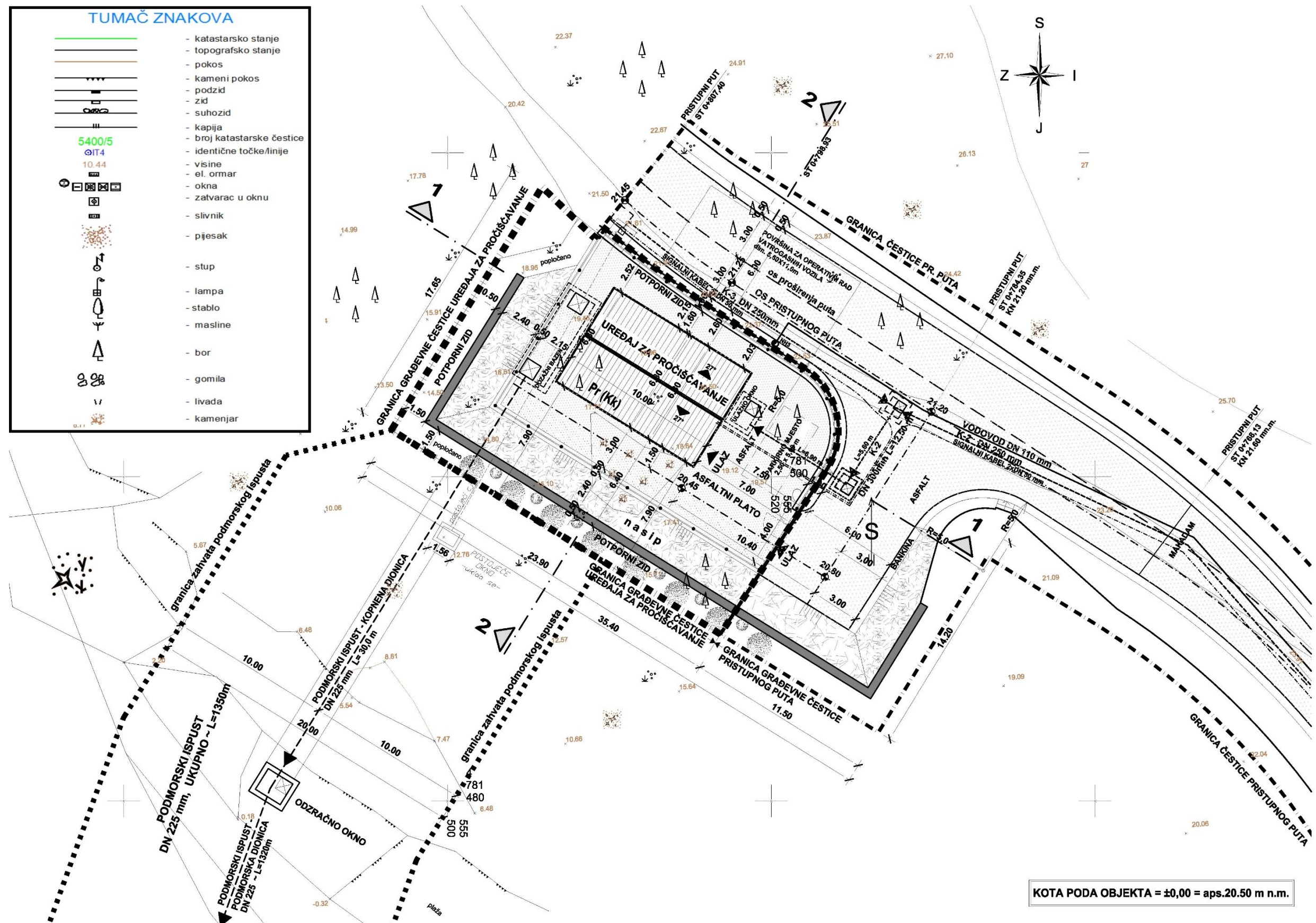
2.4.2 Uređaj za pročišćavanje „Duba-Blato“

Za potrebe pročišćavanja otpadnih voda naselja Živogošće-Blato i Živogošće-Velika Duba izgradit će se uređaj za pročišćavanje kapaciteta 5.740 ES. Recipijent otpadnih voda je more Hvarskog kanala koje je kategorizirano kao normalno područje s obzirom na zahtjeve za ispuštanje otpadnih voda. S obzirom na kapacitet UPOV-a i stanje recipijenta, prije ispuštanja potreban je odgovarajući stupanj pročišćavanja te je predviđena predobrada otpadnih voda na finoj rešetci prije ispuštanja.

Lokacija uređaja je na padini ispod pristupnog puta, koja se spušta prema moru. Radi dobivanja ravnog platoa za smještaj objekta uređaja, na udaljenosti cca 15,5 m od ruba pristupnog puta, paralelno s linijom pružanja puta, planira se izgradnja potpornog zida visine od 1,0 do 4,2 m iznad postojeće razine terena. Ovaj potporni zid će pridržavati nasip na kojem će se izraditi plato uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, tlocrtnih dimenzija 20,15×11,90 m, s duljom stranom u smjeru pružanja pristupne ceste. Otpadne oborinske vode s manipulativne površine moraju se prikupljati internim sustavom odvodnje i prije ispuštanja obraditi na uređaju za pročišćavanje Duba-Blato.

Za potrebe rada UPOV-a potrebno je izgraditi i pristupni put te potrebnu infrastrukturu.





Grafički prikaz 2.4. Planirani UPOV Duba-Blato
Izvor: Idejni projekt, WMS DGU TK25

Cijeli plato će biti asfaltiran. Odvodnja oborinskih voda omogućena je u prvom redu uzdužnim i poprečnim nagibima kolnika. Na dijelu trase u usjeku ili zasjeku oborinska voda s kolnika, kao i pribrežna voda, odvodi se betonskim rigolom širine 50 cm i debljine 10 cm, a na nasipima će se izvesti zemljana ili betonska bankina širine 50 cm.

Na lokaciji UPOV-a će se izgraditi sljedeće građevine:

- uljevno kontrolno okno,
- pogonska zgrada,
- dozažni bazen i podmorski ispust.

Pogonska zgrada UPOV-a

Kroz središnji dio po cijeloj duljini objekta, izgradit će se armirano betonski kanal od uljevnog okna do dozažnog bazena. Kanal je dvostruki (dva kanala jedan do drugoga), pojedinačne svijetle širine 50 cm i ukupne duljine oko 10 m. Jedan kanal je glavni i na njemu se ugrađuje rešetka za pročišćavanje otpadne vode, dok desni kanal služi kao zaobilazni (rezervni) u slučaju servisa rešetke.

U kanal će se postaviti fina sito-presa za pročišćavanje otpadnih voda u obliku rotirajućeg sita (rotomat).

Izdvojeni otpad će se taložiti na rešetkama te pohranjivati u kontejnere koji se zatim kamionima odvoze putem ovlaštene tvrtke za zbrinjavanje otpada.

U pogonskoj zgradi postaviti će se elektro ormar za napajanje i automatsku regulaciju rada uređaja i crpne stanice kao i diesel agregat. Diesel agregat služi kao rezervno napajanje električnom energijom koji bi trebao osigurati nesmetani rad uređaja i crpne stanice u slučaju nestanka električne energije iz elektrodistributivne mreže.

U pogonskoj zgradi se nalazi i sanitarni čvor.

Podmorski ispust

Sa sjeverozapadne strane uređaja za pročišćavanje postaviti će se dozažni bazen koji služi za prihvati i kontrolirano ispuštanje pročišćenih otpadnih voda kroz podmorski ispust. Tlocrtni gabariti dozažnog bazena su 2,35 × 6,60 m.

Duljina podmorskog ispusta prema Idejnom projektu je oko 1.350 m, a profil cjevovoda je DN 225 mm. Stvarna duljina će ovisiti o mikrolokacijskim oceanografskim i batimetrijskim mjerenjima. Početni dio podmorskog ispusta na obali bi se ubetonirao do 10-15 m dubine u moru, a ostali dio cjevovoda bi se postavio potapanjem opteživačima i time slobodno položen po dnu mora. Nakon izgradnje, na kraj ispusta bi se postavio difuzor koji služi za bolje razrjeđenje pročišćene otpadne vode u masi mora.

Pristupni put

Pristupni put za uređaj Duba-Blato spaja se na državnu cestu D8 (Jadransku magistralu).

Prilaz će biti duljine cca 807,40 m i spajat će se na državnu cestu D8. Kako je prije rečeno, gradi se u dvije faze. U prvoj fazi (odnosno II. faza u sklopu projekta) gradi se samo priključak na D-8 u duljini do 26,20 m, a ostatak pristupnog puta do uređaja u duljini od 781,20 m gradi se kasnije u sklopu III. faze.

Prilaz će se projektirati kao kolnik s jednim prometnim trakom širine 3,0 m za oba smjera, jer cesta nije za javni promet, već samo za vozila kojima se vrši održavanje i servisiranje uređaja za pročišćavanje te eventualno vatrogasnog vozila tijekom gašenja požara.



Budući da je duljina prilaznog/pristupnog puta preko 100 m, projektirana su ugibališta za potrebe mimoilaženja (ukupno 4).

Potrebna infrastruktura za rad UPOV-a

Za potrebe rada UPOV-a predviđeni su priključci na javnu vodoopskrbnu te elektroenergetsku i kabelsku mrežu. Potrebne instalacije će se izgraditi u koridoru pristupnog puta i glavnih kolektora, a priključci će se izvesti u skladu s posebnim uvjetima nadležnih tvrtki.

2.4.3 Faznost izgradnje

Planirani zahvat u prostoru će se graditi u tri faze:

I. faza:

- Gravitacijski kolektor K-1;
- Gravitacijski kolektori K-1.1, K-1.1.1 i K-1.2.

II. faza:

- Priključak pristupnog puta na državnu cestu D-8 u duljini od 26 m.

III. faza:

- Uređaj za pročišćavanje "Duba-Blato" s podmorskim ispustom;
- Ostatak pristupnog puta za potrebe UPOV-a;
- Tlačni cjevovod T-1;
- Gravitacijski kolektor K-2;
- Gravitacijski kolektor K-3.

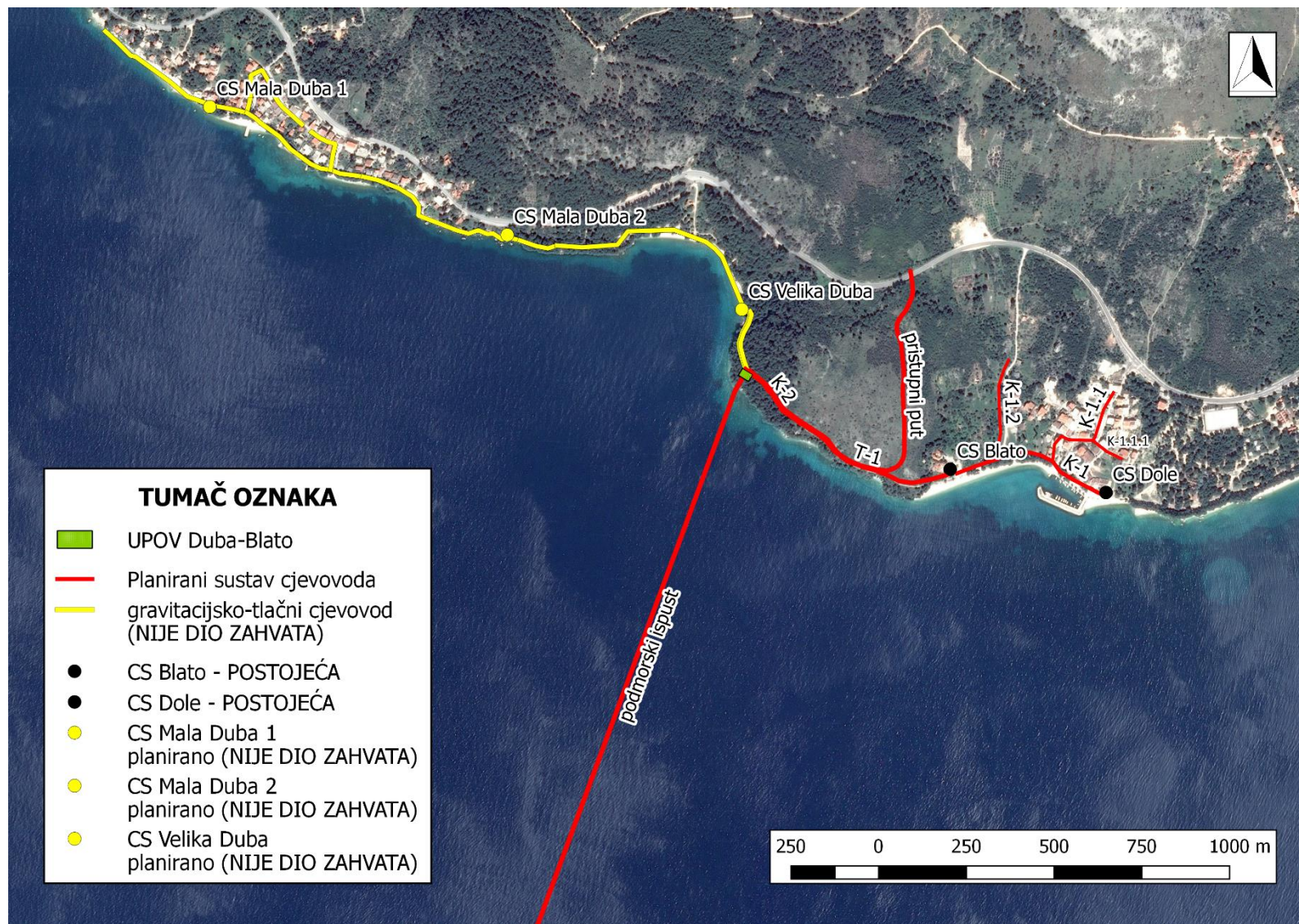
Sukladno stavku 1. članka 25. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14), postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš uključuje i prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.



Grafički prikaz 2.5. Šire područje obuhvata zahvata

Izvor: Idejni projekt, Google Satellite Imagery





Grafički prikaz 2.6. Uže područje obuhvata zahvata

Izvor: Idejni projekt, WMS DGU TK25



2.5 POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA

Za realizaciju zahvata nisu potrebne druge aktivnosti.

2.6 PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA

Planirani zahvati su predviđeni u skladu s važećom dokumentacijom prostornog uređenja. Sukladno navedenome, nisu razmatrana varijantna rješenja izgradnje planiranih objekata.



2.7 PODACI O LOKACIJI ZAHVATA

Planirana izgradnja sustava odvodnje otpadnih voda Živogošće-Blato i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda Duba-Blato nalazi se na području općine Podgora, naselje Živogošće, između naselja Mala Duba i Blato.

2.8 PODACI O USKLAĐENOSTI S VAŽEĆOM PROSTORNO-PLANSKOM DOKUMENTACIJOM

Budući sustav odvodnje otpadnih voda Živogošće-Blato s uređajem za pročišćavanje otpadnih voda nalazi se na području Splitsko-dalmatinske županije, općine Podgora.

Tablica 2.2. Važeći prostorni planovi

Županija	Grad/Općina
Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije (Službeni glasnik SDŽ 01/03, 08/04, 05/05, 05/06, 13/07 i 09/13)	Prostorni plan uređenja Općine Podgora (Službeni glasnik Općine Podgora 4/07, 1/10, 7/11, 7/13, 07/14, 13/15)

2.8.1 Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije

(Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije 01/03, 08/04, 05/05, 05/06, 13/07 i 09/13)

U Odredbama za provođenje, točka 1.6.2. Infrastruktura vodoopskrbe i odvodnje, navodi se sljedeće:

- Čl. 148.: *Planiranjem sustave odvodnje treba dovesti u ravnomjeran odnos sa sustavima vodoopskrbe. Njihov razvitak odnosno izgradnju treba prilagoditi zaštićenim područjima i utvrđenim kriterijima zaštite i to prvenstveno zaštite voda za piće i zaštite mora".*
- Čl. 151.: *"...U općini Podgora potrebno je za naselje Podgora izgraditi uređaj za pročišćavanje te tlačni cjevovod, a za naselja Igrane (u kojem je izgrađen privremeni podmorski ispust) i Živogošće za koje će kanalizacijski sustav biti zajednički, potrebno je izgraditi zajednički uređaj za pročišćavanje sa zajedničkim podmorskim ispustom."*
- Čl. 157.: *"...Za sva druga naselja koja su predmet obuhvata Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije, a koji nisu obrađeni projektima, potrebno je prvo izraditi idejna rješenja odvodnje otpadnih voda, a sve u skladu s važećim propisima na razini Države."
"...Prioritete u izgradnji sustava odvodnje otpadnih voda imaju obalna i otočna naselja, prvenstveno ona od posebnog turističkog značaja koja nemaju izgrađene sustave odvodnje kao i naselja u zaobalnom području u blizini kojih su izvorišta voda, uključivo i slivno područje. Prije ispuštanja u recipijent, otpadne vode je potrebno obraditi uređajima za pročišćavanje do potrebite kvalitete vode. Svi uređaji za pročišćavanje moraju se predvidjeti za viši stupanj pročišćavanja i mogućnost izgradnje po fazama. Industrijski objekti moraju za svoje otpadne vode izgraditi vlastite sustave i uređaje ili ih predtretmanom dovesti u stanje mogućeg prihvata u sustav javne odvodnje."*

U točki 4.10.6. Popis građevina i zahvata za koje je potrebna procjena utjecaja na okoliš navodi se:

- Čl. 192.

3. Vodne građevine

- sustavi javne odvodnje.

U točki 4.10.2. Zaštita mora navodi se sljedeće:



→ čl. 232.

Mjere za sprječavanje i smanjivanje onečišćenja s kopna su :

- - Izgradnja javnog sustava za odvodnju otpadnih voda s uređajem za pročišćavanje otpadnih voda;
- - Izgradnja kanalizacijskih sustava i pročišćavanje otpadnih voda osnovni je sanitarnozdravstveni standard i najučinkovitiji izravni način zaštite mora;
- - Izgradnja središnjih uređaja za pročišćavanje otpadnih voda po anglomeracijama.
- Prioritet gradnje uskladiti sa planom provedbe vodno-komunalnih direktiva vezano za referentne godine, odnosno do kraja 2018., 2020. i 2023. godine:

U točki 4.11.2.1. Priobalno područje navodi se:

→ čl. 199.

Posebne postavke razvoja koje treba osobito poticati na priobalnom području su:

7. Prikupljanje otpadnih voda i njihovo pročišćavanje primaran je zadatak, a izgradnja kanalizacijskih sustava osnovni je sanitarno-zdravstveni standard i najučinkovitiji izravni način zaštite mora te se tamo gdje nisu izgrađeni treba pristupiti njihovom planiranju i gradnji.

Osjetljivost	Veličina anglomeracije (ES)				
	2.000 - 10.000	10.000 - 15.000	15.000 - 50.000	50.000 - 150.000	>150.000
Crnomorski sliv - osjetljivo područje	prikupljanje otpadnih voda sekundarno pročišćavanje	prikupljanje otpadnih voda naprednije pročišćavanje	prikupljanje otpadnih voda naprednije pročišćavanje		prikupljanje otpadnih voda - naprednije pročišćavanje
	31.12.2023.	31.12.2020.	31.12.2018.		31.12.2018.
Jadranski sliv - osjetljivo područje (ispuštanje na kopnu i na dijelu osjetljivog mora)	prikupljanje otpadnih voda - sekundarno (ili odgovarajuće *) pročišćavanje	prikupljanje otpadnih voda naprednije pročišćavanje	prikupljanje otpadnih voda naprednije pročišćavanje		prikupljanje otpadnih voda naprednije pročišćavanje
	31.12.2023.	31.12.2020.	31.12.2018.		31.12.2018.
Jadranski sliv - područje normalnog mora	prikupljanje otpadnih voda - odgovarajuće pročišćavanje	prikupljanje otpadnih voda - sekundarno pročišćavanje	prikupljanje otpadnih voda - sekundarno pročišćavanje	prikupljanje otpadnih voda - sekundarno pročišćavanje	prikupljanje otpadnih voda - sekundarno pročišćavanje
	31.12.2023.	31.12.2023.	31.12.2018. 31.12.2020.**	31.12.2018.	31.12.2018.
* priobalna područja					
** priobalne anglomeracije sa značajnim udjelom turizma u ukupnom opterećenju (većem od 30%)					

Na kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena površina, područje izgradnje sekundarnih sustava K-1.1, K-1.1.1 i K-1.2 kao i lokacija izmještanja glavnog kanala K-1 u koridor postojeće šetnice označeni su kao građevinsko područje naselja.

2.8.2 Prostorni plan uređenja Općine Podgora

(Glasnik Općine Podgora 4/07, 1/10, 7/11, 7/13, 7/14, 13/15)

U Odredbama za provođenje, u poglavlju "Uvjeti gradnje komunalne infrastrukturne mreže", navodi se sljedeće:

čl. 56 r



(1) Odvodnju otpadnih (fekalnih i oborinskih) voda gospodarske zone potrebno je riješiti razdjelnim kanalizacijskim sustavom, odnosno odvojeno zbrinuti fekalne i oborinske vode.

(2) Fekalnu i oborinsku kanalizacijsku mrežu izvoditi unutar koridora planiranih kolnih i kolno-pješačkih prometnica, te pristupnih putova do pojedinih zgrada. U razdjelnom sustavu kanalizacije oborinski kanal izvoditi u sredini prometnice dok kanal fekalnih otpadnih voda smjestiti uz rub prometnice ili nogostup na suprotnoj strani prometnice od položaja vodovoda. Kanale fekalnih i oborinskih voda polagati na koti nižoj od kote vodoopskrbnog cjevovoda. Kanalizacijsku mrežu otpadnih voda moguće je polagati unutar prostornih cjelina odnosno pojedinih zahvata.

(3) Dimenzioniranje kanalizacijske mreže fekalnih i oborinskih voda odrediti će se na osnovi hidrauličkog proračuna u fazi izrade projektne dokumentacije.

(4) Svi elementi građenja kanalizacijske mreže moraju se izvoditi u skladu sa pravilima struke, važećim normama i posebnim uvjetima javnopravnih tijela. Kanalizacijski sustav potrebno je redovito održavati i kontrolirati.

U poglavlju "Odvodnja fekalnih voda" navodi se sljedeće:

Članak 56 s

(1) Unutar obuhvata gospodarske zone potrebno je izgraditi fekalni kanalizacijski sustav. Fekalni kanalizacijski sustav moguće je izgraditi jedinstveno (za obe prostorne cjeline s jednim uređajem za pročišćavanje) ili odvojeno za svaku prostornu cjelinu (s dva uređaja za pročišćavanje).

(2) Fekalne otpadne vode je potrebno preko kolektora dovesti do uređaja za pročišćavanje. Uređaj za pročišćavanje treba imati II ili viši stupanj pročišćavanja, odnosno onaj stupanj pročišćavanja kojim se u ispuštenim vodama i u prijemniku postižu dopuštene koncentracije štetnih tvari propisane posebnim Pravilnikom.

(3) Nakon pročišćavanja u uređaju pročišćene vode se mogu:

- ispustiti u prijemnik (tlo) putem odgovarajuće upojne površine/bunara, ili*
- tlačnim cjevovodima dovesti do spremnika te ponovo koristiti.*

Spremnik pročišćenih voda se može izgraditi unutar prostornih cjelina ili izvan obuhvata gospodarske zone.

(4) Na fekalni kanalizacijski sustav potrebno je priključiti sve zgrade. Otpadne vode čiji je sastav lošiji od dopuštenog potrebno je prije upuštanja u fekalnu kanalizacijsku mrežu pročititi i dovesti na razinu sastava fekalnih otpadnih voda.

(5) Do izgradnje fekalnog kanalizacijskog sustava cijele zone omogućava se izgradnja vodonepropusnih sabirnih jama ili privremenih uređaja za pročišćavanje unutar pojedinih zahvata odnosno građevnih čestica. Ukoliko se izvode sabirne jame potrebno ih je udaljiti od susjedne građevne čestice najmanje 1,0 m, udaljiti od vodovodnog cjevovoda najmanje 3,0 m, te omogućiti kolni pristup radi pražnjenja.

(6) Nakon izgradnje fekalnog kanalizacijskog sustava cijele gospodarske zone, svi sadržaji se moraju priključiti na kanalizacijski sustav.

U poglavlju "Odvodnja oborinskih voda" navedeno je sljedeće:

Članak 56 t

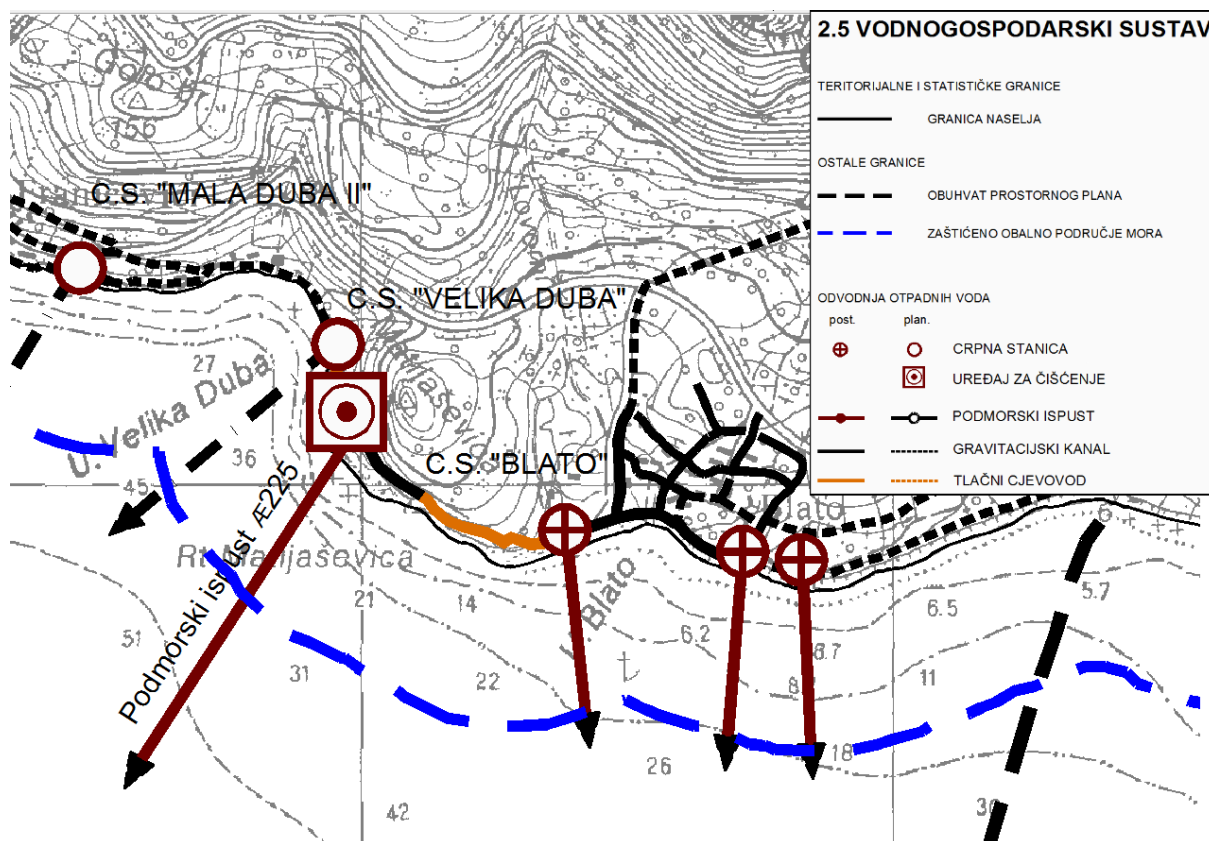


(1) Oborinske vode s krovova zgrada („čiste“ oborinske vode) upustiti direktno u teren putem upojnih površina/bunara unutar prostorne cjeline odnosno građevne čestice, bez prethodnog pročišćavanja, na način da se ne ugroze okolne zgrade. Iste vode se mogu ponovo koristiti (dovesti do spremnika).

(2) Oborinske vode s prometnica, parkirališta i manipulativnih površina, unutar granica pojedine prostorne cjeline odnosno građevne čestice, potrebno je prikupiti te nakon pročišćavanja (separator masti, ulja i taloga) upustiti u teren unutar prostorne cjeline odnosno građevne čestice putem upojnih površina/bunara ili onečišćene ispuštiti u sustav oborinske kanalizacije u profilu prometnica te ih naknadno pročititi. Kako bi se smanjile količine oborinskih voda koje je potrebno tretirati prije upuštanja, preporuča se korištenje što veće površine neizgrađenog dijela građevne čestice za zelene vodopropusne površine, odnosno minimalno prema ovim Odredbama.

(3) Oborinske vode s pristupne kolne prometnice potrebno je sakupiti te nakon pročišćavanja (separatori masti, ulja i taloga) upustiti u tlo putem upojnih površina/bunara.

(4) Konačnu dispoziciju oborinskih voda kao i dimenzioniranje sustava oborinske odvodnje (cjevovodi, mastolovi, ispusti) treba odrediti na osnovi hidrauličkog proračuna mjerodavnih maksimalnih dotoka oborinskih voda u fazi izrade projektne dokumentacije.



Grafički prikaz 2.7. Izvod iz kartografskog prikaza 2.5 VODNOGOSPODARSKI SUSTAV

Izvor: PPUO Podgora

2.9 OPIS STANJA SASTAVNICA OKOLIŠA NA KOJE BI ZAHVAT MOGAO IMATI UTJECAJA

2.9.1 Krajobraz

Lokacija planiranog zahvata nalazi se na obalnom području srednjeg Jadrana. Krajobraz šireg područja karakterizira razvedeni obalni pojas s brdskim masivima strmih padina koji su u direktnom kontaktu s morskom obalom. Nasuprot obale nalaze se veći otoci Hvar i Brač. Otoke i obalu karakterizira dinamičan krški reljef, protezanja SZ-JI, koji je svakako najizraženiji na obalnom području gdje strmi i visoki masivi čine fizičku barijeru prema zaleđu. Kod otoka je dinamika i visinska izraženost manje naglašena. Biljni pokrov je tipično mediteranski s dominantnom zimzelenom makijom te mjestimičnom pojavom šuma. Naselja su velikim dijelom smještena u uskom obalnom pojasu. Prema tipološkim značajkama dominiraju suvremena naselja u kojima se miješaju stambeni i vikend objekti. Stilski dominira suvremena, često kontekstualno neprilagođena, gradnja nad onom tradicionalnom. Na obalnom pojasu prometni sustav je važan čimbenik kretanja i preglednosti prostora. Uvelike je ovisan o reljefu tako da su prometnice mahom orijentirane zapad-istok, u smjeru protezanja brdskog masiva. Struktura krajobraza i vizualne značajke su naglašene, prvenstveno zbog izuzetno dinamičnih uvjeta baziranih na kontrastima plohe morske površine i volumena reljefa. Važan čimbenik je zeleni pokrov makije i šume, ogoljele stijene i antropogeni pokrov naselja i prometnica. Njihov sustav definira kontrastne odnose boja i linija u prostoru. Vizure na područje su atraktivne, a najkvalitetnije su s brdskih vrhova, obalnog pojasa i morske površine.

Samu lokaciju zahvata odlikuje dinamičan krajobraz na južnim padinama brda sv. Petar. U višljim dijelovima dominiraju strme krške padine s mjestimičnom pojavom naselja (Blato), rijetkim poljoprivrednim površinama i linijskim strukturama prometnica. Obalni pojas je u svom većem dijelu pod snažnim antropogenim utjecajima gdje dominira izgradnja u turističke svrhe. Takav tip gradnje u posljednjih dvadeset godina ima neplanski karakter, a pretežno je kontekstualno neprilagođen. Primjer takve gradnje su dijelovi naselja Živogošće. Uz obalu, osim uređenih plaža, nalazi se i morska luka malog kapaciteta. Istočno se nalazi i područje kampa, što je s obzirom na velik udio zelenog pokrova, krajobrazno prilagođenije područje. Zapadni dio lokacije zahvata karakterizira pokrov šume i makije na strmim padinama. Obalni pojas je jasno naglašen, sa strmim i ponekad vertikalnim kamenim obalama te pješčanim plažama ispod njih. Strukturne značajke krajobraza odlikuju se, kao i na ostatku šireg prostora, izrazitom dinamikom. Vizualne značajke su također dinamične, a naglašene su atraktivne vizure obalne linije naspram brdskog zaleđa.

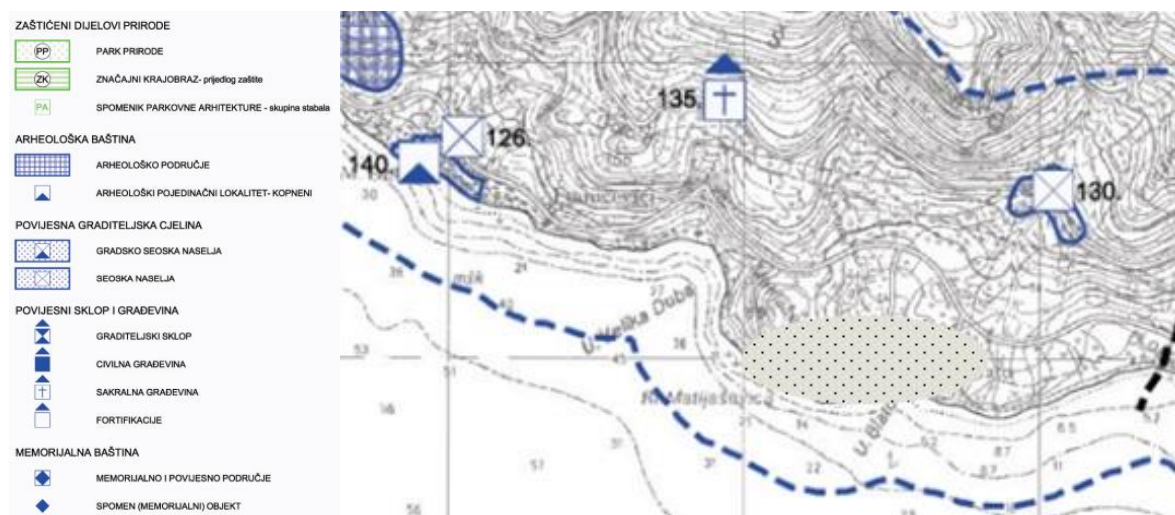
2.9.2 Kulturna baština

Prostornim planom uređenja Općine Podgora te Prostornim planom Splitsko-dalmatinske županije kulturna dobra definirana su simbolima. Zaštićeni i preventivno zaštićeni elementi kulturne baštine navedeni su i u *Registru kulturnih dobara* javno dostupnom na internetskim stranicama Ministarstva kulture.¹

U skladu s dostupnim podacima inventarizirani su zaštićeni i evidentirani elementi kulturne baštine u radijusu od 500 m od lokacije zahvata. Kao grafička osnova poslužio je izvadak iz PPUO Podgora (kartografski prikaz 3.1.).

¹ <http://www.min-kulture.hr/default.aspx?id=6212>





Grafički prikaz 2.8.: Prostorni raspored elemenata kulturne baštine u odnosu na obuhvat zahvata

Izvor: Važeći PPUO Podgora

Najbliže lokaciji planiranog zahvata nalazi se evidentirana povijesna jezgra seoskog naselja Blato, udaljena više od 500 m. Ostali evidentirani elementi kulturne baštine nalaze se van zone od 500 m.

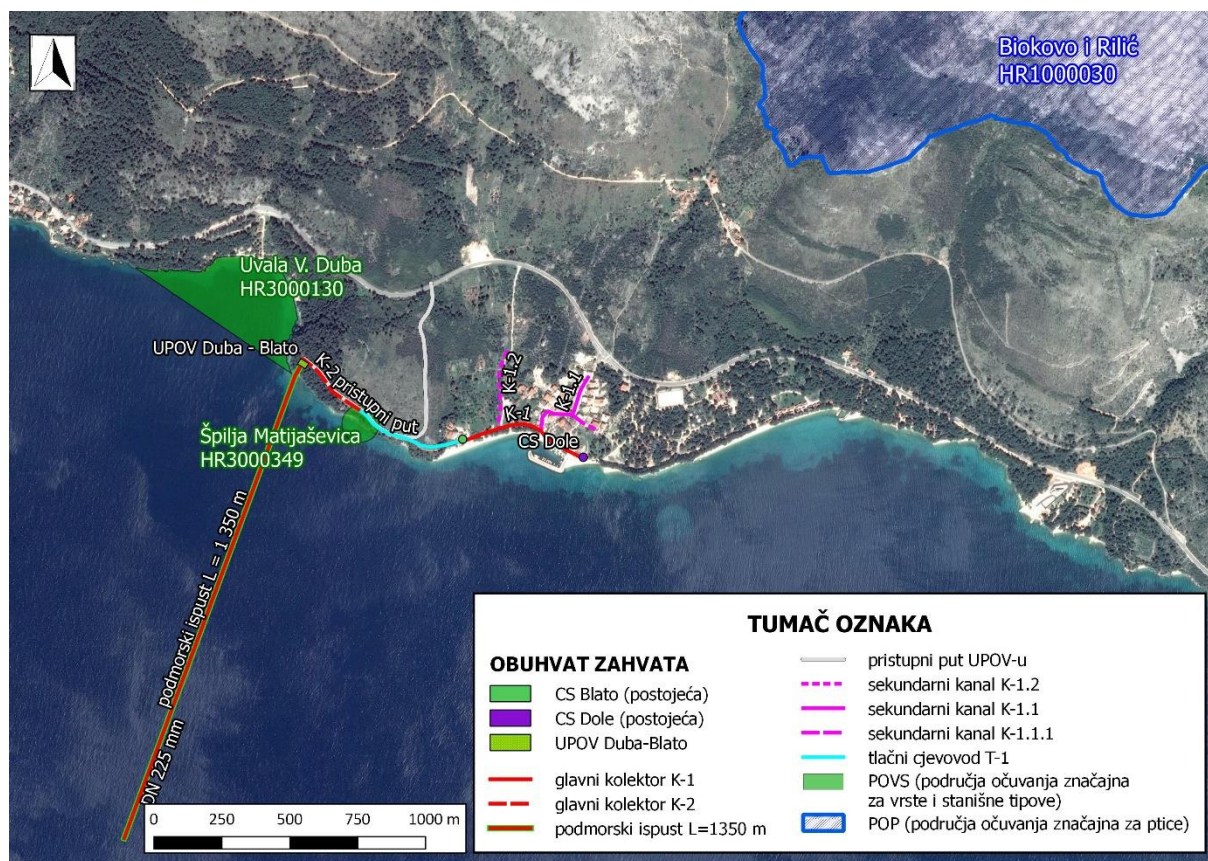
2.9.3 Zaštićena područja prirode

Na području obuhvata zahvata prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13) ne postoje zaštićena područja prirode. Najbliža zaštićena područja prirode su spomenici parkovne arhitekture u podkategoriji skupine stabala Živogošće - čempresi na groblju i Živogošće - čempresi kod samostana, udaljena cca 3 km od najbliže točke obuhvata zahvata.

2.9.4 Ekološka mreža

Obuhvat zahvata izgradnje sustava odvodnje otpadnih voda naselja Živogošće-Blato i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda Duba-Blato kapaciteta 5.740 ES NE NALAZI se na području ekološke mreže RH (Grafički prikaz 2.9). Najbliže područje ekološke mreže je točkasta lokacija **HR3000349 - Špilja Matijaševica**, cilj očuvanja kojega je stanišni tip preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje (šifra stanišnog tipa: 8330). Ova špilja nalazi se u blizini budućeg infrastrukturnog koridora u koji će biti položen glavni kolektor K-2, tlačni cjevovod T-1 i pristupna cesta do uređaja za pročišćavanje otpadnih voda. Međutim, uvidom u točnu lokaciju (43°10'11,88"N, 17°11'5,36"E) navedenu u SDF obrascu te korištenjem Google Earth servisa, razvidno je kako se špilja nalazi uz samu morsku obalu, nekih tridesetak metara južnije od postojeće šetnice uz koju će se položiti infrastrukturni koridor za polaganje predmetnih objekata, kao i pristupni put do uređaja.

Drugo najbliže područje ekološke mreže je **HR3000130 - Uvala Velika Duba** koje se nalazi neposredno uz krajnji zapadni dio obuhvata zahvata, odnosno uz budući podzemski ispust, ali sam zahvat ne zalazi u ovo područje. Cilj očuvanja ovoga područja ekološke mreže je stanišni tip muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke (šifra stanišnog tipa: 1140).



Grafički prikaz 2.9: Područja ekološke mreže RH u odnosu na obuhvat zahvata
izvor: WFS informacijskog sustava zaštite prirode

2.9.5 Bioraznolikost

Prema Karti staništa informacijskog sustava zaštite prirode, na užem području obuhvata zahvata (Grafički prikaz 2.10), koje obuhvaća *buffer* od 100 m sa svake strane osi tlačnih cjevovoda planiranog sustava odvodnje i UPOV-a, nalaze se sljedeći stanišni tipovi:

KOPNENA STANIŠTA

- **C.3.5 Submediteranski i epimediterranski suhi travnjaci** - ovome tipu staništa pripadaju zajednice razvijene na plitkim karbonatnim tlima duž istočnojadranskog primorja, uključujući i dijelove unutrašnjosti Dinarida do kuda prodiru utjecaji sredozemne klime. Ovaj tip staništa se, u kombinaciji sa stanišnim tipom D.3.1, nalazi na sjevernom dijelu obuhvata zahvata, sjeveroistočno od budućeg UPOV-a te uz infrastrukturni koridor pristupnog puta. Zauzima uglavnom neobraslo područje šumskog odjela 11.
- **D.3.1. Dračici.** Ovaj tip staništa sastoji se od šikara, rjeđe živica pirmskih krajeva koje karakteriziraju izrazito bodljikave, trnovite ili aromatične biljke nepodesne za brst, prvenstveno koza. To je vrlo rasprostranjen tip staništa, razvijen u sklopu submediteranske vegetacijske zone kao jedan od degradacijskih stadija šuma medunca i bjelograba (*Quercus-Carpinetum orientalis*). Na užem području obuhvata zahvata zauzima isto područje u kombinaciji s prethodnim stanišnim tipom, submediteranski i epimediterranski suhi travnjaci.
- **E.8.2. Stenomediteranske čiste vazdazeleni šume i makija crnike.** Ovaj stanišni tip predstavlja skup zajednica čistih vazdazelenih šuma i makije crnike te šuma alepskog bora razvijenih u najtoplijem i najsušem dijelu istočnojadranskog primorja, a karakterizira ih znatan udio kserotermnih, endozookornih elemenata.

MORSKI BENTOS

- **G.3.2 Infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja.** Ovaj tip staništa čine infralitoralna staništa na pjeskovitoj podlozi (sitni pijesci).
Obuhvaća uglavnom područje plitkog mora (na cca 80 m od obale) južno od naselja Blato.
- **G.3.5 Naselja posidonije.** Naselja posidonije su područja naseljena morskom cvjetnicom vrste *Posidonia oceanica*.
Na području obuhvata zahvata nalaze se uz dio budućeg podmorskog ispusta na morskom dnu, na udaljenosti između cca 60 i 360 metara od obale.
- **G.3.6 Infralitoralna čvrsta dna i stijene** predstavljaju infralitoralna staništa na čvrstom i sjenovitom dnu.
Manji dio ovoga stanišnog tipa nalazi se duž morske obale južno od naselja Blato, a veći kompleks duž morske obale između lokacije buduće crpne stanice Velika Duba i spoja pristupnog puta i tlačnog cjevovoda T-1.
- **G.4.1 Cirkalitoralni muljevi** su cirkalitoralna staništa na muljevitoj podlozi.
Ovaj tip staništa zauzima najudaljenije područjeorskog dna oko podmorskog ispusta, na udaljenosti između 630 m od obale pa sve do krajnje točke podmorskog ispusta na udaljenosti od cca 1.350 m.
- **G.4.2 Cirkalitoralni pijesci** su tip staništa koji čine cirkalitoralna staništa na pjeskovitoj podlozi.
Na užem području obuhvata zahvata, ovaj stanišni tip obuhvaća područje između naselja posidonije (G.3.5) i cirkalitoralnih muljeva (G.4.1)orskog dna uz budući podmorski ispust.

MORSKA OBALA

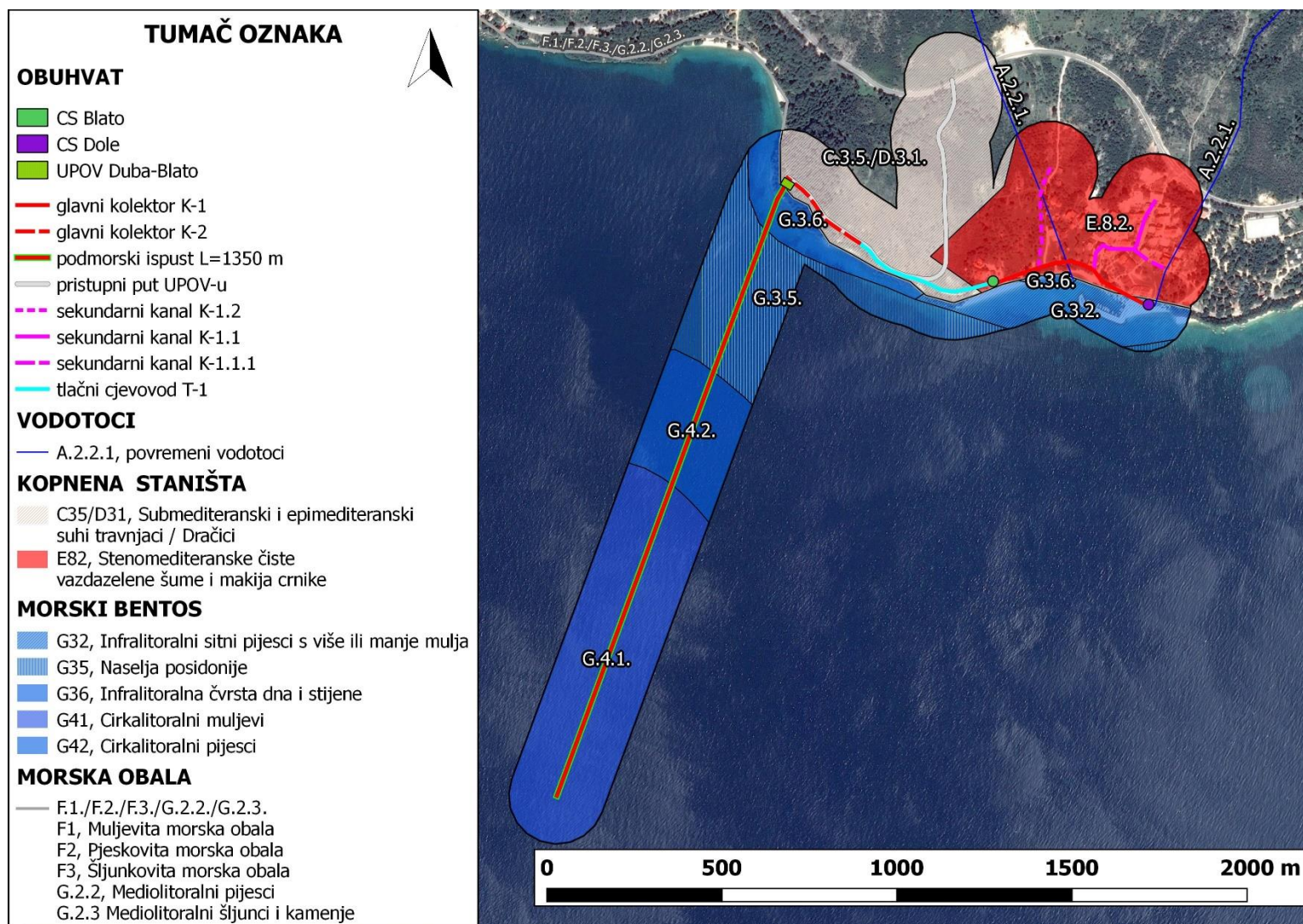
Područje morske obale duž užeg područja obuhvata zahvata sastoji se od sljedećih stanišnih tipova:

- **F.1 Muljevita morska obala**
- **F.2 Pjeskovita morska obala**
- **F.3 Šljunkovita morska obala**
- **G.2.2 Mediolitoralni pijesci.** Ovaj tip staništa sastoji se od mediolitoralnih pijesaka u kojima dominiraju isopodni i amfipodni račići i neki mnogočetinaši.
- **G.2.3 Mediolitoralni šljunci i kamenje** obuhvaćaju mediolitoralna staništa na šljunkovitoj i kamenitoj podlozi.

Prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14), od utvrđenih staništa na prostoru planiranog zahvata sljedeći stanišni tipovi zavedeni su kao ugroženi i rijetki (Popis svih ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske):

- F.1 Muljevita morska obala
- F.2 Pjeskovita morska obala
- F.3 Šljunkovita morska obala
- G.2.2 Mediolitoralni pijesci.
- G.2.3 Mediolitoralni šljunci i kamenje
- G.3.2 Infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja.
- G.3.5 Naselja posidonije
- G.3.6 Infralitoralna čvrsta dna i stijene
- G.4.1 Cirkalitoralni muljevi
- G.4.2 Cirkalitoralni pijesci.





Grafički prikaz 2.10. Karta staništa užeg područja obuhvata zahvata
(izvor: WFS informacijskog sustava zaštite prirode)

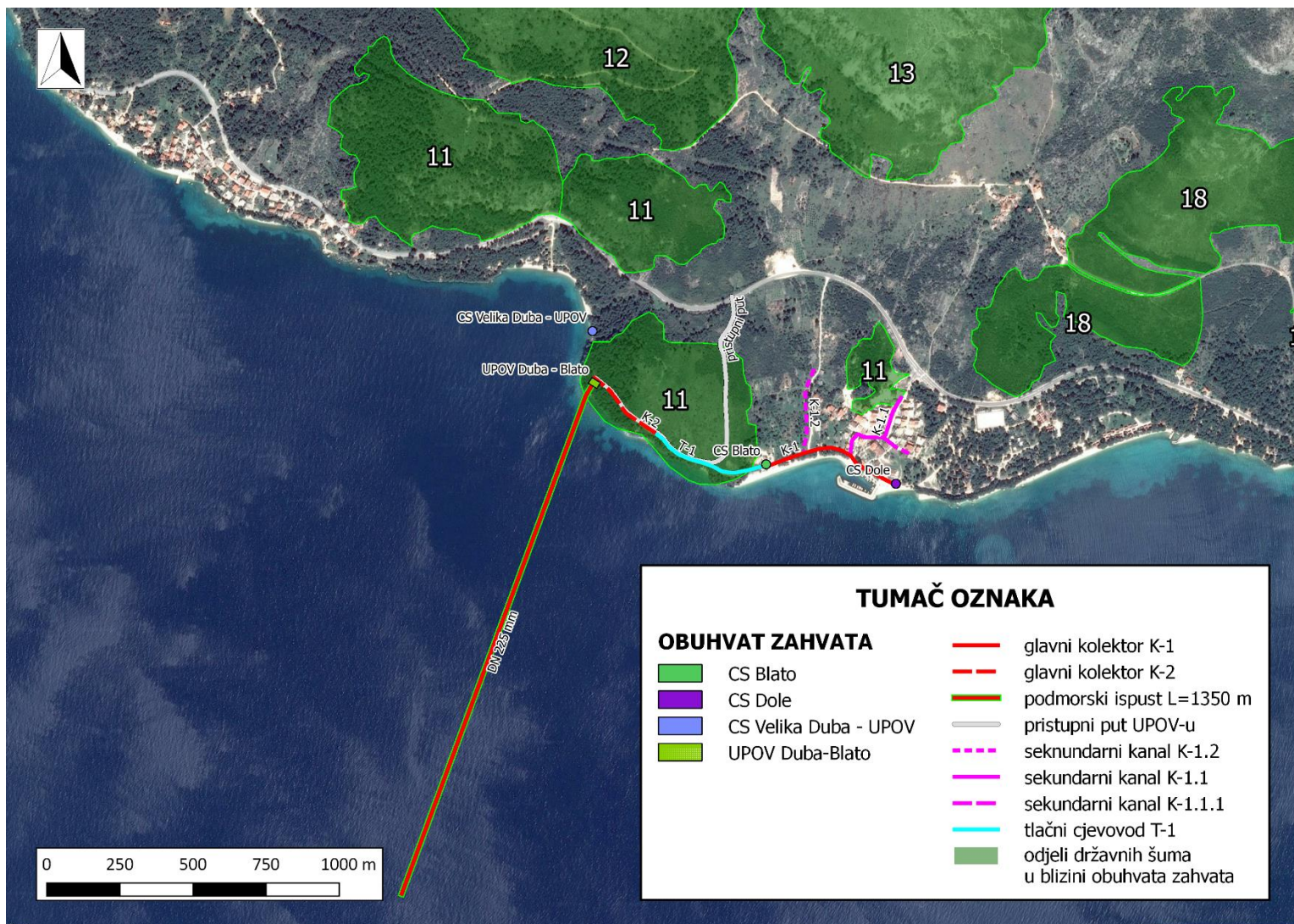
2.9.6 Šumarstvo

U skladu s administrativnom podjelom šumsko-gospodarskog područja RH za šume u državnom vlasništvu, šume na širem području obuhvata zahvata nalaze se pod nadležnošću **Uprave šuma Split, šumarije Makarska**, unutar gospodarske jedinice **874 - Drvenik - Plana**. Kada je riječ o šumama u privatnom vlasništvu, predmetno područje nalazi se na teritoriju gospodarske jedinice privatnih šuma O24 - Makarske šume, za koju nisu izrađeni programi gospodarenja te je s karte javnih podataka "Hrvatskih šuma" d.o.o. koja prikazuje kako državne, tako i privatne šume, vidljivo da na širem području obuhvata zahvata nema privatnih šumskih površina.

Većina šireg područja obuhvata zahvata ne nalazi se na šumskogospodarskom području RH, odnosno unutar šumskih površina obuhvaćenih šumskogospodarskim planovima. Iznimka je dio odjela 11 unutar kojega se nalazi dio predviđenog gravitacijskog kanalskog sustava odvodnje otpadnih voda (dio glavnog kanala K-2, pristupni put UPOV-u te tlačni cjevovod T-1), kao i početni dio podmorskog ispusta te sama lokacija budućeg UPOV-a (Grafički prikaz 2.11).

Prema javnim podacima "Hrvatskih šuma" d.o.o., revizija programa gospodarenja za predmetnu gospodarsku jedinicu izrađena je za razdoblje 1. 1. 2006. do 31. 12. 2015. godine od strane Odjela za uređivanje šuma Uprave šuma Podružnice Koprivnica. Ukupna površina ove gospodarske jedinice iznosi 2.397 ha, no obraslu površinu čini tek 691,5 ha (cca 29%). Ukupna drvena zaliha je 13.024 m³, dakle tek oko 5,43 m³/ha, što ukazuje na činjenicu da je riječ o tipičnim mediteranskim šumama gotovo bez komercijalne vrijednosti, ali s izraženim općekorisnim funkcijama, prvenstveno u zaštiti tla i voda. Prema podacima O-4 obrasca, jedina vrsta drveta na području ove gospodarske jedinice je alepski bor (*Pinus halepensis*), a sva drvena masa koncentrirana je u III. i IV. dobnom razredu. Prosječna drvena zaliha obrasle površine iznosi 117,53 m³/ha.

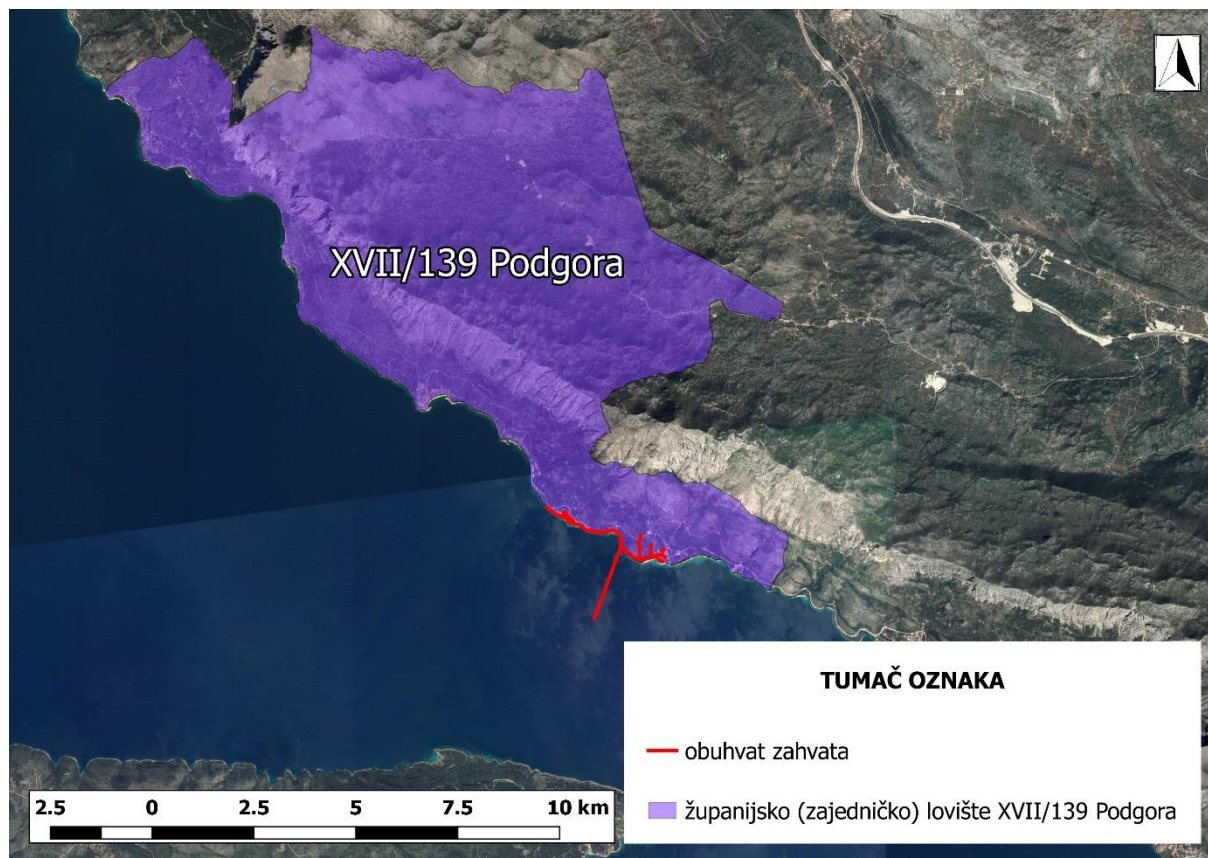
Treba napomenuti kako će stupanjem na snagu nove Šumskogospodarske osnove područja za razdoblje 2016. - 2025. sve šume niskoga krša biti prema namjeni zavedene kao zaštitne šume, budući da je komercijalna vrijednost drveta neznatna, odnosno eksploatacija je neisplativa, a općekorisne funkcije ovih šuma izuzetno izražene te su stoga i u Prostornom planu Općine Podgora označene kao šume u kategoriji Š2 (zaštitne šume).



Grafički prikaz 2.11: Šumske površine u široj okolici obuhvata zahvata
 izvor: javni podaci "Hrvatskih šuma" d.o.o. (<http://javni-podaci-karta.hrsume.hr/>)

2.9.7 Lovstvo

Obuhvat zahvata u potpunosti se nalazi na krajnjem jugoistočnom idjelu zajedničkog (županijskog) lovišta XVII/139 Podgora. Ukupna površina lovišta iznosi 5.092 ha, otvorenog je tipa, a prema uvjetima u kojima divljač obitava svrstava se u primorsko-kraški tip lovišta.



Grafički prikaz 2.12: Zajedničko (županijsko) lovište XVII/
(izvor: Središnja lovna evidencija pri Ministarstvu poljoprivrede,
https://lovistarh.mps.hr/lovstvo_javnost/Lovista.aspx, Google Satellite Imagery)

U lovištu od prirode obitavaju glavne vrste divljači divlja svinja (*Sus scrofa*), zec obični (*Lepus europaeus*), jarebica kamenjarka - grivna (*Alectoris graeca*), šljuka (*Scolopax rusticola*), kuna (*Martes martes*), lasica (*Mustela nivalis*), lisica (*Vulpes vulpes*) i fazan (*Phasianus cholchicus*).

2.9.8 Pedološke značajke

Prema namjenskoj pedološkoj karti Hrvatske², dijelom obuhvata zahvata koji se izvodi na neizgrađenom području dominira antropogeno tlo flišnih i krških sinklinala i koluvija. Područje obuhvata zahvata se dobrim dijelom nalazi na izgrađenom urbanom području (sekundarni kanali K-1.1, K-1.1.1 te glavni kanali K-1 i K-2). Dio obuhvata zahvata koji se izvodi na neizgrađenom području odnosi se na tlačni cjevovod T-1 koji se postavlja uz koridor postojeće šetnice, pristupni put od državne ceste D-8 do UPOV-a, glavni kanal K-2 te sam uređaj za pročišćavanje otpadnih voda. Prema karti tala

² Bogunović, M., Vidaček Z., Racz Z., Husnjak S., Sraka M. (1996): Namjenska pedološka karta Hrvatske (Assignmental soil map of Croatia) M 1 : 300 000, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za pedologiju Zagreb.

Republike Hrvatske³, na ovome području dominiraju pedološke kartografske jedinice **koluvijalno tlo, rendzina i antropogena tla** terasirana u omjeru 40 : 30 : 30.

Prema Pravilniku o mjerilima za utvrđivanje osobito vrijednog obradivog (P1) i vrijednog obradivog (P2) poljoprivrednog zemljišta (NN 151/13), šire područje obuhvata zahvata nalazi se u bonitetnoj kategoriji **P-3 (ostala obradiva zemljišta)**.

2.9.9 Hidrografske značajke, zone sanitarne zaštite i vodna tijela

Hidrografski podaci

Prema Odluci o granicama vodnih područja (NN 79/10), promatrani prostor pripada Jadranskom vodnom području, Prema Pravilniku o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora (NN 97/10 i 31/13); obuhvat zahvata pripada području malog sliva „Matica“.

Promatrani prostor pripada krškom području na kojem nema većih stalnih površinskih tokova te su uglavnom prisutni bujični vodotoci. Osnovna karakteristika vodnog režima je ta da su korita uglavnom suha, a povremene intezivne oborine na pojedinim vodotocima u kratkom vremenskom periodu stvaraju bujične vodne valove. Položaj bujičnih vodotoka u odnosu na dijelove sustava odvodnje prikazan je na grafičkom prikazu niže.



Grafički prikaz 2.13. Hidrografska karta promatranog područja

Poplavna područja

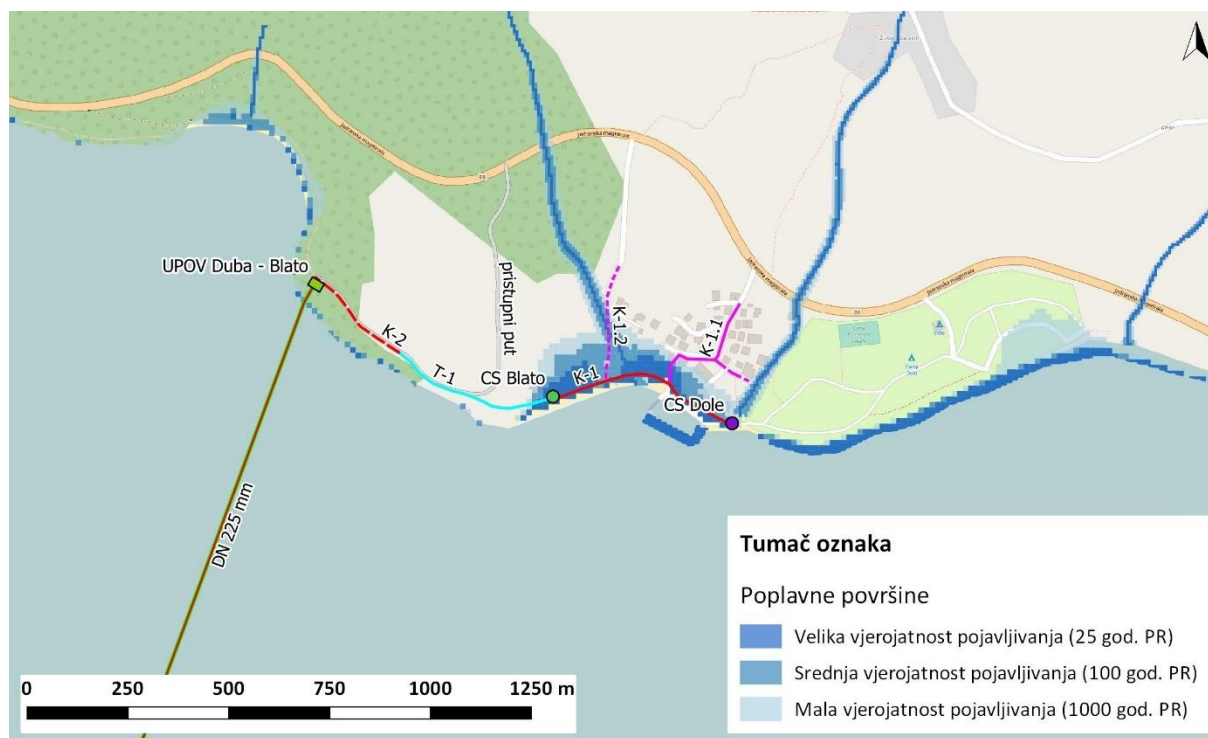
Prema Prethodnoj procjeni rizika od poplava (Hrvatske vode, 2013.) karte opasnosti od poplava ukazuju na moguće obuhvate tri specifična poplavna scenarija:

→ poplave velike vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje 25 godina)

³ Martinović, J. (2000.): Tla u Hrvatskoj: monografija (završni izvještaj prve inventarizacije tala, Državna uprava za zaštitu prirode i okoliša, Zagreb 2000.

- poplave srednje vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje 100 godina),
- poplave male vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje 1.000 godina) uključujući poplave uslijed mogućih rušenja nasipa na većim vodotocima te rušenja visokih brana - umjetne poplave), za fluvijalne (riječne) poplave te bujične poplave.

Dijelovi planiranog sustava odvodnje nalaze se unutar poplavnog područja bujičnih vodotoka, dok se UPOV Duba – Blato nalazi izvan poplavnog područja (Grafički prikaz 2.14).



Grafički prikaz 2.14. Područja potencijalno značajnih rizika od poplava

Izvor podataka: Hrvatske vode

Zone sanitarne zaštite

Planirani sustav odvodnje i pročišćavanja sanitarnih otpadnih voda nalazi se izvan zona sanitarne zaštite izvorišta.

Stanje vodnih tijela

Prema podacima dobivenim od Hrvatskih voda na širem promatranom području prisutna su sljedeća vodna tijela:

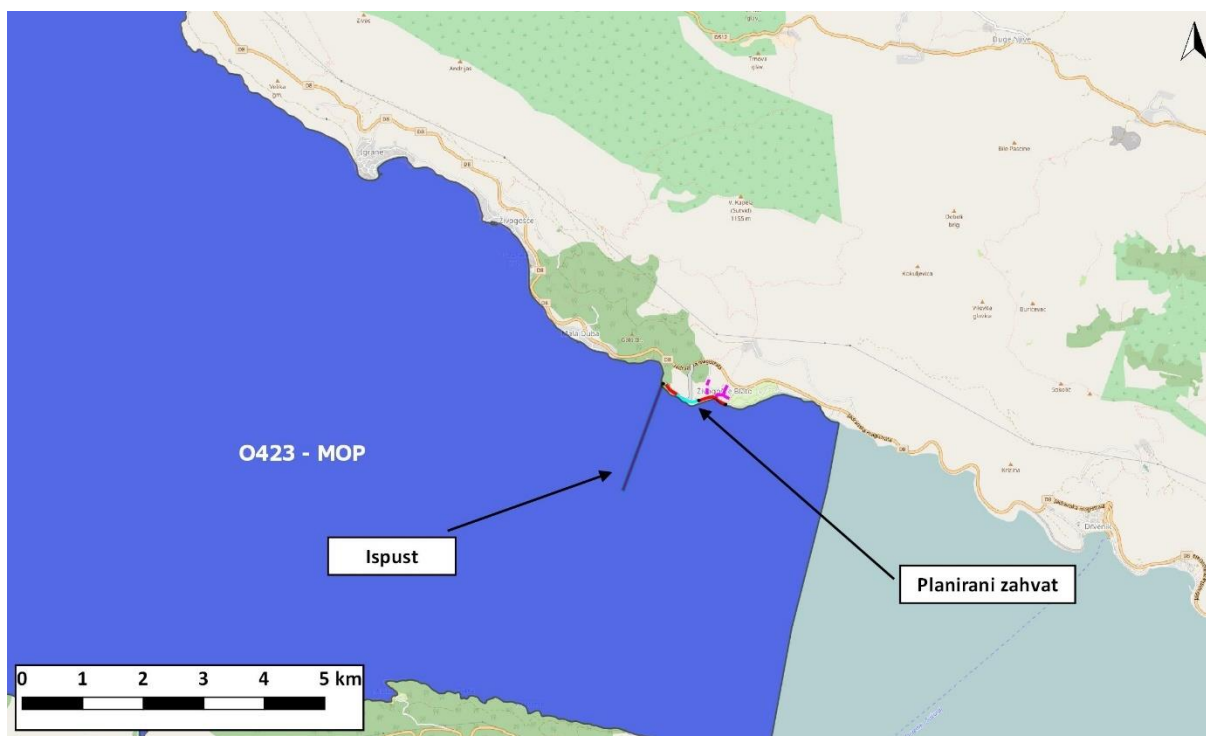
Priobalno vodno tijelo

- O423 – MOP obuhvaća područje od Prevlake do Rta Ploče do Splitskog kanala, uključujući područja Mljetskog, Lastovskog, Korčulanskog, Hvarskog i Viškog kanala

Podzemno vodno tijelo

- JKGI_12 - Neretva

Pročišćene otpadne vode iz sustava odvodnje u sklopu ovog projekta ispuštat će se u vodno tijelo O423 – MOP (Grafički prikaz 2.15).



Grafički prikaz 2.15. Prostorni raspored vodnih tijela u odnosu na aglomeraciju
Izvor podataka: Hrvatske vode

Stanje vodnog tijela O423 - MOP podaci vodnih tijela na promatranom području prikazani su u tablici koja slijedi (Tablica 2.3).

Tablica 2.3. Stanje vodnog tijela priobalne vode O423 - MOP

Šifra vodnog tijela	Područje	Površina (km ²)	Ekološko stanje	Kemijsko stanje	Ukupno stanje
O423-MOP	Od Prevlake do Rta Ploče do Splitskog kanala, uključujući područja Mljetskog, Lastovskog, Korčulanskog, Hvarskog i Viškog kanala	4.238,76	Dobro	Dobro	Dobro

Izvor podataka: Hrvatske vode

Prema Odluci o osjetljivim područjima (NN 81/10 i 141/15) Hvarski kanal je određen kao normalno područje za ispuštanje pročišćenih otpadnih voda.

Prema Planu upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2016.-2021. (NN 66/16) predmetna aglomeracija smještena je na grupiranom vodnom tijelu podzemne vode JKGI_12 Neretva.

U tablici niže prikazane su karakteristike grupiranog vodnog tijela podzemne vode JKGI_12 Neretva prema kojima je vidljivo da je vodno tijelo u dobrom količinskom i kemijskom stanju (Tablica 2.4).

Tablica 2.4. Karakteristike i stanje vodnog tijela podzemne vode JKGI_12 Neretva

Kod	JKGI_12
Ime vodnog tijela podzemne vode	Neretva
Poroznost	pukotinsko – kavernoza, međuzrnska
Površina (km ²)	2.035

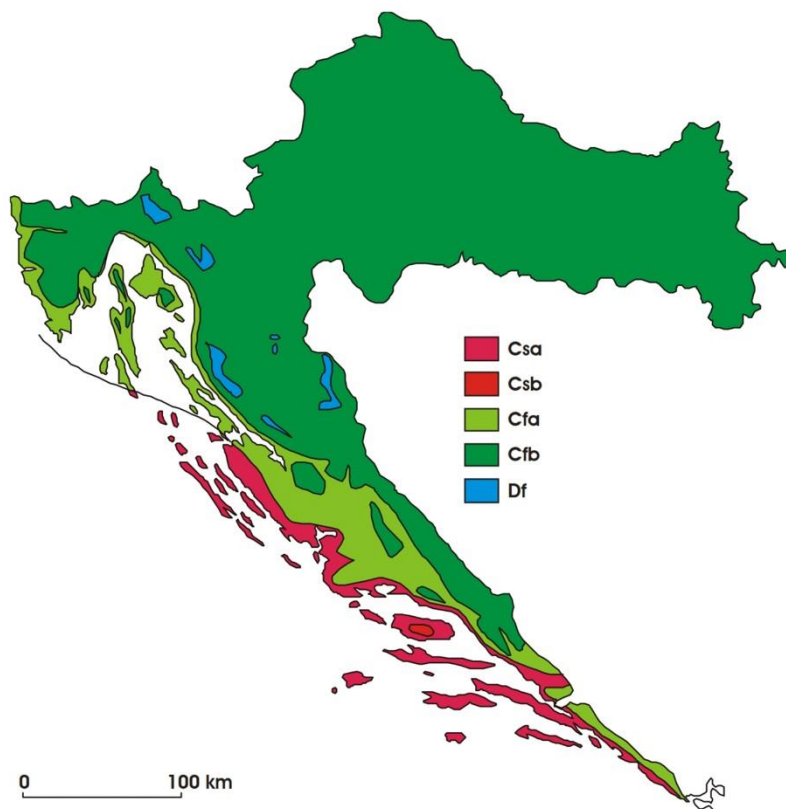
Obnovljive zalihe podzemnih voda (*10 ⁶ m ³ /god)	1.301
Prirodna ranjivost	srednja 38,1%, visoka 9,6%, vrlo visoka 2,1%
Procjena stanja	
Količinsko stanje	Dobro
Kemijsko stanje	Dobro
Ukupno stanje	Dobro

Izvor: Hrvatske vode

2.9.10 Klima i meteorološke značajke

Prema Köppenovoj klasifikaciji gotovo cijela Hrvatska ima umjereno toplu kišnu klimu (C), a samo najviši planinski krajevi snježno-šumsku klimu (D). Dalmatinsko priobalje i otoci imaju sredozemnu klimu (Cs), dok su u ostalim dijelovima Hrvatske zastupljeni različiti tipovi umjereno toplih i vlažnih klima (Cf).

Makarsko primorje ima mediteransku klimu, s vrućim ljetom i blagom zimom (Csb klimu). Planina Biokovo je klimatska pregrada prema prisojnom prostoru Makarske koji se spušta do mora. Radi velike razlike u apsolutnim visinama i blizine mora, javljaju se specifične klimatske prilike.

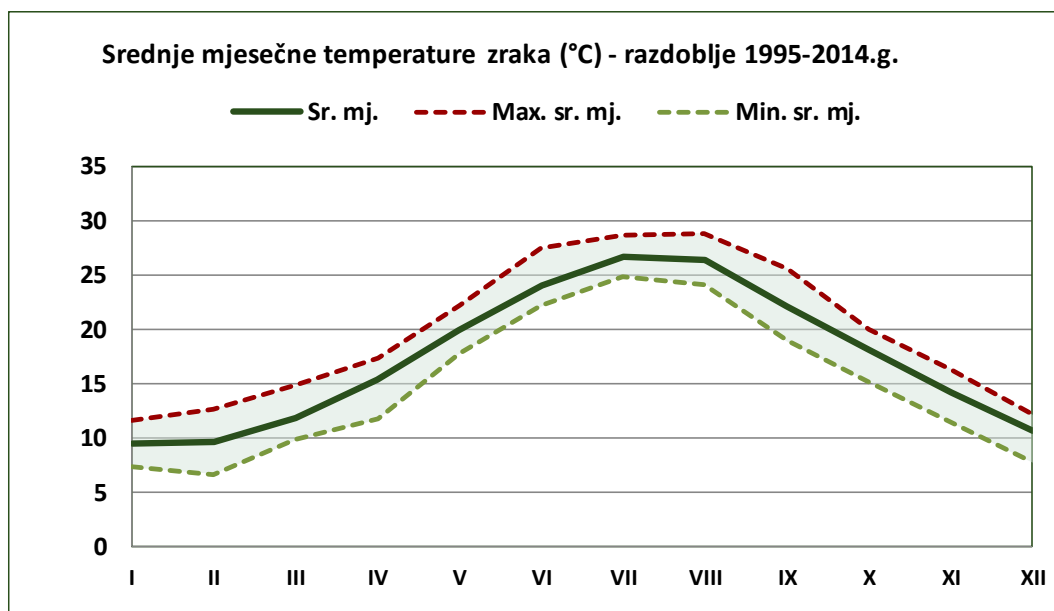


Grafički prikaz 2-16. Geografska raspodjela klimatskih tipova po Köppenovoj klasifikaciji u standardnom razdoblju 1961-1990.

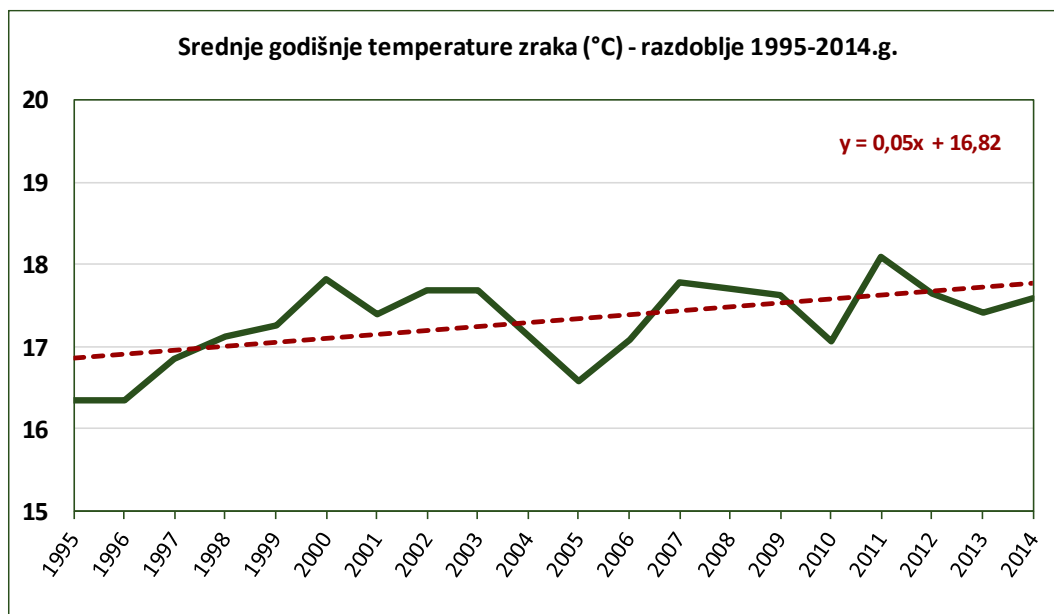
Izvor: T. Šegota, A. Filipčić: Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje (Geoadria; Vol 8/1; str. 17-37, 2003)

Srednja godišnja temperatura zraka izmjerena na meteorološkoj postaji Makarska u razdoblju od 1995. - 2014. g. iznosi 17,5 °C (Grafički prikaz 2-17). Najtoplije je tijekom srpnja i kolovoza kada je srednja mjesečna temperatura viša od 25°C, a najniže temperature su izmjerene u siječnju.

Srednje godišnje temperature zraka na meteorološkoj postaji Makarska od 1995. - 2014. g. su u porastu i u 20-godišnjem periodu prosječni porast temperature iznosi skoro 1°C (Grafički prikaz 2-18).

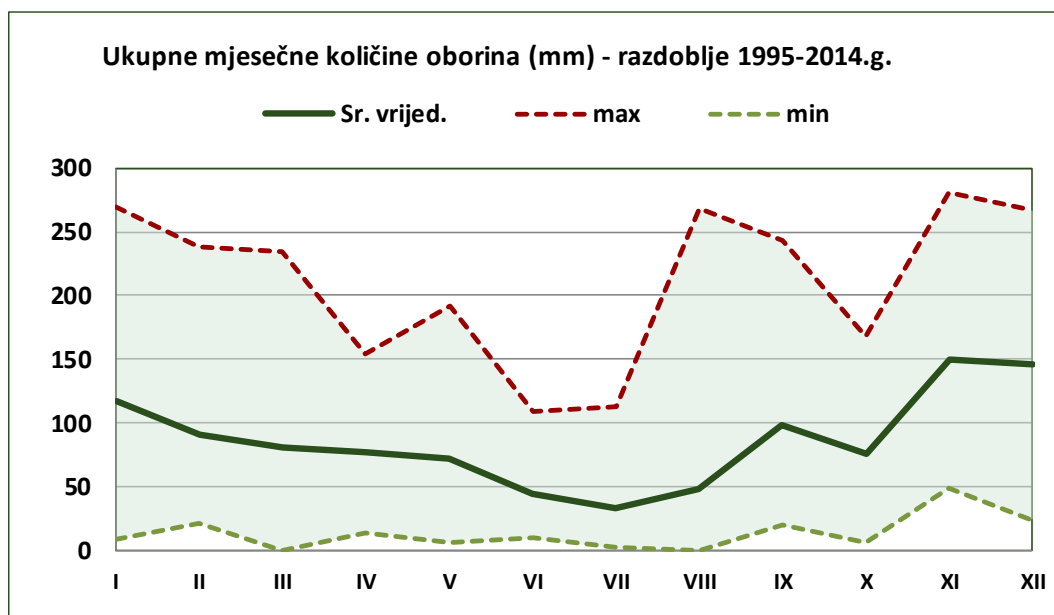


Grafički prikaz 2-17. Srednje mjesečne temperature zraka – Meteorološka postaja Makarska od 1995-2014.g.

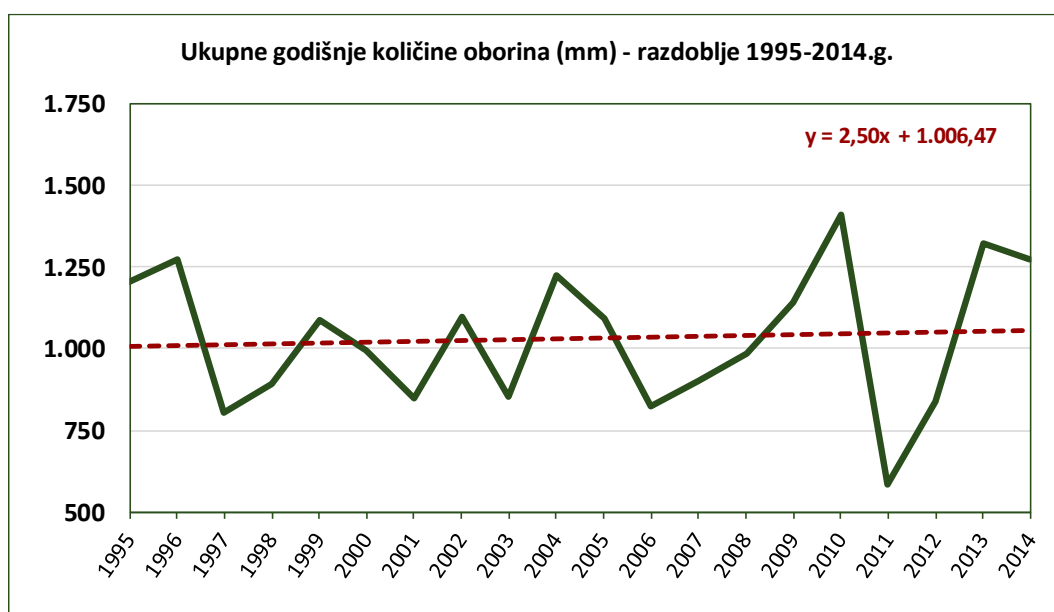


Grafički prikaz 2-18. Srednje godišnje temperatura zraka – Meteorološka postaja Makarska od 1995-2014.g.

Najviše oborina padne kroz jesen i na početku zime, a u razdoblju od 1995. - 2014. g. ukupna godišnja količina oborina u promatranom razdoblju je u laganom porastu.

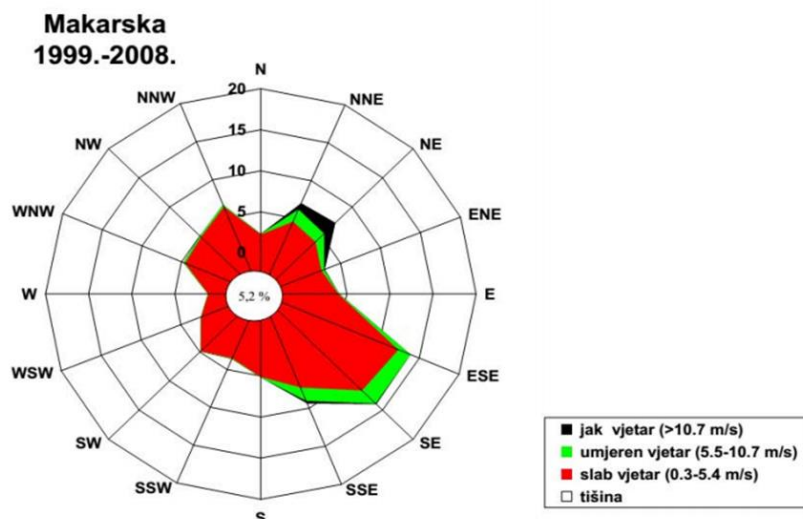


Grafički prikaz 2-19. Ukupne mjesečne količine oborina – Meteorološka postaja Makarska od 1995. - 2014. g.



Grafički prikaz 2-20. Ukupne godišnje količine oborina – Meteorološka postaja Makarska od 1995. - 2014. g.

Dominantan je utjecaj vjetra iz jugoistočnog smjera snage 2,3 B i učestalosti 29,5 %, kao i snažni udari iz sjeveroistočnog kvadranta jakosti do 38 bofora koji puše 110 dana, sjeverozapadnjak snage 4,9 B koji puše 50 dana, dok dani s tišinom iznose 115 dana (Grafički prikaz 2-21).



Grafički prikaz 2-21. Ruža vjetrova za Makarsku za razdoblje od 1981. – 2008.

Klimatske promjene u Hrvatskoj⁴

Temperatura zraka

Pozitivan trend porasta srednje godišnje temperature, prisutan na području cijele Hrvatske, postao je osobito izražen u posljednjih 50 i još više u posljednjih 25 godina. Tijekom 50 - godišnjeg razdoblja (1961. - 2010.) trendovi godišnje temperature zraka su pozitivni i signifikantni, a promjene su veće u kontinentalnom dijelu zemlje nego na obali i u dalmatinskoj unutrašnjosti. Najveći doprinos ukupnom pozitivnom trendu temperature zraka dali su ljetni trendovi, a porastu srednjih maksimalnih temperatura podjednako su doprinijeli i trendovi za zimu i proljeće. Najmanje promjene imale su jesenske temperature zraka koje su, premda uglavnom pozitivne, većinom bile nesignifikantne.

Uočeno zatopljenje očituje se i u svim indeksima temperaturnih ekstrema - pozitivnim trendovima toplih dana i noći te trajanju toplih razdoblja i negativnim trendovima hladnih dana i noći te duljini hladnih razdoblja. Na većini mjernih postaja porast broja toplih dana (dani s maksimalnom temperaturom zraka većom ili jednakom 25 °C) prema apsolutnom pragu kretao se između 2 i 8 dana na 10 godina. Duljina toplih razdoblja na najvećem je broju postaja povećana za 4 - 6 dana. Negativni trend indeksa hladnih temperaturnih ekstrema također pokazuje zatopljenje, ali su trendovi hladnih indeksa manji od trendova toplih indeksa. Trendovi broja hladnih dana (dani s minimalnim temperaturama zraka manjim od 0°C) prema apsolutnom pragu su manji, najčešće do -2 dana u 10 godina.

Oborine

Prevladavajući porast sušnih razdoblja na Jadranu te slabo izražen trend u kontinentalnom području doprinose tome da se Hrvatska svrstava u prijelazno područje između opće tendencije porasta oborina u sjevernoj Europi te smanjenja količina oborina na Mediteranu. Doprinos smanjenju godišnjih količina oborina daju promjene u učestalosti kišnih dana manjeg intenziteta te značajno povećana učestalost suhih dana u cijeloj Hrvatskoj.

⁴ Izvor: Odluka o donošenju Šestog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (NN 18/14)

Trend godišnjih količina oborina na godišnjoj/sezonskoj skali ima veliku međugodišnju i prostornu varijabilnost. Tijekom 50 - godišnjeg razdoblja (1961. - 2010.), godišnje količine oborina pokazuju nesigifikantne pozitivne trendove u istočnim ravničarskim krajevima (prvenstveno uzrokovane značajnim povećanjem oborina u jesen i u manjoj mjeri u proljeće i ljeto) dok u ostalim područjima Hrvatske godišnje količine oborina pokazuju negativne trendove (statistički značajno smanjenje utvrđeno je na postajama u planinskom području Gorskog kotara i u Istri, kao i na južnom priobalju). Izraženo na desetljeće kao postotak odgovarajućih prosječnih vrijednosti, ta smanjenja kreću se između -7% i -2%. Ljetne oborine imaju jasno istaknut negativni trend u cijeloj zemlji. U jesen trendovi su slabi i miješanog predznaka (osim u navedenom istočnom nizinskom području gdje postaje pokazuju trend porasta oborina - 8% do 11%). U proljeće rezultati pokazuju značajan negativni trend samo u Istri i Gorskom kotaru (-5% do -7%). Tijekom zime trendovi oborina nisu značajni i kreću se između -11% i 8%.

Regionalna raspodjela trendova oborinskih indeksa, koji definiraju veličinu i učestalost oborinskih ekstrema, pokazuje također složenu strukturu. Trendovi suhih dana (dani s dnevnom količinom oborine manjom od 1,0 mm) su uglavnom slabi. Svojstvo trenda vrlo vlažnih dana pokazuje da je povećanje količina oborina u jesen u unutrašnjosti uglavnom uzrokovano porastom broja dana s velikim dnevnim količinama oborina. Trend podataka maksimalnih 1-dnevnih količina oborina i višednevnih oborinskih epizoda (maksimalne 5-dnevne količine oborine) je slab i prevladavajuće pozitivan u istočnom ravničarskom području i duž obale, dok je uglavnom negativan u sjeverozapadnom području i u planinskim predjelima.

Projicirane promjene prizemne temperature zraka i oborine u Hrvatskoj

Prema podacima Državnog hidrometeorološkog zavoda koji za klimatsko modeliranje koristi regionalni klimatski model RegCM⁵, rezultati procjene budućih promjena klime Hrvatske analizirani su prema A2⁶ scenariju IPCC-a za sve sezone iz dva 30-godišnja razdoblja:

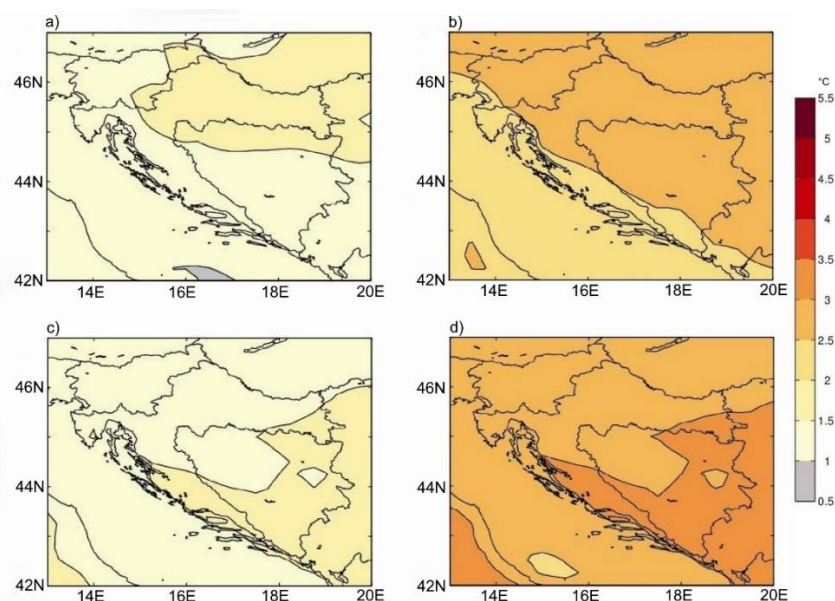
1. P1 razdoblje 2011. - 2040., koje predstavlja bližu budućnost i od najvećeg je interesa za korisnike klimatskih informacija u dugoročnom planiranju prilagodbe na klimatske promjene
2. P'' razdoblje 2041. - 2070. koje predstavlja projekciju klime sredine 21. stoljeća u kojem je prema A2 scenariju predviđen daljnji porast koncentracije ugljikovog dioksida (CO₂) u atmosferi te je signal klimatskih promjena jači.

Prema ovom modelu predviđa se daljnje povećanje temperature zraka u oba razdoblja u svim sezonama. U hladnijem dijelu godine zagrijavanje će biti veće u sjevernoj Hrvatskoj, dok će u toplijem razdoblju zagrijavanje biti veće u primorskom dijelu Hrvatske.

⁵ Model RegCM za dosadašnje simulacije klimatskih promjena uzima početne i rubne uvjete iz združenog globalnog klimatskog modela ECHAM5/MPI-OM. Dinamička prilagodba regionalnim modelom RegCM napravljena je za sve tri realizacije ECHAM5/MPI-OM modela za dva odvojena razdoblja sadašnje i buduće klime. Sadašnja klima predstavljena je razdobljem 1961. - 1990., dok je buduća klima prema A2 scenariju definirana razdobljem 2011. - 2070. Domena regionalnog modela obuhvaća veći dio Europe i područje Sredozemlja s prostornim korakom mreže od 35 km.

⁶ Međuvladin panel za klimatske promjene (engl. Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC) definirao je scenarije emisije stakleničkih plinova uzimajući u obzir pretpostavke o budućem demografskom, socijalnom, gospodarskom i tehnološkom razvoju na globalnoj i regionalnoj razini. A2 scenarij predviđa veliku heterogenost sa stalnim povećanjem svjetske populacije. Gospodarski razvoj, kao i tehnološke promjene, regionalno su orijentirani i sporiji nego u drugim grupama scenarija.

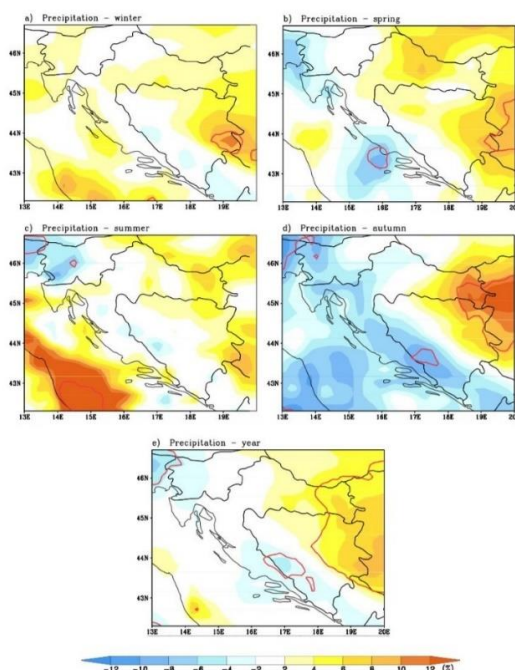




Grafički prikaz 2.22. Razlika srednje temperature na visini od 2 m (T2m) budućih perioda (P1 i P2) u odnosu na period P0 (1961-1990) za zimu (a) i b)) i ljeto (c) i d)).

Izvor: 6th National communication and first biennial report of the Republic of Croatia under the UNFCCC, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, siječanj 2014.

Promjene količine oborina u bližoj budućnosti (2011. - 2040.) u odnosu na referentni period P0 (1961 - 1990) su vrlo male i ograničene samo na manja područja te variraju u predznaku ovisno o sezoni (Grafički prikaz 2.23).



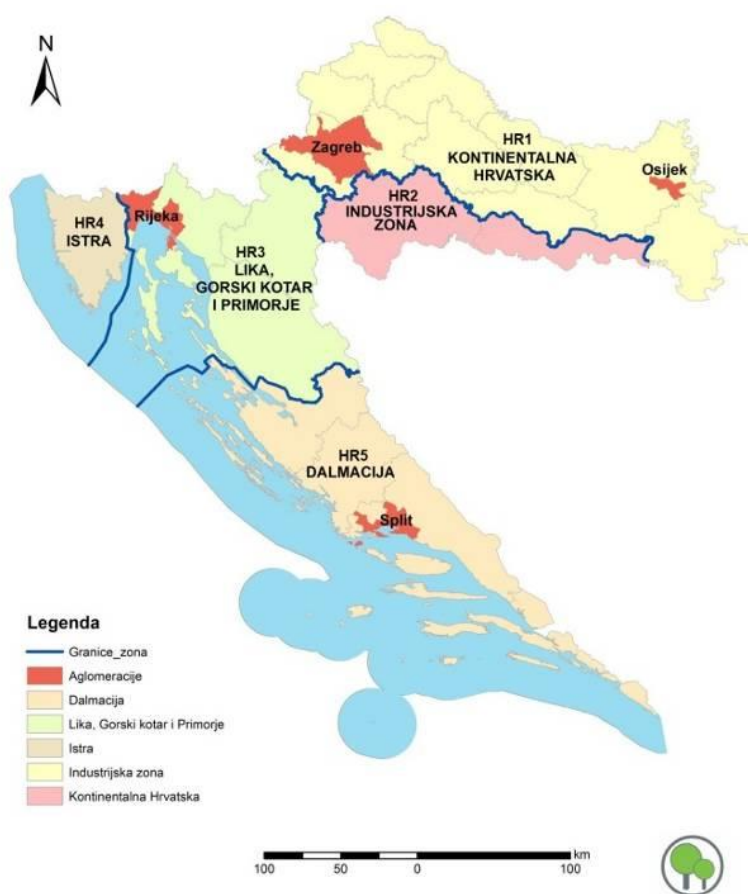
Grafički prikaz 2.23. Relativna promjena sezonskih i godišnjih količina oborine u Hrvatskoj u bliskoj budućnosti (razdoblje 2011-2040) u odnosu na referentno razdoblje (1961-1990) za A2 scenarij

Izvor: 6th National communication and first biennial report of the Republic of Croatia under the UNFCCC, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, siječanj 2014.

Prema prikazanim rezultatima, prosječne količine oborina tijekom zime i proljeća u bliskoj bi budućnosti mogle porasti, dok bi tijekom jesenskog perioda trebale biti manje, a tijekom ljeta jednake količini oborina tijekom referentnog razdoblja. Ukupna prosječna godišnja količina oborina na području zahvata se neće znatno promijeniti. U P2 razdoblju buduće klime (2041. - 2070.) promjene oborina u Hrvatskoj su nešto jače izražene. Tako se ljeti u gorskoj Hrvatskoj te u obalnom području očekuje statistički značajno smanjenje oborina, dok se zimi može očekivati blago povećanje oborina u sjeverozapadnoj Hrvatskoj te na Jadranu.

2.9.11 Kvaliteta zraka

Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14), područje Splitsko-dalmatinske županije uvršteno je u zonu HR5 koja obuhvaća široko područje čitave Dalmacije (Zadarsku, Šibensko-kninsku, Splitsko-dalmatinsku i Dubrovačko-neretvansku županiju uz izuzetak aglomeracija HR ST).



Grafički prikaz 2.24. Prostorni prikaz podjele Republike Hrvatske na 5 područja/zona sa 4 izdvojene aglomeracije (označenih kružićima).

Izvor: AZO, 2016.

Podaci sa postaje državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka na području zone HR5 (Opuzen) nisu reprezentativni za ocjenu kvalitete zraka na području Živogošća. Na područjima na kojima postoji mali broj mjernih postaja za praćenje kvalitete zraka procjena razine onečišćenja dobiva se modeliranjem koje omogućava analizu prostorne razdiobe na velikoj prostornoj i vremenskoj skali koje nisu pokrivene mjerenjima. Prema podacima iz Uredbe o određivanju zona i aglomeracija prema

razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 01/14) kvaliteta zraka cijele zone HR5 je zadovoljavajuća, odnosno, globalno gledajući, nisu prekoračene zadane granične vrijednosti emisija onečišćujućih tvari⁷ te se kvaliteta zraka može ocijeniti kao kvaliteta I. kategorije s obzirom na sve onečišćujuće tvari osim prizemnog ozona⁸ (Tablica 2.5).

Tablica 2.5. Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima zone HR1

	zona HR5	
s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi	SO ₂	< GPP
	NO ₂	< DPP
	PM ₁₀	< GPP
	Benzen, benzo(a) prien	< DPP
	Pb, As, Cd, Ni	< DPP
	CO	< DPP
	O ₃	> CV
	Hg	< GV
s obzirom na zaštitu vegetacije	SO ₂	< DPP
	No _x	< GPP
	AOT40 parametar	> CV

2.9.12 Stanovništvo

Planirani zahvat nalazi se u u Blatu, koji pripada naselju Živogošće. Administrativno pripada Općini Podgora, u sklopu Splitsko-dalmatinske županije.

Živogošće se sastoji od pet zaselaka. Tri su smještena uz samu obalu (Porat, Mala Duba i **Blato u kojem se planira izgradnja zahvata**) te starija naselja Strnj i Murava. Prema Popisu stanovništva, 2011. godine naselje Živogošće imalo je ukupno 509 stanovnika, što je oko 5% manje od popisa 2001. godine.

Na područja naselja **Živogošće-Blato** postoji djelomično izgrađen sustav odvodnje. Izgrađene su crpne stanice Blato i Dole te dio kanalske mreže.

⁷ Granične vrijednosti zadane su Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/2012)

⁸ Prekomjerno onečišćenje prizemnim ozonom zabilježeno je na području cijele Republike Hrvatske. Uzroci prekomjernih koncentracija su meteorološki uvjeti, vrste vegetacije (prirodni izvori emisije prekursora prizemnog ozona), te zemljopisni položaj Hrvatske (daljinski transport prizemnog ozona)



2.9.13 Prometna infrastruktura

Širim područjem obuhvata zahvata prolazi državna cesta D-8 s koje se odvajaju dvije nekategorizirane spojne ceste prema naselju Blato (Grafički prikaz 2.25). Na užem području obuhvata zahvata nema drugih prometnica.



Grafički prikaz 2.25. Mreža važnijih kategoriziranih prometnica na širem području

Izvor: <https://map.hak.hr/>

Sadašnji intenzitet prometa (PGDP i PLDP⁹) donekle mjerodavan za zahvat promatran je na brojačkom mjestu 6004 (Živogošće) na DC8.



⁹ PGDP - prosječni godišnji dnevni promet; PLDP - prosječni ljetni dnevni promet.



Grafički prikaz 2.26. Mreža državnih cesta i autocesta - razmještaj mjesta brojenja prometa (stanje 31. 12. 2015.)

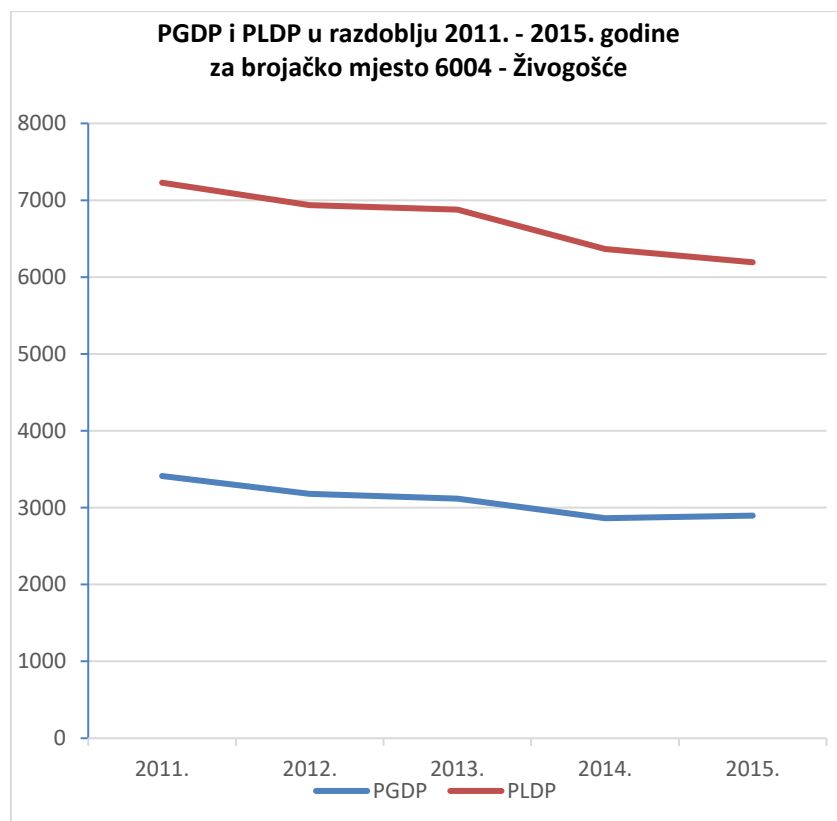
Izvor: Brojenje prometa na cestama Republike Hrvatske za 2015. godinu, Hrvatske ceste d.o.o. (2015.)

Tablica 2.6. PGDP i PLDP na brojačkom mjestu 6004 (Živogošće) na DC8

GODINA	DRŽAVNA CESTA DC8 BROJAČKO MJESTO 6004 (Živogošće)	
	PGDP voz/dan	PLDP voz/dan
2011.	3412	7228
2012.	3179	6935
2013.	3118	6876
2014.	2863	6364
2015.	2896	6193

Izvor: Brojenje prometa na cestama Republike Hrvatske, godine 2011.-2015., Hrvatske ceste d.o.o. (2011.-2015.).

Iz tablice (Tablica 2.6) je vidljiv kontinuiran pad prometa (PGDP, PLDP) cestovnih vozila u razdoblju od zadnjih 5 godina. U nastavku je dan grafički prikaz PGDP i PLDP na državnoj prometnici DC8, brojačko mjesto 6004 (Živogošće).



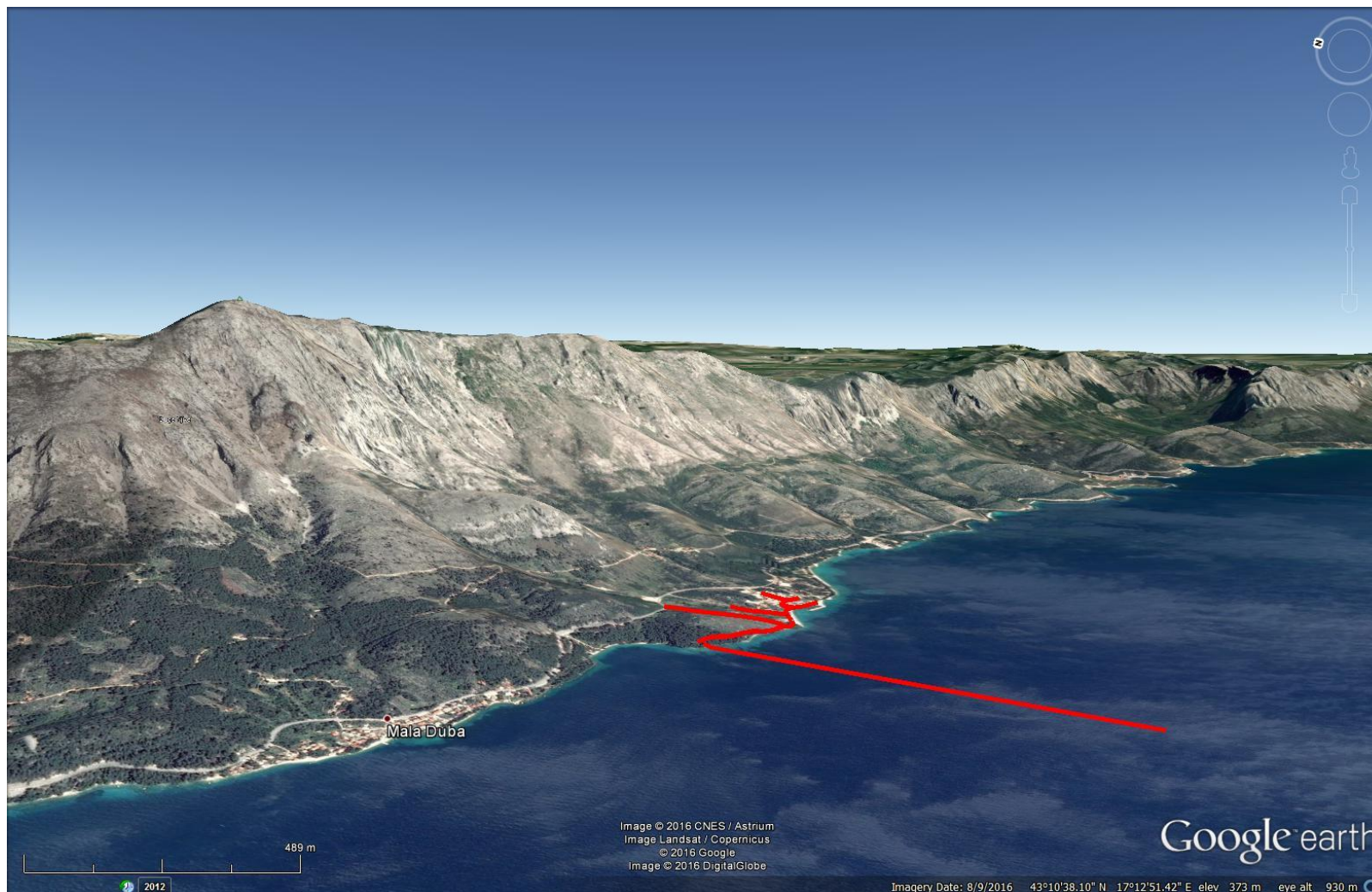
Grafički prikaz 2.27. Intenzitet prometa (PGDP i PLDP) na državnoj cesti D8 na brojačkom mjestu 6004 (Živogošće) za razdoblje 2011. – 2015.

Izvor: Brojenje prometa na cestama Republike Hrvatske, godine 2011.-2015., Hrvatske ceste d.o.o. (2011.-2015.)

2.9.14 Ostala infrastruktura

Na području obuhvata zahvata postoji izgrađen vodoopskrbni sustav, podzemne i zračne elektroničke (EK) instalacije te elektro instalacije.

3 OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ



Grafički prikaz 3.1 Prikaz šireg područja obuhvata zahvata na Google Earth podlozi
izvor: Google Earth, idejni projekt



3.1 SAŽETI OPIS UTJECAJA

3.1.1 Utjecaj na krajobraz

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Izgradnja sustava odvodnje i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda biti će vremenski ograničena. Planirani koridori elemenata aglomeracija u vrlo velikoj mjeri podudaraju se s koridorima prometnica i stoga neće doći do značajne degradacije elemenata prirodnog i kulturnog krajobraza. Tijekom izgradnje sustava odvodnje utjecaj na doživljaj prostora će biti obilježen nastankom prašine što je utjecaj vrlo niskog intenziteta i kratkog trajanja. Utjecaj na vizualne značajke bit će obilježen korištenjem teške mehanizacije, skladištenjem materijala i raskopavanjem ulica/površinskog pokrova što će privremeno, ali ne u značajnoj mjeri, narušiti krajobraznu sliku prostora.

Izgradnja pristupnog puta unijeti će novi linijski element u prostor, i to na području prirodnog pokrova. Time će se, osim uklanjanja prirodnog pokrova, dogoditi trajna promjena krajobraznih značajki, ali u malom opsegu.

Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda predviđen je u zapadnom, krajobrazno vrijednom području prekrivenom pretežno visokom vegetacijom. Izgradnja objekta narušiti će krajobrazne značajke unošenjem antropogenog elementa. Vizualne značajke obalnog pojasa će također biti narušene. Zbog relativno male površine parcele predviđene za gradnju, i zaklonjenosti visokom vegetacijom utjecaj će biti lokalnog karaktera i neće imati veliko značenje u širem prostornom kontekstu.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Po završetku izgradnje zahvata područje će se sanirati te će biti vidljivi samo nadzemni dijelovi planiranog zahvata odnosno objekti uređaja za pročišćavanje. Stoga se ne predviđaju negativni utjecaji na krajobraz tijekom korištenja zahvata. Izgradnja objekta uređaja za pročišćavanje otpadnih voda će u maloj mjeri izmijeniti vizualno, strukturno i kompozicijski krajobraznu sliku šireg obalnog područja te će biti u neskladu s dosadašnjim karakterom krajobraza. Sama lokacija uređaja za pročišćavanje će doživjeti trajnu promjenu krajobraznih značajki koja može biti ublažena krajobraznim uređenjem parcele odnosno vizualnim zaklanjanjem.

3.1.2 Utjecaj na kulturno-povijesnu baštinu

Definirane su zone izravnog i neizravnog utjecaja. **Izravnom zonom utjecaja** smatra se zona udaljenosti do 50 m od elementa kulturne baštine. U toj zoni moguće su direktne fizičke destrukcije uzrokovane izgradnjom zahvata i radom mehanizacije te snažni utjecaji na kulturološki kontekst elementa kulturne baštine. **Zonom neizravnog utjecaja** smatra se zona od 50 do 500 m udaljenosti od elementa kulturne baštine. U toj zoni je moguće narušavanje kulturološkog konteksta elementa kulturne baštine.

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Budući da se planirani zahvat ne nalazi u zonama izravnog i neizravnog utjecaja, a i izvan vizualnog kontakta s najbližim elementima kulturne baštine, ne očekuju se značajni utjecaji tijekom izgradnje zahvata.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Za vrijeme korištenja ne očekuje se utjecaj na kulturno-povijesnu baštinu.

3.1.3 Utjecaj na bioraznolikost, zaštićena područja prirode, ekološku mrežu

3.1.3.1 BIORAZNOLIKOST

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Detaljnijim uvidom u recentnu ortofoto snimku Državne geodetske uprave iz 2011. godine, razvidno je da većinu površine koja se na karti staništa vodi kao stanišni tip E.8.2 Stenomediteranske čiste vazdazelene šume i makija crnike zapravo čini urbanizirani dio naselja Blato, dok je tek manji, zapadni dio, prekriven vegetacijom. S obzirom na to da se na ovom dijelu obuhvata zahvata elementi sustava odvodnje polažu u već postojeće infrastrukturne koridore (sekundarni cjevovodi K-1.1, K-1.1.1 i K-1.2), neće biti utjecaja na ovaj stanišni tip.

Izgradnjom priključka pristupnog puta na državnu cestu DC8 u II. fazi izvedbe zahvata, kao i izgradnjom pristupnog puta do UPOV-a doći će do prenamjene dijela zemljišta (kombinacije stanišnih tipova C.3.5 - Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci i D.3.1. - Dračici) u koridoru od 10 m (koliko čini prosječna duljina pristupnog puta), odnosno na površini od cca 8.000 m² i to je utjecaj koji se ne može izbjeći. Ostali infrastrukturni elementi polagati će se unutar koridora pristupnog puta.

Izgradnjom UPOV-a i kopnenog dijela podmorskog ispusta doći će do prenamjene daljnjih cca 1.000 m² kombinacije stanišnih tipova C.3.5 i D.3.1., no s obzirom na površinu i rasprostranjenost ovih stanišnih tipova, ovaj se utjecaj može smatrati zanemarivim.

Negativni utjecaji na podmorska staništa očitovati će se pri izgradnji, odnosno polaganju elemenata podmorskog ispusta u duljini od cca 1.350 m pri čemu će u koridoru 10 m sa svake strane osi cjevovoda doći do djelomične devastacije sljedećih stanišnih tipova:

- stanišni tip G.3.6 - Infralitoralna čvrsta dna i stijene na površini od cca. 160 m², no s obzirom na činjenicu da je riječ o čvrstim stijenama, ovaj će utjecaj biti zanemariv;
- stanišni tip G.3.5 - Naselja posidonije na površini od cca. 840 m²;
- stanišni tip G.4.2 - Cirkalitoralni pijesci na površini od cca. 650 m², i
- stanišni tip G.4.1 - Cirkalitoralni muljevi na površini od cca. 1.900 m².

Ovaj negativni utjecaj biti će ograničen samo na vrijeme izvođenja radova radi kojih je potrebno uspostaviti i radni koridor od 10 m sa svake strane ispusta koji će biti u manjoj ili većoj mjeri utjecan izvođenjem radova. Međutim, nakon završetka izgradnje, odnosno polaganja elemenata podmorskog ispusta, za očekivati je da će okolna biosfera ponovo zaposjesti utjecani biotop te se stoga ovaj utjecaj može okarakterizirati kao umjeren i prihvatljiv.

Utjecaj tijekom korištenja

Korištenjem zahvata neće doći do negativnih utjecaja na staništa te biljni i životinjski svijet na području obuhvata zahvata.

3.1.3.2 ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE

Utjecaj tijekom radova i korištenja

Zaštićena područja prirode nalaze se na dovoljnoj udaljenosti od lokacije zahvata te zahvat u fazi izgradnje i korištenja neće imati nikakvog utjecaja na ista.

3.1.3.3 EKOLOŠKA MREŽA RH

Utjecaj tijekom radova i korištenja



Točna lokacija podmorske špilje Matijaševica (područje ekološke mreže HR3000349) nalazi se cca 30 m južnije od mjesta prolaska infrastrukturnog koridora (rova) u koji će se polagati tlačni cjevovod T-1, vodovodni priključak na budući UPOV, kabelska signalizacija i glavni kolektor K-2 kao i pristupni put do uređaja te se može zaključiti kako zahvat neće niti u fazi izgradnje, a ni u fazi korištenja, imati utjecaja na ovo područje ekološke mreže

Budući da se izgradnja UPOV-a i pripadajućeg podmorskog ispusta odvija na dostatnoj udaljenosti od morske obale koja predstavlja cilj očuvanja područja ekološke mreže HR3000130 - Uvala V. Duba, zaključak je kako zahvat u fazi izgradnje i korištenja neće imati utjecaja na ovo područje ekološke mreže RH.

Područje ekološke mreže HR1000030 Biokovo i Rilić nalazi se na cca 850 m zračne udaljenosti od najbliže točke zahvata te se može zaključiti kako zahvat u fazi izgradnje i korištenja neće imati utjecaja na ovo područje ekološke mreže kako zbog karaktera samog zahvata, tako i zbog ciljeva očuvanja (područje značajno za očuvanje ptica).

3.1.4 Utjecaj na šumarstvo i lovstvo

3.1.4.1 ŠUMARSTVO

Utjecaj tijekom izgradnje i korištenja

Obuhvat zahvata uglavnom ne zahvaća šumske površine, osim površine predviđene za izgradnju budućeg uređaja za pročišćavanje te dijelom podmorskog ispusta na njegovom kopnenom dijelu, kao i tlačnog cjevovoda T-1, glavnog kanala K-2 te dijela pristupnog puta koji se nalaze unutar odjela državnih šuma 11 gospodarske jedinice 874 Drvenik - Plana, kao što je razvidno iz grafičkog prikaza 2.11. Međutim, detaljnijim uvidom u satelitsku snimku predmetnoga područja servisa Google Maps, razvidno je kako je većina ovoga odjela neobrasla, odnosno kako na njemu šume gotovo da i nema, pogotovo u istočnom i centralnom dijelu odjela te se stoga ne može niti govoriti o negativnom utjecaju na šumu, budući da polaganjem infrastrukturnog koridora i izgradnjom pristupnog puta uglavnom neće doći do prenamjene šumskih površina, odnosno uklanjanja šume.

Na zapadnom dijelu odjela na kojemu je predviđena izgradnja UPOV-a te dio infrastrukturnog koridora i pristupnog puta u duljini od oko 150 m biti će potrebno prenamijeniti, odnosno ukloniti postojeću šumu, kao i šumu na dijelu izgradnje kopnenog dijela podmorskog ispusta. U konačnici, biti će potrebno ukloniti cca na površini od cca 2.840 m² (oko 1500 m² za izgradnju pristupnog puta i infrastrukturnog koridora, oko 940 m² za potrebe izgradnje kopnenog dijela podmorskog ispusta i 403 m² koliko iznosi površina građevinske parcele budućeg uređaja za pročišćavanje otpadnih voda).

S obzirom na to da je riječ o šumi alepskog bora koja nema kako gospodarsku, tako niti značajniju ekološku vrijednost, a također i s obzirom na činjenicu da nije riječ o području izloženom pojačanoj eroziji, ovaj se utjecaj može okarakterizirati kao zanemariv, budući da je riječ o relativno maloj površini šume koja će se prenamijeniti (cca 0,28 ha).

3.1.4.2 LOVSTVO

Utjecaj tijekom radova

Tijekom radova ne očekuje se značajniji negativan utjecaj na divljač šireg područja, budući da se dobar dio radova obavlja unutar izgrađenog građevinskog područja naselja (naselje Blato), dok će prilikom izgradnje pristupnog puta te infrastrukturnog koridora za polaganje tlačnog cjevovoda, glavnog kolektora K-2, vodovoda i signalne kabelske infrastrukture te izgradnje budućeg UPOV-a doći do privremenog rastjerivanja divljači s predmetnog područja. Međutim, zbog blizine naselja u kojoj je lov



ionako zabranjen (udaljenost od 300 m od ruba naselja), ovaj se utjecaj može okarakterizirati kao zanemariv, budući da se ne očekuju nikakvi drugi negativni utjecaji na divljač pa tako niti na lovnu djelatnost okolnoga područja.

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja radova neće biti utjecaja na divljač okolnoga područja te samim tim niti na lovnu djelatnost.

3.1.5 Utjecaj na tlo i poljoprivrednu djelatnost

Utjecaj tijekom radova

Detaljnim uvidom u recentnu ortofoto snimku predmetnog područja (DGU 2011.), evidentno je kako se tlo na području obuhvata zahvata NE KORISTI za poljoprivrednu proizvodnju. Veći dio zahvata (sekundarni cjevovodi K-1.1., K-1.1.1, K-1.2 te dio glavnih cjevovoda K-1 i K-2) izvodi se na urbaniziranom području duž postojećih infrastrukturnih koridora, tako da neće doći do dodatnog pečačenja tla (trajne prenamjene). Izgradnjom pristupnog puta do UPOV-a doći će do uklanjanja (pečačenja) cca 0,8 ha bonitetne kategorije P-3. Za potrebe izgradnje UPOV-a ukloniti će se cca 0,1 ha šumskog tla i to je utjecaj koji se ne može izbjeći, no međutim razvidno je kako je riječ o tlu s velikim udjelom skeleta koje je kao tavko izrazito nepovoljno za poljoprivrednu proizvodnju te se stoga utjecaj na tlo može okarakterizirati kao zanemariv.

Do potencijalnog oštećenja tla može doći uslijed onečišćenja onečišćenom oborinskom vodom ili izlivanja goriva/maziva i sličnih toksičnih i onečišćujućih tvari, no dobrom organizacijom gradilišta u skladu sa zakonskim propisima i uvjetima nadležnih tijela navedeni negativni utjecaji svesti će se na najmanju moguću mjeru.

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja planiranog zahvata utjecaj na tlo biti će pozitivan, budući da se instalacijom kolektora otpadnih voda te izgradnjom UPOV-a smanjuje mogućnost kontaminacije tla u slučaju neispravnosti sabirnih i/ili septičkih jama.

3.1.6 Utjecaj na vode i vodna tijela

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Na području izgradnje planiranog zahvata prisutni su povremeni vodotoci. Utjecaj tijekom izgradnje odnosi na radove koji se odvijaju neposredno uz obalu mora.

Utjecaj na priobalno vodno tijelo O423 - MOP u kontaktnom i širem području zahvata može nastati uslijed:

- nepostojanja odgovarajućeg rješenja za sanitarne otpadne vode za potrebe gradilišta,
- punjenja transportnih sredstava gorivom, odnosno nužnih popravaka na prostoru s kojeg je moguća odvodnja, a čišćenje nije osigurano suhim postupkom,
- izlivanja goriva i/ili maziva za strojeve i vozila te njihovog curenja
- plavljenjem gradilišta pri pojavi velikih voda

Tijekom izgradnje sustava odvodnje u dijelovima gdje se radovi odvijaju uz samu obalu mora može doći do emisija prašine u uskom pojasu obale, a utjecaj se zbog privremenog trajanja izgradnje i uskog prostora rasprostiranja ocjenjuje kao malen.

Tijekom radova na izgradnji sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih postoji mogućnost negativnog utjecaja na povremeni vodotok koji se nalazi na području izvođenja radova. Do negativnog utjecaja može doći uslijed slijedećih radova:

- odlaganja građevinskog i drugog materijala (zemlja, ostali otpad) u korito vodotoka,
- oštećivanja korita vodotoka uslijed radova teške mehanizacije.

Mogući negativni utjecaji na vode tijekom izgradnje sustava odvodnje otpadnih voda biti će spriječeni pravilnom organizacijom gradilišta.

Obzirom da su pozitivni utjecaji izgradnje sustava odvodnje (sprječavanje nekontroliranog ispuštanja neobrađenih otpadnih voda) puno veći od negativnih utjecaja tijekom izgradnje **negativni utjecaji na stanje vodnih tijela su zanemarivi**.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Najvažnije mjere za sprječavanje negativnih utjecaja komunalnih otpadnih voda na vode i vodna tijela su:

- sprječavanje istjecanja otpadnih voda iz sustava javne odvodnje i građevina na UPOV-a,
- pročišćavanje otpadnih voda prije njihovog ispuštanja da bi se osigurao jednaki standard recipijenta.

Sve građevine i objekti u kojima se sakupljaju, transportiraju i pročišćavaju otpadne vode moraju se prema važećim standardima i normama izgraditi vodonepropusno. Vodonepropusnost takvih građevina obavezno se ispituje prije njihovog puštanja u rad i uvjet su za dobivanje Uporabne dozvole. Nakon puštanja u rad, vodonepropusnost se mora redovito ispitivati prema zahtjevima iz Pravilnika o emisijama otpadnih voda, a dinamika ispitivanja ovisi o veličini sustava odvodnje.

Pročišćene otpadne vode ispuštat će se u priobalno vodno tijelo O423 – MOP (vodno tijelo obuhvaća prostor od Prevlake do Rta Ploče do Splitskog kanala, uključujući područja Mljetskog, Lastovskog, Korčulanskog, Hvarskog i Viškog kanala). Recipijent otpadnih voda je **Hvarski kanal** koji je prema Odluci o osjetljivim područjima određen kao **normalno područje** za ispuštanje otpadnih voda.

Za primjenu Metodologije kombiniranog pristupa za ispuštanje u vodna tijela priobalnih voda za specifične onečišćujuće tvari, prioritetne i prioritetne opasne tvari **potrebno je provesti test značajnosti ispusta** prema sljedećem izrazu:

$$EVF = Q_{ef} * \left(\frac{C_{ef}}{SKVO_{PGK}} \right)$$

gdje je: EVF – efektivni volumen protoka (m^3/s),

Q_{ef} – prosječni dnevni protok otpadne vode na ispustu (m^3/s),

C_{ef} – koncentracija onečišćujuće tvari u otpadnoj vodi (mg/l),

$SKVO_{PGK}$ – prosječna godišnja koncentracija standarda kakvoće okoliša (mg/l).



Test značajnosti ispusta radi se s pokazateljem koji ima najveći omjer $C_{eff}/SKVO_{PGK}(GVK)$. Iz **tablice** (Tablica 3.1.1) je vidljivo da je omjer $C_{eff}/SKVO_{PGK}(GVK)$ veći za **KPK koji je onda ključni parametar za ocjenu značajnosti ispusta** u ovom slučaju.

Za manje osjetljiva područja ispust je značajan ako je **efektivni volumen protoka $\geq 5 \text{ m}^3/\text{s}$** . Provjera značajnosti ispusta je pokazala da ispust pročišćenih otpadnih voda iz UPOV-a Baška Voda **nije značajan** te se u vodopravnim aktima **moгу propisati GVE iz Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14 i 27/15)**.

Provjeru značajnosti ispusta potrebno je ponoviti svakih 6 godina prilikom izdavanja vodopravnih akata.

Tablica 3.1.1 Test značajnosti ispusta

Pokazatelj	mj.jed.	BPK ₅	KPK
koncentracija onečišćujuće tvari u otpadnoj vodi (mg/l)	mg/l	125	600
prosječna godišnja koncentracija standarda kakvoće okoliša	mg/l	2	4
Omjer $C_{eff}/SKVO_{PGK}(GVK)$	--	62,5	150
prosječni dnevni protok otpadne vode na ispustu	m^3/h	1.033	1.033
	m^3/s	0,012	0,012
efektivni volumen protoka	m^3/s	0,75	1,79
značajan ispust (NE ako EVF $\geq 5 \text{ m}^3/\text{s}$)	--	NE	NE

3.1.7 Utjecaj klimatskih promjena

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Procjena utjecaja klimatskih promjena na zahvat provedena je prema Smjernicama Europske komisije (*Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient*) pri čemu su ključni elementi za procjenu rizika:

- analiza osjetljivosti projekta na određene klimatske promjene,
- procjena izloženosti projekta na trenutne i buduće klimatske promjene.

Osjetljivost projekta na ključne klimatske promjene (primarne i sekundarne promjene) procjenjuje se kroz četiri teme:

- Postrojenja i procesi in situ
- Ulaz
- Izlaz
- Transport

te se vrednuje s ocjenama danima u tablici u nastavku.

	Osjetljivost na klimatske promjene
3	Visoka
2	Umjerena
1	Zanemariva



Tablica 3-2. Analiza osjetljivosti projekta na određene klimatske promjene

Vodoopskrba					Odvodnja				
Transport	Izlaz	Ulaz	Postrojenja i procesi in situ			Transport	Izlaz	Ulaz	Postrojenja i procesi in situ
Osjetljivost									
VO				Primarni utjecaji		OD			
				1	Promjene prosječnih temperatura	1			
				2	Povećanje ekstremnih temperatura	2			
		2		3	Promjene prosječnih oborina	3			
		2	2	4	Povećanje ekstremnih oborina	4			
				5	Promjene prosječne brzine vjetra	5			
				6	Povećanje maksimalnih brzina vjetra	6			
				7	Vlažnost	7			
				8	Sunčeva zračenja	8			
VO				Sekundarni utjecaji		OD			
				9	Porast razine mora	9			
				10	Temperatura mora	10			
	2	2		11	Dostupnost vodnih resursa	11			
				12	Klimatske nepogode (oluje)	12			
				13	Obalno plavljenje	13			
				14	Ostalo plavljenje	14			
				15	Erozija obale	15			
				16	Erozija tla	16			
			2	17	Požar	17			2
				18	Nestabilna tla / klizišta	18			
				19	Kakvoća zraka	19			
				20	Koncentracija topline urbanih središta	20			
				21	Kakvoća vode za kupanje	21			

Izloženost projekta na klimatske promjene se procjenjuje za one parametre na koje je projekt visoko ili umjereno osjetljiv i to za sadašnje i buduće stanje klime, a ocjenjuje se prema tablici danoj u nastavku.

Izloženost klimatskim promjenama		
Visoka	3	3
Umjerena	2	2
Zanemariva	1	1

Nijedan od čimbenika u tablicama u nastavku nije visoko osjetljiv te nema potreba za prilagodbu zahvata klimatskim promjenama.

Tablica 3-3. Procjena izloženosti projekta na trenutne i buduće klimatske promjene – Primarni utjecaji

R.br.	Osjetljivost	Izloženost lokacije postojeće stanje	Izloženost lokacije buduće stanje
Primarni utjecaji			
1	Promjene prosječnih temperatura	Lokacija zahvata je smještena na južnom dijelu hrvatske obale Jadrana, područje sa umjerenom mediteranskom klimom, sa blagim zimama i toplim ljetima. Na razini RH tijekom 20-og stoljeća izmjeren je kontinuiran porast prosječne temperature od 0.02 - 0.07 °C po desetljeću.	Početkom 21. stoljeća zabilježeno je i lagano povećanje trendova porasta temperature. Prema objavljenim stručnim radovima (izvor: Šimac/Vitale, Procjena ranjivosti od klimatskih promjena: 2012.) predviđeni rast prosječne temperature do 2100 g. varira kod različitih prognostičkih modela od 1.0 do 4.2°C.
2	Povećanje ekstremnih temperatura	Prema dostupnim podacima nije zabilježen porast ekstremnih temperatura, i toplotnih udara	Ne očekuje se daljnji porast ekstremnih temperatura, već jedino povećanje broja i trajanja toplotnih udara.
3	Promjene prosječnih oborina	Na svim meteorološkim postajama zabilježen je padajući trend po pitanju oborina te porast broja sušnih dana osobito duž jadranske obale.	Promjene količine oborine u bližoj budućnosti (2011-2040) su vrlo male i ovo smanjenje nije statistički značajno. U drugom razdoblju buduće klime (2041-2070) smanjenje oborine u Hrvatskoj su nešto jače izražene posebice i u ljetnom periodu, gdje smanjenja dosižu vrijednost od 45-50 mm i statistički su značajna.
4	Povećanje ekstremnih oborina	Ne očekuje se povećanje intenziteta i učestalosti pojava ekstremnih oborina.	Nisu očekivane promjene izloženosti za budući period.
5	Promjene prosječne brzine vjetra	Izloženost lokacije nije zabilježena	Nisu očekivane promjene izloženosti za budući period.
6	Povećanje maksimalnih brzina vjetra	Izloženost lokacije nije zabilježena	Nisu očekivane promjene izloženosti za budući period.
7	Vlažnost	Izloženost lokacije nije zabilježena	Nisu očekivane promjene izloženosti za budući period.
8	Sunčeva zračenja	Sunčeva zračenja izraženija su u proljetnom i ljetnom periodu.	Očekuje se lagani porast uslijed povećanja broja sunčanih dana.

Tablica 3-4. Procjena izloženosti projekta na trenutne i buduće klimatske promjene – Sekundarni utjecaji

Sekundarni utjecaji				
9	Porast razine mora	Mjerenja su pokazala stalno povećanje razine mora tijekom posljednjeg desetljeća, ali i pad razine mora ovisno o mjestu mjerenja (izvor: Šimac/Vitale, Procjena ranjivosti od klimatskih promjena: 2012.).	Globalna razina mora u posljednjih stotinu godina porasla je nešto manje od 20 centimetara. Ovisno od količini stakleničkih plinova koje će proizvoditi čovječanstvo, do 2100. godine predviđeno je više scenarija porasta razine mora. Za scenarij održivog razvoja čovječanstva razina bi mogla narasti u prosjeku oko 40 centimetara, a za scenarij razvoja temeljenog na fosilnim gorivima - u prosjeku oko 65 centimetara (Vilibić, Institut za oceanografiju i ribarstvo Split).	
10	Temperatura mora	Površinska temperatura Jadrana, zbog stalne izmjene topline u graničnom sloju s atmosferom, prati promjene temperature zraka.	S obzirom na predviđeni rast temperature zraka predviđa se i porast površinske temperature Jadrana.	
11	Dostupnost vodnih resursa	Kapaciteti lokalnog sustava su zadovoljavajući sa stanovništva raspoloživih količina i kakvoće vode.	Ulaganje sredstava na otklanjanje gubitaka vode doprinijet će većoj sigurnosti opskrbe vodom ovog područja.	
12	Klimatske nepogode (oluje)	Pojava jakog juga i bure.	Nema promjene.	
13	Obalno plavljenje	Moguće je plavljenje obale uslijed niza čimbenika: nizak tlak zraka, jak vjetar sa kišom.	Mogući porast broja učestalosti plavljenja obale uslijed porasta razine mora.	
14	Ostalo plavljenje	Nije zabilježeno.	Nema promjene.	
15	Erozija obale	Nije zabilježeno.	Moguća erozija obale uslijed porasta razine mora.	
16	Erozija tla	Nije zabilježeno.	Nema promjene.	
17	Požar	Porast učestalosti požara u cijelom obalnom području.	Zbog predviđenog smanjenja količina oborina te porasta prosječne temperature predviđaju se i veći rizici od požara.	
18	Nestabilna tla / klizišta	Nema rizika od klizišta. Kamenito područje.	Nema promjene.	
19	Kakvoća zraka	Vrlo dobro postojeće stanje kakvoće dodatno će se poboljšati provedbom projekta.	Dodatno poboljšanje očekuje provedbom i ostalih projekata zbrinjavanja otpadnih voda.	
20	Koncentracija topline urbanih središta	Manja naselja. Nema koncentracije topline.	Nema promjene.	
21	Kakvoća vode za kupanje	Vrlo dobro postojeće stanje kakvoće dodatno će se poboljšati provedbom projekta.	Dodatno poboljšanje očekuje provedbom i ostalih projekata zbrinjavanja otpadnih voda.	

Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Utjecaj zahvata na klimatske promjene svodi se na emisiju stakleničkih plinova koji nastaju kao posljedica korištenja zahvata. Staklenički plinovi imaju značajnu ulogu u povećanom zagrijavanju cijelog klimatskog sustava.

Izvor stakleničkih plinova na sustavu odvodnje i UPOV-u mogu biti direktni ili indirektni. Direktni izvori stakleničkih plinova su povezani sa samim postupkom obrade otpadnih voda (plinovi koji nastaju uslijed biokemijsko-fizikalnih procesa obrade), dok su indirektni povezani sa svim ostalim aktivnostima koje su nužne za normalni rad cijelog sustava odvodnje i UPOV-a (potrošnja električne energije, odvoz izdvojenih otpadnih tvari i mulja, dovoz kemikalija, ...). Od stakleničkih plinova koji nastaju na UPOV-



ima izdvajaju se ugljikov dioksid (CO_2) koji nastaje izgaranjem fosilnih goriva i pri aerobnoj obradi otpadnih voda, dušikov oksid (N_2O) te metan (CH_4) koji nastaje anaerobnom biološkom razgradnjom otpadnih voda i mulja.

Glavni staklenički plinovi koji nastaju pri radu sustava odvodnje i UPOV-a, a doprinose stakleničkom efektu su:

- ugljikov dioksid CO_2 ,
- metan CH_4 ,
- dušikov oksid N_2O .

Navedeni plinovi nemaju isti potencijal globalnog zatopljanja koji je mjera kojom se opisuje utjecaj jedinične mase pojedinog plina na globalno zatopljenje, a izražava se u odnosu na istu količinu ugljikovog dioksida. Pri tom se uzimaju u obzir fizikalno-kemijske osobine plina i njihov procijenjeni životni vijek u atmosferi. Potencijal globalnog zatopljanja značajnih stakleničkih plinova prikazan je u tablici (Tablica 3.5).

Tablica 3.5. Potencijal globalnog zatopljanja glavnih stakleničkih plinova koji nastaju pri radu sustava odvodnje i UPOV-a

staklenički plin	potencijal globalnog zatopljanja	
CO_2	1	$\text{kgCO}_2\text{-e}$
CH_4	25	$\text{kgCO}_2\text{-e/kgCH}_4$
N_2O	298	$\text{kgCO}_2\text{-e/kgN}_2\text{O}$

Septičke jame su značajan izvor metana jer u njima vladaju anaerobni uvjeti zbog niskih koncentracija kisika u sabirnim jamama te se izgradnjom sustava odvodnje i UPOV-a značajno smanjuju emisije metana iz septičkih jama.

Procjena količine emisija metana izraženog kao $\text{CO}_2\text{-eq}$ prikazan je u tablici u nastavku. Iz usporedbe rezultata vidljivo je da će se provedbom projekta emisije stakleničkih plinova izraženih kao $\text{CO}_2\text{-eq}$ iznose oko 755 tona godišnje, odnosno oko 80%.

Tablica 3.6. Proračun emisija metana – BEZ PROJEKTA I SA PROJEKTOM

Proračun emisija metana (CH_4)		BEZ PROJEKTA	SA PROJEKTOM
Emisijski faktori			
Septičke jame	$\text{gCH}_4/\text{kgBPK}$	300,00	300,00
Ispuštanje	$\text{gCH}_4/\text{kgBPK}$	60,00	60,00
Nastajanje CH_4			
<i>BPK - Septičke jame</i>	kgBPK/god	125.706	0
<i>Emisijski faktori - Septičke jame</i>	$\text{kgCH}_4/\text{kgBPK}$	0,30	0,30
Količina CH_4 - Septičke jame	kgCH_4/god	37.712	0
<i>BPK - Sustav odvodnje</i>	kgBPK/god	0	125.706
<i>Emisijski faktori - Sustav odvodnje</i>	$\text{kgCH}_4/\text{kgBPK}$	0,06	0,06
Količina CH_4 - Sustav odvodnje	kgCH_4/god	0	7.542
Količina CH_4 - UKUPNO	kgCH_4/god	37.712	7.542
Potencijal globalnog zatopljanja CH_4	$\text{kgCO}_2\text{-eq/kgCH}_4$	25	25
$\text{CO}_2\text{eq} - \text{CH}_4$	$\text{kgCO}_2\text{-eq/god}$	942.795	188.559
Smanjenje emisija stakleničkih plinova	$\text{kgCO}_2\text{-eq/god}$		-754.236
	%		-80%



3.1.8 Utjecaj na kvalitetu zraka

Utjecaj tijekom radova

Tijekom izgradnje planiranog zahvata, do lokalnog utjecaja na kvalitetu zraka doći će zbog korištenja neophodne građevinske mehanizacije i vozila. Taj je utjecaj redovito negativan. Najveći doprinos smanjenju kvalitete zraka tijekom izgradnje imaju:

- emisije prašine koja nastaje kao posljedica manipulacije rastresitim materijalom (iskopavanja, nasipavanja,...);
- emisije prašine s površina po kojima se kreće mehanizacija neophodna za izvršavanje građevinskih radova;
- produkti izgaranja fosilnih goriva u motorima mehanizacije, motorima vozila koja se koriste za prijevoz radnika, motorima za prijevoz materijala i ostalim motorima na fosilna goriva (npr. dizel agregati).

Emisija prašine (iz sva tri navedena izvora) je vremenski i prostorno promjenjiva veličina. Disperzija ukupno emitirane prašine (veličine čestica pretežno ispod 30 μm) ovisi prije svega o intenzitetu radova, ali i o trenutnim meteorološkim uvjetima na gradilištu, posebice vjetru i vlažnosti zraka. Djelovanjem gravitacijskih sila, a ovisno o brzini vjetra, dolazi do sedimentacije prašine na manjoj ili većoj udaljenosti. Za vrijeme sušnog vremenskog perioda, ukoliko puše vjetar, nataložena prašina može se, iako radovi nisu u tijeku, ponovno podići u atmosferu. U skladu s navedenim, emisije prašine, i njima prouzročenog smanjenja kvalitete zraka, nije moguće u potpunosti spriječiti. Određenim mjerama i odgovornim postupanjem (npr. prilagođenom brzinom kretanja vozila) moguće ih je jedino ograničiti, odnosno smanjiti.

Izgaranjem fosilnih goriva mehanizacije i vozila koja će se koristiti pri izvođenju radova nastaju ispušni plinovi koji u sebi sadrže onečišćujuće tvari koje utječu na smanjenje kvalitete zraka: sumpor dioksid (SO_2), dušikove okside (NO_x), ugljikove okside (CO , CO_2), krute čestice (PM), hlapive organske spojeve (VOC) i policikličke ugljikovodike (PAH). Zbog vremenske ograničenosti izvođenja radova količine emitiranih ispušnih plinova nisu tolike da bi dugoročno u većoj mjeri narušile kvalitetu zraka okolnog područja. Stoga, ukoliko ne dođe do nepredviđenih situacija, neizbježan zanemariv negativni utjecaj na kvalitetu zraka u neposrednoj zoni izgradnje bit će privremenog karaktera i prestat će po završetku građevinskih radova.

Utjecaj tijekom korištenja

U sustavima odvodnje komunalnih otpadnih voda i na uređajima za pročišćavanje otpadnih voda nastaju plinovite tvari koje, u koncentracijama u kojima se javljaju na pojedinim dijelovima sustava odvodnje, nisu otrovne no nosioci su neugodnih mirisa te mogu uzrokovati narušavanje kvalitete življenja.

Tvari neugodnih mirisa koje nastaju u sustavima odvodnje otpadnih voda i na uređajima za pročišćavanje otpadnih voda mogu se svrstati u sljedeće grupe:

- dušični spojevi (amonijak, amini),
- sumporni spojevi (sumporovodik, merkaptani),
- ugljikovodici (otapala),
- organske kiseline.

Mjesta moguće emisije neugodnih mirisa u sustavima odvodnje su (revizijska) okna, precrpne stanice, i uređaji za pročišćavanje otpadnih voda (osobito lokacije na kojima se vrši mehanička obrada otpadnih voda i obrada viška mulja). To su mjesta na kojima dolazi do uzburkavanja toka otpadnih voda čime se



olakšava difuzija otopljenih tvari iz tekuće u plinovitu fazu i na kraju njihovog slobodnog ispuštanja u atmosferu. U svrhu zaštite od pojave neugodnih mirisa potrebno je redovito održavati sve dijelove sustava odvodnje: cjevovode i spojeve, crpne stanice, revizijska okna, prekidna okna i odzračne sustave.

3.1.1 Utjecaj povećane razine buke

Utjecaj tijekom radova

Na području gradilišta odvijat će se uobičajene aktivnosti izvođenja radova, a neizbježna buka koja će pri tome nastajati bit će posljedica rada teških građevinskih strojeva i uređaja (utovarivač, bager, dizalica, kompresor i sl.). Kako su većina tih izvora mobilni, njihove se pozicije mijenjaju. Buka motora građevinskih strojeva i teretnih vozila varira ovisno o stanju i održavanju motora, opterećenju vozila i karakteristikama podloge kojom se stroj ili vozilo kreće.

Sam intenzitet ukupne buke varirat će tijekom dana ovisno o etapi izgradnje, međutim, građevinski radovi biti će ograničenog vijeka trajanja. Tijekom izgradnje povećana razina buke uzrokovana građevinskim radovima potencijalno može utjecati na stanovnike okolnih stambenih i drugih objekata za boravak ljudi.

Najviša dopuštena razina vanjske buke koja se javlja kao posljedica rada gradilišta prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04) iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 08,00 do 18,00 sati dopušta se prekoračenje dopuštene razine buke za dodatnih 5 dB(A). Pri obavljanju građevinskih radova noću, ekvivalentna razina buke ne smije prelaziti vrijednost od 40 dB(A). Iznimno je dopušteno prekoračenje dopuštenih razina buke za 10 dB(A) u noćnom periodu, u slučaju ako to zahtjeva tehnološki proces u trajanju do najviše jednu noć odnosno dva dana tijekom razdoblja od 30 dana. O iznimnom prekoračenju dopuštenih razina buke izvođač radova je obavezan pismenim putem obavijestiti sanitarnu inspekciju i upisati u građevinski dnevnik.

Utjecaj tijekom korištenja

Do povećanja razine buke prilikom korištenja zahvata može doći pri radu crpki i rotosita kao najbučnijih dijelova opreme na lokaciji UPOV-a. Oprema je smještena u zatvorenoj građevini što će smanjiti buku izvora koja se emitira u okoliš.

Povišene razine buke mogu se očekivati i kao posljedica prometa osobnih i teretnih vozila vezanih za rad uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, koja se može kretati u rasponu od 60 – 95 dB (A).

Najviše dopuštene ocjenske ekvivalentne razine imisijske buke na granici postrojenja određuju se prema namjeni prostora u skladu s Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04).

Tablica 3.7. Najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije u otvorenom prostoru

Zona	Namjena prostora	Najviše dopuštene razine buke imisije LR,A,eq, dB(A)	
		dan	noć
1	Zona namijenjena odmoru, oporavku i liječenju	50	40
2	Zona namijenjena samo stanovanju i boravku	55	40
3	Zona mješovite, pretežito stambene namjene	55	45
4	Zona mješovite, pretežito poslovne namjene sa stanovanjem	65	50



5	Zona gospodarske namjene (proizvodnja, industrija, skladišta, servisi)	Na granici građevne čestice unutar ove zone buka ne smije prelaziti 80 dB(A) Na granici ove zone buka ne smije prelaziti dopuštene razine zone s kojom graniči
---	--	---

Izvor: Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)

Udaljenost lokacije UPOV-a od prvih kuća naselja Blato je oko 550 m. Udaljenost do prvih kuća naselja Velika Duba je oko 750 m. U naseljima nema industrijskih postrojenja te se prema načinu korištenja prostora može klasificirati kao zona 2, za koju je **maksimalna razina dopuštene buke imisije 55 dB(A) za dan i 40 dB(A) za noć.**

Procjena razine buke kod najbližih kuća provedena je prema normi ISO 9613-2 (Acoustics — Attenuation of sound during propagation outdoors — Part 2: General method of calculation), a smanjenje buke ovisi o udaljenosti od samog izvora buke, meteorološkim uvjetima, vrsti pokrova između izvora i prvih objekata, visinskoj razlici itd. Ukoliko se gleda samo udaljenost od UPOV- a na udaljenosti od 550 m dolazi do smanjenja razine buke od oko 65 dB(A) prema jednadžbi:

$$A_{DIV} = [20 \log (550/1) + 11]$$

$$A_{DIV} \approx 65 \text{ dB}$$

Ukoliko se uzme u obzir da će se buka od rada opreme dodatno smanjiti jer je smještena u zatvorenoj građevini, ne očekuje se da će buka biti iznad granica propisanih za zonu 3.

U izvanrednim situacijama razine buke nisu zakonom ograničene. Prema Zakonu o zaštiti od buke (NN 30/09) granične vrijednosti ne odnose se na buku koja nastaje pri uklanjanju posljedica elementarnih nepogoda i pri drugim izvanrednim događajima ili okolnostima koje mogu izazvati veće materijalne štete, ugrožavati zdravlje i živote ljudi te narušavati čovjekovu okolinu u većim razmjerima.

3.1.2 Utjecaj na promet i infrastrukturu

Utjecaj tijekom radova

Na užem području obuhvata zahvata jedina veća prometnica je državna cesta DC8, na koju se priključuje pristupni put do UPOV-a koji će se izgraditi u III. fazi izvedbe zahvata. Manji utjecaj na promet i cestovnu infrastrukturu može se pojaviti u II. fazi izvođenja radova, odnosno tijekom izgradnje priključka na državnu cestu DC8 zbog kojega može doći do parcijalnog opterećenja prometa u vidu vožnje samo jednim kolničkim trakom zbog izgradnje radova, no taj se utjecaj može okarakterizirati kao zanemariv budući da je riječ o vrlo kratkoj dionici.

Eventualne poteškoće u odvijanju prometa moguće su u vidu akcidentnih oštećenja prometnica i zastoja uslijed prevrtanja kamiona, rasipanja materijala, sudara i sl.

Svi eventualni negativni utjecaji koji se mogu pojaviti u fazi izgradnje mogu se izbjeći pravilnom organizacijom građenja, poštivanjem i uzimanjem u obzir posebnih uvjeta građenja dobivenih od strane pojedinih institucija prilikom ishoda pojedinih dozvola te uz poštivanje važećih zakonskih i podzakonskih propisa i pravila građevinske, prometne, elektro i strojarke struke.

Utjecaj tijekom korištenja



Tijekom korištenja zahvata, u redovnom radu neće doći do utjecaja na promet, tj. na normalno odvijanje prometa na području zahvata. Negativni utjecaji na odvijanje prometa mogući su jedino u slučaju akcidentnih situacija npr. puknuća cjevovoda i sl. kada može doći do prevrtanja, sudara, zakrčenja prometa i drugih akcidenata koji mogu remetiti normalno odvijanje prometa.

Tijekom korištenja ne očekuju se negativni utjecaji na elemente infrastrukture. Negativni utjecaji su mogući jedino u slučaju akcidentnih situacija i prilikom eventualnih novih većih rekonstrukcija pristupnog puta na potezu od UPOV-a do državne ceste DC8.

3.1.3 Utjecaj na stanovništvo

Planirani zahvat izgradnje sustava odvodnje naselja Živogošće-Blato skupa sa zajedničkim uređajem za pročišćavanje otpadnih voda Duba-Blato imat će generalno pozitivan utjecaj na stanovništvo koje živi ili boravi u dijelu naselja Blato (to se odnosi na one koji će ovim zahvatom biti priključeni na sustav javne odvodnje). Pretpostavka je da će se na UPOV dopremati i sadržaj sabirnih jama iz objekata koji neće biti priključeni na sustav odvodnje.

Realizacijom zahvata spriječit će se nekontrolirano ispuštanje otpadnih voda u tlo i površinske vode koje stanovnici na promatranom području koriste te će se na taj način povećati kvaliteta života stanovništva koje je obuhvaćeno zahvatom.

Utjecaj tijekom radova

Negativni utjecaji na stanovništvo tijekom izgradnje sustava odvodnje i UPOV-a očitovati će se u:

- nastajanju prašine i ispušnih plinova prilikom izvedbe radova,
- povećanoj razini buke,
- smetnjama pri normalnom kretanju ljudi.

Nastajanje prašine i ispušnih plinova pri izvedbi zahvata utječe na smanjenje kvalitete zraka, a time i na smanjenje kvalitete stanovanja u području izvođenja radova. Utjecaj prašine i plinova na kvalitetu zraka na predmetnom području detaljnije je obrađen u poglavlju koje opisuje utjecaje zahvata na kvalitetu zraka.

Povećana razina buke također utječe na kratkotrajno smanjenje kvalitete života u području izvođenja radova. Utjecaj buke na predmetno područje detaljnije je obrađen u poglavlju gdje se opisuju utjecaji od povećane razine buke.

Smetnje pri normalnom kretanju ljudi uključuju smetnje pri pješačkom prometu i lokalnom cestovnom prometu (nemogućnost korištenja garaža, vlastitih dvorišta, nogostupa i dr.) ljudi na području izvođenja radova. Uslijed svega navedenog izgradnja planiranog zahvata imat će negativan utjecaj na stanovništvo, no taj je utjecaj kratkotrajan te je ocijenjen kao **mali**.

Utjecaj tijekom korištenja

Lokacija UPOV-a Duba-Blato nalazi se na više od 560 m sjeverozapadno od naseljenog područja dijela naselja Blato. Mogući utjecaji pri normalnom radu sustava odvodnje i UPOV-a obuhvaćaju:

- neugodne mirise koji uvelike ovisi o meteorološkim prilikama (temperaturi i tlaku zraka, jačini i smjeru strujanja vjetra), a detaljnije su opisani u pripadajućem poglavlju vezano za utjecaj na kvalitetu zraka,
- povećanu razinu buke, detaljnije opisano u pripadajućem poglavlju vezano za povećanje razine buke.



Sljedom navedenog u predmetnim poglavljima negativni utjecaj tijekom korištenja zahvata na stanovništvo je ocijenjen kao **mali**. Izgradnja sustava odvodnje imat će značajniji **pozitivan** utjecaj na one stanovnike naselja Živogošće-Blato, koji do sad nisu bili priključeni na sustav javne odvodnje.

3.1.4 Gospodarenje otpadom

Utjecaj tijekom radova

Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata očekuje se nastanak sljedećih vrsta otpada klasificiranih sukladno Katalogu otpada iz Pravilnika o katalogu otpada (NN 90/15):

17 01	beton, opeka, crijep/pločice i keramika
17 01 06*	mješavine ili odvojene frakcije betona, opeke, crijepa/pločica i keramike koje sadrže opasne tvari)
17 02	drvo, staklo i plastika
17 02 04*	staklo, plastika i drvo koji sadrže ili su onečišćeni opasnim tvarima
17 03	mješavine bitumena, ugljeni katran i proizvodi koji sadrže katran
17 03 01*	mješavine bitumena koje sadrže katran iz ugljena
17 03 03*	ugljeni katran i proizvodi koji sadrže katran
17 04	metali (uključujući njihove legure)
17 04 09*	metalni otpad onečišćen opasnim tvarima
17 04 10*	kabelski vodiči koji sadrže ulje, ugljeni katran i druge opasne tvari
17 06	izolacijski materijali i građevinski materijali koji sadrži azbest
17 09	ostali građevinski otpad i otpad od rušenja objekata

S nastalim vrstama otpada potrebno je postupati sukladno Zakonu o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13) i podzakonskim aktima koji reguliraju gospodarenje s pojedinim vrstama otpada kako ne bi došlo do negativnog utjecaja na okoliš.

Neopasan otpad potrebno je sakupljati odvojeno po vrstama i privremeno skladištiti na prostorima uređenim u tu svrhu te gospodarenje prilagoditi dinamici nastanka otpada odnosno radova. Prostor uređen za privremeno skladištenje nastalog otpada potrebno je smjestiti unutar gradilišta. Opasan otpad potrebno je sakupljati odvojeno od ostalog otpada.

Najveći dio otpada (prethodno obrađen ili neobrađen) može se odvesti na najbliže javno odlagalište otpada, odnosno na mjesto koje odredi nadležno tijelo. Nakon završetka radova, izvođač je dužan ukloniti sve privremene građevine koje su služile tijekom gradnje, ukloniti višak materijala s gradilišta i ostatke upotrebljenog materijala, okoliš lokacije zahvata dovesti u prvobitno stanje te demontirati i ukloniti privremene instalacije.

Utjecaj tijekom korištenja

Otpadni materijali koji se izdvajaju pri mehaničkoj obradi otpadne vode na finom situ će se zbrinjavati kao otpad (izdvojeni krupni otpad, pijesak i masti).

Na području zahvata, pri redovitom održavanju uređaja i opreme, nastajat će slijedeći otpad:

- Apsorbensi, filtarski materijali, tkanine i sredstva za brisanje i upijanje i zaštitna odjeća koji nisu onečišćeni opasnim tvarima,
- Miješani komunalni otpad,
- Opasni otpad (otpadna hidraulična ulja, otpadna maziva ulja za motore i zupčanike, otpadna izolacijska ulja i ulja za prijenos topline, sadržaj iz odvajača ulje/voda, apsorbensi, filtarski materijali (uključujući filtere za ulje koji nisu na drugi način specificirani), tkanine i sredstva za brisanje i upijanje i zaštitna odjeća onečišćena opasnim tvarima.



Uz poštivanje svih zakonskih zahtjeva vezanih za postupanje s otpadom, internom edukacijom zaposlenika i redovitom čišćenju i održavanju UPOV-a i sustava odvodnje neće doći do negativnog utjecaja na okoliš i emisija štetnih tvari iz otpada koji nastaje prilikom korištenja zahvata.

3.1.5 Utjecaj u slučaju akcidenta

Utjecaj tijekom radova

Akcidentne situacije koje se mogu pojaviti tijekom izgradnje su:

- prometne nesreće¹⁰ prilikom bušenja, utovara, istovara i transporta materijala i rada sa strojevima uslijed sudara, prevrtanja kamiona, mehanizacije i sl. koje nastaju zbog povećanja broja ljudi i prometovanja velikog broja mehanizacije i otežanog pristupa a koje su uzrokovane tehničkim kvarom i/ili ljudskom greškom i povezane sa sigurnošću za vrijeme građenja,
- incidentna izlivanje goriva i maziva i onečišćenje kopna i voda zbog oštećenja spremnika za diesel gorivo ili prilikom punjenja transportnih sredstava i mehanizacije gorivom odnosno primjene sredstava za podmazivanje u slučaju nekontroliranih postupaka,
- nekontrolirana odlaganja otpada uslijed nepropisnog zbrinjavanja/odlaganja raznih vrsta otpada,
- požari na otvorenim površinama, u objektima, na vozilima ili plovilima zbog ekstremnih slučajeva nepažnje,
- nesreće uzrokovane višom silom (potresi, ekstremno nepovoljni vremenski uvjeti (poplave), udar groma i sl.).

Akcidenti, koji se mogu dogoditi prilikom izgradnje zahvata, mogu također ugroziti zdravlje i živote ljudi na gradilištu ili mogu prouzročiti znatnije materijalne štete u prostoru. Vjerojatnost nastanka akcidentnih situacija i negativnog utjecaja na okoliš će se smanjiti dobrom organizacijom gradilišta te primjenom mjera predostrožnosti (protupožarna zaštita, zaštita na radu i dr.).

Utjecaj tijekom korištenja

Uslijed akcidentnih situacija mogući su slijedeći utjecaji koji su prostorno i vremenski ograničeni:

- negativan utjecaj na okoliš uslijed potresa,
- negativan utjecaj na okoliš uslijed požara,
- negativan utjecaj uzrokovan prekidom rada uslijed kvarova opreme, nestručnog rukovanja, prekida napajanja električnom energijom i sl. Prekid rada može se pojaviti u bilo kojem dijelu sustava, a uzroci mogu biti različiti. U slučaju prekida rada opasnost od slabijeg rada sustava je znatno veća u smislu trajanja i utjecaja na okoliš. Može se očekivati kratkotrajno smanjenje kakvoće ispuštene vode, koje ne bi bitno utjecalo na promjene uvjeta staništa niti životne zajednice u recipijentu;
- negativni utjecaj na podzemne vode zbog propusta u odvodnji, ukoliko ne funkcionira ili se ne održava sustav odvodnje oborinskih voda s područja uređaja za pročišćavanja i manipulativnih površina uređaja za pročišćavanje;
- negativan utjecaj na podzemne vode uslijed izlivanja goriva i sredstava za podmazivanje (tehničkih ulja, masti), neodgovarajućeg skladištenja diesel goriva i sredstava za održavanje (podmazivanje) postrojenja;

¹⁰ Posljedice prometovanja velikog broja prijevoznih sredstava su i prometne nesreće. Prometna nesreća je svaka nesreća koja uključuje sredstvo namijenjeno ili upotrijebljeno u to vrijeme za prijevoz osoba ili dobara s jednog mjesta na drugo s posljedicom smrtnog ishoda sudionika u prometu.



→ cijevi sustava odvodnje mogu puknuti uslijed slijeganja terena i pojave većih predmeta u sustavu odvodnje.

Objekti čija se izgradnja planira ovim projektom predstavljaju većinom podzemne komunalne objekte (sekundarni i glavni kolektori, tlačni cjevovod, vodoopskrbni priključak, elektroenergetske instalacije i kabela signalizacija) te kao takvi ne predstavljaju požarno opterećenje. Gašenje požara građevine (UPOV-a) moguće je pomoću hidrantske mreže.

Vjerojatnost nastanka akcidentnih situacija i negativnog utjecaja na okoliš **će se smanjiti na najmanju moguću mjeru** dobrom organizacijom rada te primjenom mjera predostrožnosti (protupožarna zaštita, zaštita na radu i dr.).

3.2 OBILJEŽJA UTJECAJA

Tablica 3.8. Obilježja utjecaja

Utjecaji	Obilježje	
	Tijekom radova	Tijekom korištenja
Krajobraz	Kratkotrajan i lokaliziran utjecaj na doživljaj prostora uzrokovan odvijanjem građevinskih radova. Izgradnjom pristupnog puta i UPOV-a će se promijeniti karakter, kvaliteta krajobraza te vizualne značajke u lokalnom opsegu.	Trajno promijenjene vizualne značajke. Tijekom vremena i ukoliko se izvede krajobrazno uređenje UPOV-a očekuje se podizanje kvalitete vizura na lokaciju UPOV-a.
Kulturno-povijesna baština	Ne očekuju se značajni utjecaji	Ne očekuju se značajni utjecaji
Bioraznolikost	Ne očekuje se značajan utjecaj na kopnena staništa. Doći će do umjerenog utjecaja u vidu devastacije podmorskih staništa u fazi izgradnje zahvata, no nakon završetka radova biosfera će ponovo naseliti utjecani biotop te se utjecaj može okarakterizirati kao umjeren.	Ne očekuje se utjecaj na bioraznolikost u fazi korištenja zahvata.
Zaštićena područja prirode	Ne očekuju se utjecaji.	Ne očekuju se utjecaji.
Ekološka mreža	Ne očekuju se značajni utjecaji	Ne očekuju se značajni utjecaji
Šume i lovstvo	Utjecaj će se očitovati u vidu prenamjene cca 1.000 m ² šume alepskog bora za potrebe izgradnje UPOV-a i kopnenog dijela podmorskog puta. Utjecaj u vidu rastjerivanja divljači za vrijeme izvođenja radova je zanemariv.	Ne očekuje se utjecaj na šume i lovstvo u fazi korištenja zahvata.
Tlo	Utjecaj na tlo tijekom radova je zanemariv.	Ne očekuje se utjecaj na tlo tijekom korištenja zahvata.
Vode i vodna tijela	Moguć slab lokalni negativni utjecaj pri izgradnji UPOV-a i pristupnog puta.	Pozitivan u vidu smanjenja nekontroliranog ispuštanja nepročišćenih otpadnih voda u okoliš.
Klimatske promjene	Utjecaj klimatskih promjena na zahvat: Nijedan od čimbenika u tablicama u nastavku nije visoko osjetljiv te nema potreba za prilagodbu zahvata klimatskim promjenama.	Utjecaj zahvata na klimatske promjene: nakon provedbe projekta godišnje emisije stakleničkih plinova će se smanjiti za oko 80% , odnosno za oko 188.559 t CO₂-eq.
Kvaliteta zraka	Izravan negativan i kratkotrajan utjecaj uslijed radova i prometa vozila.	Neće biti negativnog utjecaja na kvalitetu zraka šireg područja budući da je uređaj malog kapaciteta i lociran na dostatnoj udaljenosti od naseljenog područja.
Buka	Doći će do povećanja razine buke zbog radova na izgradnji, ali bez utjecaja na stanovništvo.	Tijekom odvijanja tehnološkog procesa dolazi do stvaranja buke, ali unutar dopuštenih



		granica te samim tim neće doći do opterećivanja okoliša bukom.
Promet i infrastruktura	Moguće kratkotrajno opterećenje prometne mreže tijekom izgradnje. Moguće ga je reducirati na minimum pravilnom organizacijom radova i Projektom privremene regulacije prometa.	Opterećenje prometne mreže kamiona koji će odvoziti otpad s UPOV-a na daljnje zbrinjavanje je zanemarivo.
Stanovništvo	Privremeni manji utjecaji ometanja stanovnika tijekom izvođenja građevinskih radova u vidu mogućih povećanja buke i prometa. Također je moguće smanjenja kvalitete zraka zbog emisije prašine koja nastaje kao posljedica manipulacije rastresitim materijalom.	Očekuje se generalno pozitivan utjecaj na stanovništvo zbog koje će povećati kvalitetu života stanovnika koji su zahvaćeni planiranim zahvatom.
Otpad	Nastajat će razne vrste otpada – negativan utjecaj se može spriječiti pravilnim gospodarenjem te predavanjem ovlaštenim osobama na zbrinjavanje.	Nastajat će razne vrste otpada – negativan utjecaj se može spriječiti pravilnim gospodarenjem te predavanjem ovlaštenim osobama na zbrinjavanje.
Akcidentne situacije	Moguće su akcidentne situacije vezane uz mehanizaciju i vozila koja se koriste za radove te požari.	Moguće su akcidentne situacije vezane uz vozila, požare, potrese, kvarove opreme, propuste u odvodnji, puknuće cijevi i sl.

3.3 MOGUĆI KUMULATIVNI UTJECAJ S POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA U OKRUŽENJU

Prema prostornom planu Općine Podgora, na široj lokaciji zahvata planirana je izgradnja državne brze ceste od pristupne nerazvrstane ceste prema naselju Blato do spoja državne ceste D-8 i nerazvrstane ceste u predjelu Čista, zatim izgradnje planiranih crpnih stanica Mala Duba 1, Mala Duba 2 i Velika Duba te gravitacijsko-tlačnog cjevovoda koji će povezivati naselja Mala i Velika Duba s UPOV-om. S obzirom na karakter i obuhvat predviđenih zahvata, ne očekuje se značajan kumulativan utjecaj na okoliš, budući da će uspostava sustava odvodnje imati pozitivan utjecaj u smislu ublažavanja potencijalnih negativnih utjecaja prostora predviđenih za urbanu preobrazbu u vidu ugostiteljsko-turističke namjene na području Male i Velike Dube te urbane preobrazbe mješovite namjene u naselju Blato.

4 PRIJEDLOG MJERA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

4.1 PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA

Tijekom radova i korištenja, a s obzirom na karakter samog zahvata, nositelj zahvata obavezan je primjenjivati sve mjere zaštite sukladno zakonskim propisima iz područja gradnje, zaštite okoliša i njegovih sastavnica i zaštite od opterećenja okoliša, zaštite od požara i zaštite na radu, ishođenim rješenjima, suglasnostima i dozvolama, odnosno izrađenoj projektnoj i drugoj dokumentaciji te primjeni dobre inženjerske i stručne prakse kako tvrtki prilikom radova, tako i nositelja zahvata prilikom korištenja zahvata.

4.2 PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

S obzirom na lokaciju, obuhvat i karakter zahvata, ne propisuju se posebni programi praćenja stanja okoliša.



Praćenje stanja okoliša treba provoditi u skladu s postojećim zakonskim okvirima i pozitivnim propisima te dokumentacijom vezanom uz pojedine komponente okoliša (vodopravna dozvola, očevidnik o tijeku i nastanku otpada, pripadajućim pratećim listovima itd.).



5 IZVORI PODATAKA

5.1 POPIS DOKUMENTACIJSKOG MATERIJALA

Općenito

- Idejni projekt sustava fekalne kanalizacije naselja Živogošće - Blato, Hidroing Split, lipanj 2016.

Prostorna obilježja

- Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije (Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije 01/03, 08/04, 05/05, 05/06, 13/07 i 09/13)
- Prostorni plan uređenja Općine Podgora (Glasnik Općine Podgora 4/07, 1/10, 7/11, 7/13, 7/14, 13/15)

Vode

- Plan upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2016. - 2021. (NN 66/16)

Šumarstvo i lovstvo

- Javni podaci "Hrvatskih šuma" d.o.o. (<http://javni-podaci-karta.hrsume.hr/>)
- Odluka o ustanovljenju zajedničkog lovišta XVII/139 "Podgora", Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije 14/07
- Javni podaci Središnje lovne evidencije pri Ministarstvu poljoprivrede (https://lovistarh.mps.hr/lovstvo_javnost/Lovista.aspx)
- Internetske stranice lovačkog portala "Lovac info" (<http://www.lovac.info/lovacki-portal-lovac-home/karte-lovista-hrvatske.html>)

Tlo i poljoprivreda

- Bogunović, M., Vidaček Z., Racz Z., Husnjak S., Sraka M. (1996): Namjenska pedološka karta Hrvatske (Assignmental soil map of Croatia) M 1 : 300 000, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za pedologiju Zagreb.
- Martinović, J. (1997): Tloznanstvo u zaštiti okoliša, Državna uprava za zaštitu okoliša, Zagreb 1997.
- Martinović, J. (2000.): Tla u Hrvatskoj: monografija (završni izvještaj prve inventarizacije tala, Državna uprava za zaštitu prirode i okoliša, Zagreb 2000.

Biološka i krajobrazna raznolikost

- WFS Informacijskog sustava zaštite prirode (www.bioportal.hr)
- Nacionalna klasifikacija staništa RH (III. dopunjeno izdanje) (http://www.dzrp.hr/dokumenti_upload/20100311/dzrp201003111025400.pdf)

Kulturna baština

- Izvod iz Registra kulturnih dobara Republike Hrvatske br. 1/2016 - Lista zaštićenih kulturnih dobara (NN 085/16)

Promet i prometna infrastruktura



- Brojenje prometa na cestama Republike Hrvatske za godine 2011., 2012., 2013., 2014. i 2015. "Hrvatske ceste" d.o.o.

5.2 VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA

S obzirom na lokaciju, veličinu i karakter zahvata, ne očekuju se prekogranični utjecaji koji bi mogli nastati njegovom provedbom.

5.3 POPIS PRAVNIH PROPISA

Općenito

- Deklaracija o zaštiti okoliša u Republici Hrvatskoj (NN 34/92)
- Nacionalna strategija zaštite okoliša (NN 46/02)
- Nacionalni plan djelovanja na okoliš (NN 46/02)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13)
- Uredba o informacijskom sustavu zaštite okoliša (NN 68/08)
- Uredba o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša (NN 64/08)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14)
- Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša (NN 35/08)
- Popis pravnih osoba koje imaju suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (NN 34/07)

Prostorna obilježja

- Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske (lipanj 1997 i NN 76/13)
- Program prostornog uređenja Republike Hrvatske (NN 50/99 i 84/13)
- Zakon o gradnji (NN 153/13)
- Zakon o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi (NN 33/01, 60/01, 129/05, 109/07, 125/08, 36/09, 150/11, 144/12, 19/13 i 137/15)
- Zakon o područjima županija, gradova i općina RH (NN 86/06, 125/06, 16/07, 46/10, 145/10, 37/13, 44/13, 45/13 i 110/15)
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13)

Zrak

- Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14)
- Program postupnog smanjivanja emisija za određene onečišćujuće tvari u Republici Hrvatskoj za razdoblje do kraja 2010. godine, s projekcijama emisija za razdoblje od 2010. do 2020. godine (NN 152/09)
- Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 117/12, 90/14)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima izloženosti opasnim tvarima pri radu i o biološkim graničnim vrijednostima (NN 13/09 i 75/13)
- Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 129/12, 97/13, 90/14)
- Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 3/13)



Vode

- Strategija upravljanja vodama (NN 91/08)
- Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 05/11)
- Zakon o vodi za ljudsku potrošnju (NN 56/13, 64/15)
- Zakon o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14)
- Uredba o standardu kakvoće voda (NN 73/13, 151/14, 78/15 i 61/16)
- Pravilnik o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora (NN 97/10 i 31/13)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15, 3/16)
- Pravilnik o izdavanju vodopravnih akata (NN 78/10, 79/13 i 9/14)
- Pravilnik o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju (NN 125/13, 141/13 i 128/15)
- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN 3/11)
- Pravilnik o utvrđivanju zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11 i 47/13)
- Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (NN 66/16)
- Odluka o granicama vodnih područja (NN 79/10)
- Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10 i 141/15)
- Odluka o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj (NN 130/12)

Šumarstvo i lovstvo

- Zakon o šumama (NN 140/05, 82/06, 129/08, 80/10, 124/10, 25/12, 68/12, 148/13, 94/14)
- Zakon o lovstvu (NN 140/05, 75/09, 153/09, 14/14, 21/16, 41/16, 67/16)
- Pravilnik o uređivanju šuma (NN 079/15)
- Pravilnik o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači (NN 040/06, 092/08, 039/11 i 041/13)

Tlo i poljoprivreda

- Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN 39/13 i 48/15)
- I. Akcijski program zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla (NN 15/13 i 22/15)
- Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 9/14)

Biološka i krajobrazna raznolikost

- Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske (NN 143/08)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13)
- Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13 i 105/15)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže (NN 15/14)
- Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu (NN 146/14)
- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13 i 73/16)
- Pravilnik o vrstama stanišnih tipova, karti staništa, ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima te o mjerama za očuvanje stanišnih tipova (NN 7/06 i 119/09)



Kulturna baština

- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 069/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14 i 98/15)
- Pravilnik o arheološkim istraživanjima (NN 102/10)
- Pravilnik o obliku, sadržaju i načinu vođenja Registra kulturnih dobara Republike Hrvatske (NN 89/11 i 130/13)

Promet i prometna infrastruktura

- Zakon o cestama (NN 84/11, 18/13, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14)
- Zakon o prijevozu u cestovnom prometu (NN 82/13)
- Zakon o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14 i 64/15)
- Uredba o mjerilima za razvrstavanje javnih cesta (NN 34/12)
- Pravilnik o tehničkim uvjetima za vozila u prometu na cestama (NN 85/16)
- Pravilnik o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu (NN 95/14)
- Odluka o razvrstavanju javnih cesta (NN 96/16)

Buka

- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13 i 41/16)
- Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (NN 91/07)
- Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru (NN 156/08)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)

Otpad

- Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05)
- Plan gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2007. – 2015. godine (NN 85/07, 126/10, 31/11, 46/15)
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13)
- Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)
- Pravilnik o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN 79/14)
- Pravilnik o ambalaži i ambalažnom otpadu (NN 88/15 i 78/16)
- Uredba o gospodarenju otpadnom ambalažom (NN 97/15)
- Pravilnik o gospodarenju muljem iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda kada se mulj koristi u poljoprivredi (NN 38/08)
- Pravilnik o baterijama i akumulatorima i otpadnim baterijama i akumulatorima (NN 111/15)
- Uredba o gospodarenju otpadnim baterijama i akumulatorima (NN 105/15)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim električnom i elektroničkom opremom (NN 42/14 i 107/14)
- Pravilnik o gospodarenju građevnim otpadom (NN 38/08)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima (NN 124/06, 121/08, 31/09, 156/09, 91/11, 45/12 i 86/13)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14 i 132/15)
- Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 114/15)

Akcidenti



- Zakon o prijevozu opasnih tvari (NN 79/07)
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95 i 56/10)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- Pravilnik o izradi procjene opasnosti (NN 48/97, 114/02, 126/03 i 144/09)
- Pravilnik o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN 35/94, 110/05 i 28/10)
- Pravilnik o planu zaštite od požara (NN 51/12)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94 i 142/03)
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11, 74/13)
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima (NN 51/08)
- Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima (NN 93/08)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 29/13)



REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Pejković Ante
Makarska, Ul. Stjepana Radića 7

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

NADZORNI ODBOR:

- 14 Zaoštrog, Stjepana Radića 1
- član nadzornog odbora
- 14 Josko Rošćić, OIB: 83663078134
Baška Voda, Zagradina 36
14 - zamjenik predsjednika nadzornog odbora
- 14 Marijan Mravičić, OIB: 66574628291
Tučepi, Kraj 22
14 - član nadzornog odbora
- 15 Tonći Bilić, OIB: 90421758516
Makarska, Zadarska 34
15 - član nadzornog odbora
- 15 Miroslav Družanić, OIB: 96255828884
Makarska, Slikara Gojaka 15
15 - član nadzornog odbora
- 15 Igor Batošić, OIB: 48174270074
Makarska, Lička 4
15 - predsjednik nadzornog odbora
- 15 Anđelo Rafaneli, OIB: 33097498536
Makarska, Put Makra 47
15 - član nadzornog odbora
- 15 Branka Bilić-Novak, OIB: 91890552221
Makarska, Franjevački put 13
15 - član nadzornog odbora
- 15 Jakov Lovreta, OIB: 75729556854
Makarska, Petorice Alačevića 24
15 - član nadzornog odbora
- 15 Ante Čapin, OIB: 88264983664
Makarska, Vukovarska 26
15 - član nadzornog odbora
- 15 Filip Vidulin, OIB: 42993263054
Baška Voda, Petra Svačića 7
15 - član nadzornog odbora
- 15 Nenad Glučina, OIB: 57950103465
Drašnice, Drašnice 52
15 - član nadzornog odbora
- 15 Ivo Šodan, OIB: 41883339583
Brela, Biskupa Bjankovića 3
15 - član nadzornog odbora

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 16 Šimun Borić, OIB: 07570634862
Podgora, ul. Andrije Kačića Miošića 11
16 - član uprave

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 16 - direktor, zastupa društvo samostalno i pojedinačno, od 1. veljače 2015. godine

TEMELJNI KAPITAL:

- 1 24.400.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 4 Odlukom članova Društva od 15. svibnja 2007. godine, izmijenjen je Društveni ugovor od 16. veljače 2007. godine, u čl. 6 odredbe o predmetu poslovanja. Čistopis Društvenog ugovora od 15. svibnja 2007. godine, uz javnobilježničko posvjedočenje, dostavljen je u Zbirku isprava suda.
- 11 Odlukom članova Društva od 14. rujna 2011. godine, izmijenjen je Društveni ugovor od 15. svibnja 2007. godine, u nazivu akta, u čl. 1. uvodna odredba o Društvu, u čl. 2. odredba o članovima Društva, brisan je čl. 3. odredba o preoblikovanju, izmijenjeni su čl. 4. odredba o tvrtki, čl. 7. odredba o temeljnom kapitalu, čl. 8. i 9. odredbe o poslovnim udjelima članova Društva, čl. 18. odredba o broju glasova članova Društva kod glasovanja na Skupštini, čl. 19. odredbe o kvorumu i postupku sazivanja Društvenog ugovora, dosadašnji čl. 4. do 39. postali su čl. 3. do 38, te su brisani čl. 40. i čl. 41. prelazne i završne odredbe. Potpuni tekst Društvenog ugovora od 14. rujna 2011. godine, s potvrdom javnog bilježnika, dostavljen je u Zbirku isprava suda..
- 13 Odlukom članova Društva od 26. siječnja 2012. godine, izmijenjen je Društveni ugovor od 14. rujna 2011. godine, u članku 2. odredbe o članovima Društva, u članku 8. odredbe o poslovnim udjelima, te u člancima 20. i 21. odredbe o Nadzornom odboru. Potpuni tekst Društvenog ugovora od 26. siječnja 2012. godine, s potvrdom javnog bilježnika, dostavljen u Zbirku isprava suda.

OSTALI PODACI:

- 1 RUL I-30

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	30.06.15	2014	01.01.14 - 31.12.14	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-96/5602-12	12.03.1999	Trgovački sud u Splitu
0002 Tt-03/1220-4	02.07.2003	Trgovački sud u Splitu
0003 Tt-07/628-4	17.04.2007	Trgovački sud u Splitu
0004 Tt-07/1369-4	29.06.2007	Trgovački sud u Splitu
0005 Tt-08/27-4	31.01.2008	Trgovački sud u Splitu

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Pejković Ante
Makarska, Ul.Stjepana Radića 7

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0006 Tt-10/1564-6	08.09.2010	Trgovački sud u Splitu
0007 Tt-10/1908-3	15.09.2010	Trgovački sud u Splitu
0008 Tt-10/3711-2	29.12.2010	Trgovački sud u Splitu
0009 Tt-11/739-2	10.03.2011	Trgovački sud u Splitu
0010 Tt-11/1971-4	08.07.2011	Trgovački sud u Splitu
0011 Tt-11/3035-4	24.10.2011	Trgovački sud u Splitu
0012 Tt-11/5266-4	24.11.2011	Trgovački sud u Splitu
0013 Tt-12/498-2	02.03.2012	Trgovački sud u Splitu
0014 Tt-13/49-4	01.02.2013	Trgovački sud u Splitu
0015 Tt-15/475-2	04.02.2015	Trgovački sud u Splitu
0016 Tt-15/1285-3	17.03.2015	Trgovački sud u Splitu
eu /	30.04.2009	elektronički upis
eu /	21.06.2010	elektronički upis
eu /	06.05.2011	elektronički upis
eu /	13.06.2012	elektronički upis
eu /	22.04.2013	elektronički upis
eu /	23.06.2014	elektronički upis
eu /	30.06.2015	elektronički upis

Pristojba: _____

Nagrada: _____

JAVNI BILJEŽNIK
Pejković Ante
Makarska, Ul.Stjepana Radića 7

Ja, javni bilježnik, Ante Pejković, Makarska, Stjepana Radića 7/1 temeljem čl. 5 ZSR (N.N. br. 1/95; 57/96; 45/99; 54/05) po uvidu u Sudski registar Republike Hrvatske kojeg sam današnjeg dana izvršio elektroničkim putem izdajem Izvadak iz Sudskog registra za trgovačko društvo:

VODOVOD d.o.o.

Izvadak se sastoji od 4 (četiri) lista.

Javnobilježnička pristojba za ovjeru po tar. br. 11. ZJP u iznosu od 10,00 kn naplaćena je i poništena na primjerku koji ostaje za arhiv. Javnobilježnička nagrada zaračunata u iznosu od 180,00 kn + PDV 25% (45,00 kn), a trošak 0,00 kn + PDV 25% (0,00 kn).

Broj: OV-3002/15
Makarskoj, 22.07.2015.



Javni bilježnik
Ante Pejkoć