

datum / veljača 2017.

naručitelj / Općina Perušić, Perušić

naziv dokumenta / **ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA ZAHVAT: PROMETNICE  
TE ULIČNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURA PREMA  
CILJANOJ IZMJENI I DOPUNI UPU-A NASELJA PERUŠIĆ -  
FAZA I**

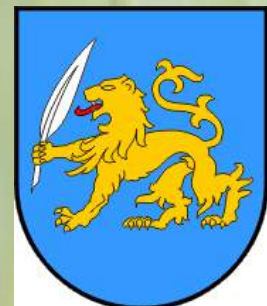


PROJEKT SUFINANCIRA  
EUROPSKA UNIJA IZ PROGRAMA  
RURALNOG RAZVOJA

**EUROPSKA UNIJA**



**ULAGANJE U BUDUĆNOST**







## 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



**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: UPI/ 351-02/13-08/142; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-8 od 27. ožujka 2015.

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>		<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJAK</i>
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 Temeljnog 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 »Prijatelj 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.**

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
<p>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</p>	<p align="center">X</p> <p>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.;</p>	<p>Jelena Fessl, dipl.ing.biol.;            Katarina Bulešić, mag.geog.;            Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.</p>
<p>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</p>	<p align="center">X</p> <p>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.geotech., univ.spec.oecoing.</p>	<p>Jelena Fessl, dipl.ing.biol.;            Katarina Bulešić, mag.geog.;            Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.</p>
<p>3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća</p>	<p align="center">X</p> <p>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.geotech., univ.spec.oecoing.</p>	<p>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.</p>



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 Fessl, 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 Fessl, 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.

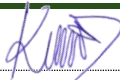


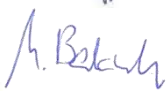





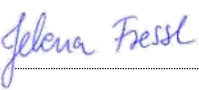
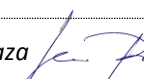

7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	X	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Ivana 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 prijeteće 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.oecoing.	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.



<b>Naručitelj:</b>	<b>Općina Perušić</b> Trg popa Marka Mesića 2, 53 202 Perušić
<b>Ovlaštenik:</b>	<b>DVOKUT ECRO d.o.o.</b> Trnjanska 37, 10 000 Zagreb

<b>Naziv dokumenta:</b>	<b>ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA ZAHVAT: PROMETNICE TE ULIČNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA PREMA CILJANOJ IZMJENI I DOPUNI URBANISTIČKOG PLANA UREĐENJA NASELJA PERUŠIĆ - FAZA I</b>
<b>Oznaka ugovora:</b>	N151_16
<b>Verzija:</b>	Za predaju na MZOIE
<b>Datum:</b>	veljača 2017.
<b>Poslano:</b>	13. 02. 2017.

<b>Voditelj izrade:</b>	<b>mr.sc. Konrad Kiš, mag.ing.silv.; ovl.i.š.</b> 
<b>Stručni suradnici:</b>	<b>Ivan Juratek, mag.ing.prosp.arch., ovl. kr. arh.</b>  <b>Vjeran Magjarević, mag.phys.geophys.</b>  <b>Marijana Bakula, mag.ing.cheming.</b>  <b>Tomislav Hriberšek, mag.geol.</b>  <b>Ines Geci, mag.geol.</b>  <b>Katarina Bulešić, mag.geogr.</b>  <b>Mario Pokrivač, mag.ing.traff., struč.spec.ing.sec.</b>  <b>Imelda Pavelić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.</b>  <b>Jelena Fressl, mag.biol.</b> 
<b>Konzultacije i podaci:</b>	"VIA FACTUM" d.o.o. Biograd na Moru
<b>Direktorica:</b>	<b>Marta Brkić, dipl.ing.agr.- uređenje krajobraza</b>  <div style="text-align: right;">  <b>DVOKUT ECRO d.o.o.</b>          proizvodnja i istraživanje  <b>ZAGREB, Trnjanska 37</b> </div>







## SADRŽAJ

<b>UVOD</b>	<b>2</b>
<b>1 PODACI O NOSITELJU ZAHVATA</b>	<b>5</b>
<b>2 PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA</b>	<b>6</b>
2.1 TOČAN NAZIV ZAHVATA S OBZIROM NA POPIS ZAHVATA IZ UREDBE O PROCJENI UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ (NN 61/14) .....	6
2.2 OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA .....	6
2.2.1 OPIS POSTOJEĆEG STANJA .....	7
2.2.2 NAČIN PRIKLJUČENJA NA KOMUNALNU INFRASTRUKTURU .....	9
2.2.3 TEHNIČKI ELEMENTI PROMETNICA .....	22
2.2.4 PROMETNO RJEŠENJE .....	24
2.3 POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA .....	25
2.4 PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA .....	25
<b>3 PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA</b>	<b>26</b>
3.1 PODACI O LOKACIJI ZAHVATA .....	26
3.2 PODACI DA JE ZAHVAT PLANIRAN VAŽEĆOM PROSTORNO PLANSKOM DOKUMENTACIJOM .....	26
3.2.1 PROSTORNI PLAN LIČKO-SENSJSKE ŽUPANIJE .....	26
3.2.2 PROSTORNI PLAN UREĐENJA OPĆINE PERUŠIĆ .....	27
3.2.3 URBANISTIČKI PLAN UREĐENJA NASELJA PERUŠIĆ .....	30
3.3 OPIS STANJA SASTAVNICA OKOLIŠA NA KOJE BI ZAHVAT MOGAO IMATI UTJECAJ .....	34
<b>4 OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ</b>	<b>57</b>
4.1 SAŽETI OPIS UTJECAJA .....	57
4.1.1 UTJECAJ NA KRAJOBRAZ .....	57
4.1.2 UTJECAJ NA KULTURNO-POVIJESNU BAŠTINU .....	57
4.1.3 UTJECAJ NA BIORAZNOLIKOST, ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE I EKOLOŠKU MREŽU .....	57
4.1.4 UTJECAJ NA ŠUMARSTVO I LOVSTVO .....	59
4.1.5 UTJECAJ NA TLO I POLJOPRIVREDU .....	59
4.1.6 UTJECAJ NA VODE I VODNA TIJELA .....	60
4.1.7 UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA .....	61
4.1.8 UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA .....	65
4.1.9 UTJECAJ BUKOM .....	65
4.1.10 UTJECAJ NA PROMET I INFRASTRUKTURU .....	66

---

4.1.11	UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO .....	67
4.1.12	GOSPODARENJE OTPADOM.....	68
4.1.13	UTJECAJ U SLUČAJU AKCIDENTA.....	69
4.2	OBILJEŽJA UTJECAJA .....	69
4.3	MOGUĆI KUMULATIVNI UTJECAJ S POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA U OKRUŽENJU .....	70
4.4	VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA.....	72
<b>5</b>	<b>PRIJEDLOG MJERA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA</b>	<b>72</b>
5.1	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA .....	72
5.2	PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA.....	72
<b>6</b>	<b>IZVORI PODATAKA</b>	<b>73</b>
6.1	POPIS DOKUMENTACIJSKOG MATERIJALA.....	73
6.2	POPIS PRAVNIH PROPISA.....	73



## UVOD

---

Predmet ovog Elaborata zaštite okoliša je izgradnja nerazvrstane prometnice u naselju Perušić s uređenjem sustava oborinske odvodnje (FAZA I prema glavnom projektu građevine "Prometnice te ulična i komunalna infrastrukturna mreža prema ciljanoj izmjeni i dopuni urbanističkog plana uređenja naselja Perušić - Prometne površine i oborinska odvodnja - faza I). Postupak ocjene o potrebi procjene izrađuje se u svrhu apliciranja za sufinanciranje projekta iz Europskog poljoprivrednog fonda za ruralni razvoj (EAFRD), putem Programa ruralnog razvoja, **mjera M07: Temeljne usluge i obnova sela u ruralnim područjima, podmjera 7.2 - Potpora ulaganjima u izradu, poboljšanje ili proširenje svih vrsta male infrastrukture, uključujući ulaganja u obnovljive izvore energije i uštedu energije, tip operacije 2:** Ulaganja u građenje nerazvrstanih cesta. U opisu tipa operacije za ovu podmjeru, navodi se sljedeće:

*"...Potpora se dodjeljuje ulaganjima u gradnju nerazvrstanih cesta u ruralnim područjima. Nerazvrstane ceste trebaju biti u skladu s definicijom nerazvrstanih cesta sukladno nacionalnom zakonodavstvu koje uređuje područje cesta.*

*U Republici Hrvatskoj u javnom cestovnom sustavu ceste se klasificiraju na: autoceste, državne ceste, županijske ceste, lokalne ceste i nerazvrstane ceste. Održavanje i gradnja nerazvrstanih cesta financira se prihodima od lokalnih poreza i komunalnih doprinosa, što može značajno varirati između jedinica lokalne samouprave. Gradnja i rekonstrukcija nerazvrstanih cesta gdje su takva ulaganja u skladu s lokalnim razvojnim planovima/strategijama doprinose boljoj prometnoj povezanosti malih seoskih naselja s lokalnim cestama socijalnoj uključenosti i lokalnom razvoju."*

Izrada Elaborata temelji se na sljedećim dokumentima:

- Glavni projekt, MAPA 1, 2 i 3 za građevinu: "Prometnice te ulična i komunalna infrastrukturna mreža prema ciljanoj izmjeni i dopuni urbanističkog plana uređenja naselja Perušić - Faza 1 - Prometne površine i oborinska odvodnja", Via Factum d.o.o., Biograd na Moru, prosinac 2015.),
- Lokacijska dozvola za zahvat u prostoru: Fazna izgradnja prometnica, ulične i komunalne infrastrukture (javne rasvjete, plinovoda, vrelovoda, elektroničke instalacije, vodoopskrbe, oborinske odvodnje i sanitarne otpadne vode) na k.č. br. 4980, 4960, 4963, 4954 i dijelovima k.č. br. 4987, 4953/7 k.o. Perušić u naselju Perušić, Upravni odjel za graditeljstvo, zaštitu okoliša i prirode te komunalno gospodarstvo, Odsjek za graditeljstvo Ličko-senjske županije, Gospić, 13. studenog 2015.

**Napomena:** Lokacijska dozvola izdana je u redovnom postupku, a MZOIE je naknadno postavilo zahtjev za postupkom ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš pozivajući se na točku 12. Priloga II Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 061/14). U međuvremenu je na snagu stupila Uredba o izmjenama i dopunama Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 003/17), prema kojoj je za zahvat obavezno provesti ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš i po točki 9.1.

Zahtjev za ocjenom o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš podnosi na temelju točke 9.1. Priloga II Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 03/17): *Zahvati urbanog razvoja (sustavi odvodnje, sustavi vodoopskrbe, ceste, groblja, krematoriji, nove stambene zone, kompleksi sportske, kulturne obrazovne namjene i drugo)* te na temelju točke 12. Priloga II iste Uredbe: *Drugi zahvati za koje nositelj zahvata radi međunarodnog financiranja zatraži ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš.*

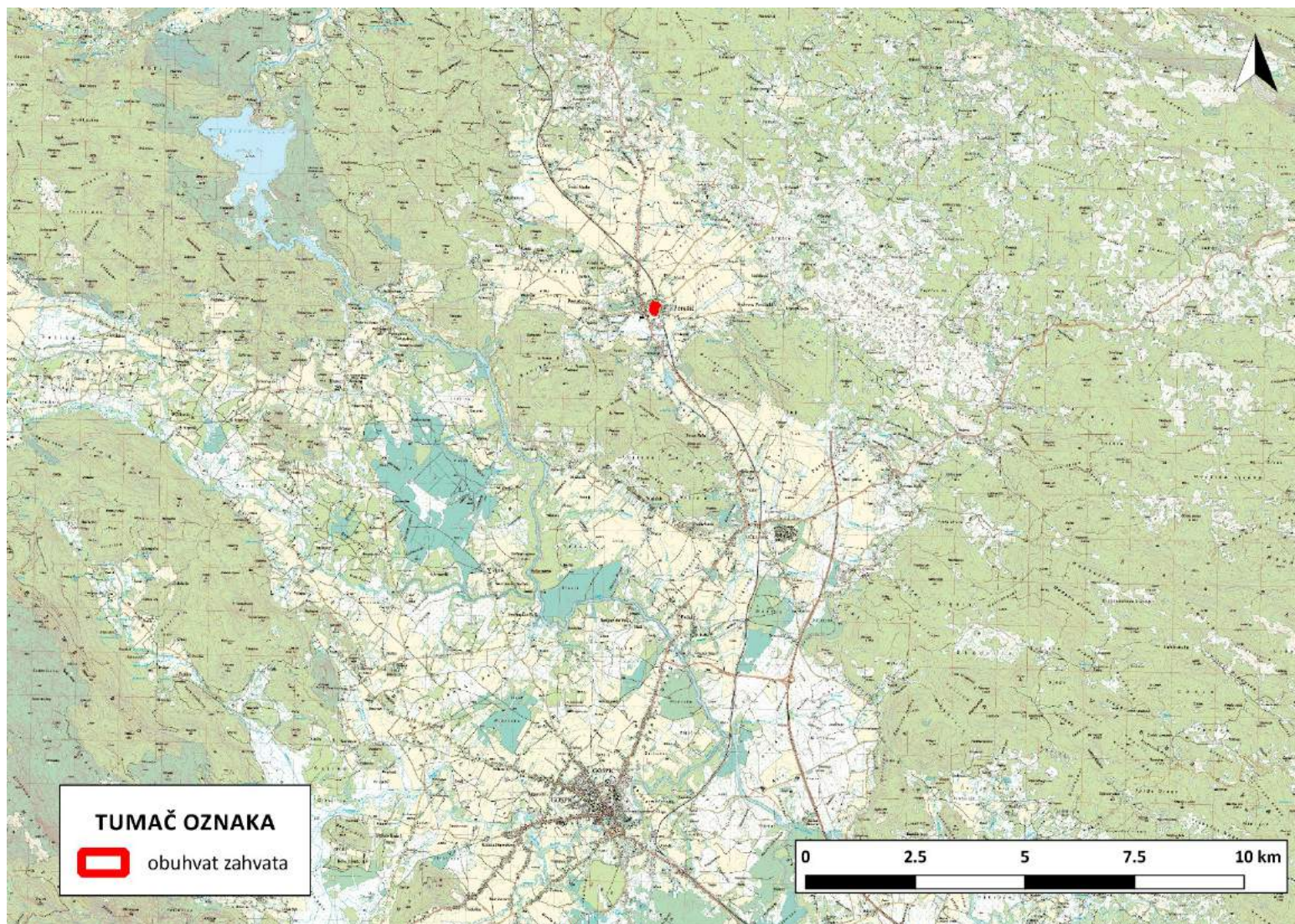
Nositelj zahvata je Općina Perušić, Perušić, a izrada Elaborata ugovorena je kako bi se sukladno članku 25. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14) u sklopu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš ocijenilo je li za predmetni zahvat potrebno (ili nije potrebno) provesti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





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 zahvata za ekološku mrežu.





**Grafički prikaz 0.1. Šire područje obuhvata zahvata**

*Izvor: WMS DGU, TK 25 000*



## 1 PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

---

**Naziv i sjedište tvrtke:** Općina Perušić, Perušić  
Trg popa Marka Mesića 2, 53 202 Perušić

**Matični broj:** 03241505

**OIB:** 29305600567

**Osoba za kontakt:** Mihael Kurteš

**Telefon:** 053/679-069

**GSM:** 098/174-2885

**E-mail:** [mkurtes@gmail.com](mailto:mkurtes@gmail.com)





## 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)

Zahtjev za ocjenom o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš podnosi na temelju točaka 9.1. - Zahvati urbanog razvoja (*sustavi odvodnje, sustavi vodoopskrbe, ceste, groblja, krematoriji, nove stambene zone, kompleksi sportske, kulturne obrazovne namjene i drugo*) i 12. - *Drugi zahvati za koje nositelj zahvata radi međunarodnog financiranja zatraži ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš Priloga II Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 003/17)*. Točan naziv zahvata glasi: "**Prometnice te ulična i komunalna infrastrukturna mreža prema ciljanoj izmjeni i dopuni Urbanističkog plana uređenja naselja Perušić - Faza I**".

### 2.2 Opis glavnih obilježja zahvata

Projekt je izrađen prema Urbanističkom planu uređenja naselja Perušić (Županijski glasnik Ličko-senjske županije br. 15/09) i Ciljanoj izmjeni i dopuni Urbanističkog plana uređenja naselja Perušić (Županijski glasnik Ličko-senjske županije br. 10/14). Predmet Ciljanih izmjena i dopuna UPU-a naselja Perušić su sljedeće ulice s pripadajućom infrastrukturom (Grafički prikaz 2.1):

- postojeća Zagrebačka ulica s planiranim produžetkom do Kolodvorske ulice
- projektirani produžetak Jelačićeve ulice
- **postojeća neuređena ulica bana Josipa Jelačića**
- **postojeći neuređeni sjeverni slijepi odvojak s Jelačićeve**
- **novi slijepi južni odvojak s Jelačićeve.**



Grafički prikaz 2.1: Uže područje obuhvata zahvata  
Izvor: Glavni projekt, preglednik DGU (geoportal.dgu.hr)

Sukladno lokacijskoj dozvoli, predviđena je gradnja u dvije faze:

**Faza 1** – obuhvaća *postojeću neuređenu ulicu bana Josipa Jelačića, postojeći neuređeni sjeverni slijepi odvojak s Jelačićeve te novi slijepi (južni) odvojak s Jelačićeve.*

**Faza 2** – obuhvaća postojeću Zagrebačku ulicu s planiranim produžetkom do Kolodvorske ulice i projektirani produžetak Jelačićeve ulice.

Predmet ovoga Elaborata je **Faza 1 projekta.**

U smislu zahvata u prostoru, Faza 1 obuhvaća (skupa s pripadajućom infrastrukturom) postojeću neuređenu ulicu bana Josipa Jelačića, postojeći neuređeni sjeverni slijepi odvojak s Jelačićeve te novi slijepi južni odvojak s Jelačićeve ulice.

Faza 1 obuhvaća sljedeće elemente:

- prometne površine namijenjene kretanju vozila i pješaka
- sustav oborinske odvodnje
- sustav sanitarne odvodnje
- vodoopskrbni sustav,
- javnu rasvjetu
- elektroničku komunikacijsku infrastrukturu
- plinovod
- toplovod.

Zahvat u prostoru nalazi se na k.č. broj: 4963, 4960, 4954 i 4953/7, sve u K.O. Perušić.

### **2.2.1 OPIS POSTOJEĆEG STANJA**

Postojeća neuređena slijepa ulica bana Josipa Jelačića ima dotrajali kolnik širine 2.9 – 4.0 m, s neadekvatnim poprečnim i uzdužnim nagibima te s izgrađenom sanitarnom kanalizacijom. Sjeverni slijepi odvojak s Jelačićeve ima izgrađenu sanitarnu kanalizaciju. Južni slijepi odvojak s Jelačićeve je nova prometnica na neuređenom terenu. Sanitarna kanalizacija koja je već izgrađena u ulici bana Josipa Jelačića i njenim sjevernim slijepim odvojkom nije još u korištenju. Vodoopskrbni cjevovod postoji na dijelu ulice bana Josipa Jelačića - od spoja s ulicom Hrvatske bratske zajednice do spoja sa sjevernim slijepim odvojkom (PVC DN90).





Grafički prikaz 2.2: Situacija postojećeg stanja  
Izvor: Glavni projekt



## 2.2.2 NAČIN PRIKLJUČENJA NA KOMUNALNU INFRASTRUKTURU

### Oborinska odvodnja



Grafički prikaz 2.3: Situacija oborinske odvodnje

Izvor: Glavni projekt

Oborinska odvodnja cijelog obuhvata Ciljane izmjene i dopune UPU-a (faza 1 i faza 2) spaja se na kraj postojećeg cjevovoda oborinske odvodnje u Zagrebačkoj ulici, u postojećem revizijskom oknu OK-post.2 na sadašnjem slijepom završetku Zagrebačke ulice. Cijev u tom oknu je DN 315, na dubini -1,40 m od kote poklopca. Dalje projektirani cjevovod prihvaća oborinsku vodu iz ulice bana Jelačića i njenih slijepih odvojaka i odvodi je dalje cjevovodom kroz Zagrebačku ulicu do postojećeg okna na





Kolodvorskoj ulici, u postojećem revizijskom oknu OK-post.1 u kojem je postojeća izlazna cijev DN 400 na dubini –1,40 m od kote poklopca.

Iz ovog okna na Kolodvorskoj ulici oborinska voda odvodi se južnom stranom kolnika, odakle se postojećim kanalom vodi dalje južno od Kolodvorske ulice, prema recipijentu.

Na jednom dijelu cjevovoda kanala OK-1.1, od stacionaže +004.00 m do +047.06 m, u dužini od cca 46,00 m gdje visinska razlika tjemena cjevovoda i terena graniči s dopuštenom potrebno je betonom obložiti cjevovod. U svrhu zaštite predmetnog cjevovoda od smrzavanja, puknuća i statičke zaštite spomenuto se planira izvesti betonom marke C 20/25 u debljini od 20 cm za cijevi DN 315 i DN 400. Također isto je potrebno napraviti kod kanala OK-1.2, od stacionaže +004.00 m do +027,11 m, u dužini od cca 26,00 m.

Potrebno je betonom obložiti cjevovod DN 160 mm, odnosno sve slivničke veze predmetnog sustava, i to betonom marke C 20/25 u debljini 15 cm. Na kraju faze 1 u oknu OK(1)-7 predviđa se začepljenje izlaznog dijela u tijelu okna, do priključenja na fazu 2 predmetnog zahvata. Cjevovod predmetnog gravitacijskog cjevovoda smješten je ispod kolnika, a vodi se po osi jednog prometnog traka ili po osi kolnika.

U fazi 1 predviđeno je postavljanje sljedećih kanala za oborinsku odvodnju:

FAZA 1	
KANAL	Duljina (m)
OK-1.1	107,00
OK-1.2	28,00

#### Sliv 1

**Kanal OK-1.1** Ukupna dužina niza OK-1.1 oborinske kanalizacije iznosi 107,00 m. Cjevovod oborinske vode sakuplja sustavom cestovnih slivnika (SLIVNIK 0, SLIVNIK 1, SLIVNIK 2, SLIVNIK 3, SLIVNIK 4, SLIVNIK 5 i SLIVNIK 9). Niz OK-1.1 čine revizijska okna OK(1)-1 do OK(1)-7, pri čemu je okno OK(1)-7 završetak faze 1. Za cjevovod niza OK-1.1 predviđene su PEHD cijevi DN 400 mm i DN 315 mm. Za slivničke veze predviđene su PEHD cijevi DN 160 mm.

#### Sliv 2

**Kanal OK-1.2** Ukupna dužina niza OK-1.2 oborinske kanalizacije iznosi 28,00 m. Cjevovod oborinske vode sakuplja sustavom cestovnih slivnika (SLIVNIK 6, SLIVNIK 7 i SLIVNIK 8). Niz OK-1.2 čine revizijska okna OK(1)-8, OK(1)-9 i OK(1)-6, a u oknu OK(1)-6 spaja se na gore opisani niz OK-1.1. Za cjevovod niza OK-1.2 predviđene su PEHD cijevi DN 315 mm. Za slivničke veze predviđene su PEHD cijevi DN 160 mm.

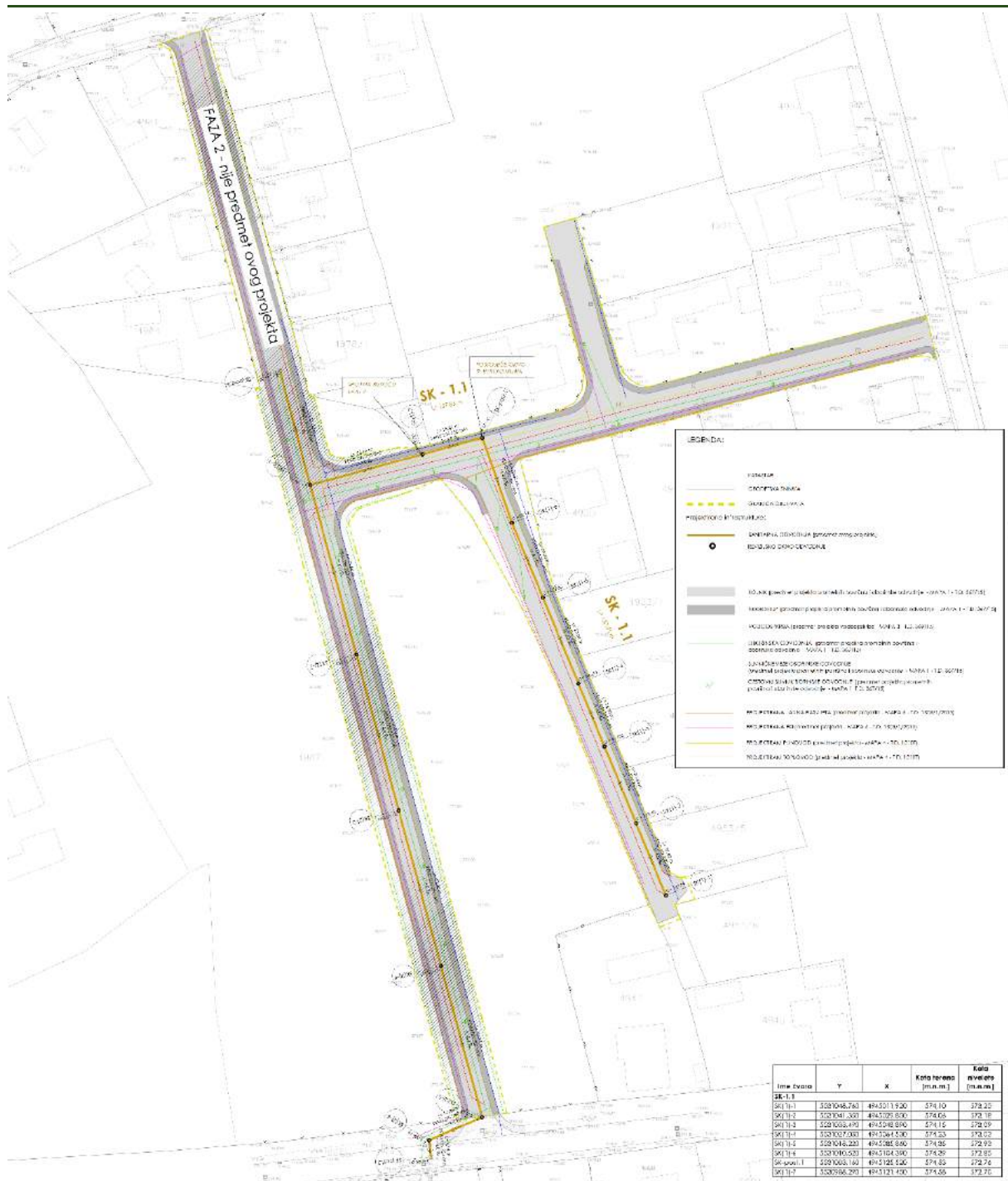
#### **Sanitarna odvodnja**

Planiran je razdjelni sustav kanalizacijske mreže, tj odvojeni sustav odvodnje oborinske vode (nije predmet ovog projekta) i sanitarne otpadne vode. Projektirani cjevovod sanitarne odvodnje prema ovom projektu spaja se na već izgrađenu kanalizaciju sanitarne odvodnje na postojećem oknu na kraju trenutno slijepe ulice bana Josipa Jelačića (SK-post. 1), koje se zamjenjuje novim revizijskim oknom.

Nakon spomenutog okna, sustav odvodnje se prekida u oknu SK(1)-7, gdje je i budući spoj na FAZU 2 predmetnog projekta. Sustav sanitarne odvodnje koji je predmet ovog projekta izvodi se kao isključivo gravitacijski, a sastoji se od jednog gravitacijskog kolektora profila:

GRAVITACIJSKI KOLEKTOR SK-1.1 ..... L = 138,0 m - PEHD DN250.





**Grafički prikaz 2.4: Situacija sanitarne odvodnje**

Izvor: Glavni projekt

### Cjevovod

Svi gravitacijski sustavi odvodnje koncipirani su kao PEHD odvodni sustavi izvedeni iz PEHD cijevi sa strukturiranom stijenkom. Cijevi se spajaju naglavkom s gumenim prstenom (EPDM) ili spojnicom s dva brtvena prstena, sve u skladu s HRN EN 13476-3:2009.

Cjevovodi su ukopani u tlo tako da na najplićem dijelu nadsloj iznad tjemena cijevi iznosi minimalno 0,9 m, dok je u suprotnom predviđena betonska obloga/zaštita. Cijevi za izvedbu odvodnje polažu se u projektiranom padu na pješčanu posteljicu debljine 10 cm na dnu rova i zatrpavaju pijeskom min. 30



cm iznad tjemena cijevi, uz ručno zbijanje. Konačno zatrpavanje rova može se provoditi tek nakon uspješno provedenog tlačnog ispitivanja na vodonepropusnost.

### Okna

Revizijska okna se postavljaju u svrhu revizije, čišćenja i ispiranja, a na svakom lomu trase (u horizontalnom smislu) i nivelete (u vertikalnom smislu).

U sklopu predmetnog zahvata predviđena je ugradnja 8 predgotovljenih okana.

Okna mogu biti jednodijelna ili sastavljena od više dijelova, industrijski proizvedena. Baza okna ima dvostruko dno, odnosno mora imati u potpunosti ravno dno iznad kojeg se nalazi monolitni hidraulički profil (kineta) te gazište s integriranim priključcima za cijevi prema nacrtima.

Revizijska okna, odnosno njihovi dijelovi moraju imati ugrađene stube (stupaljke) od nehrđajućeg materijala i posjedovati mogućnosti prilagođavanja visine na gradilištu centimetarskom točnošću. Svi segmenti okna moraju biti spojivi na brtvu uz garanciju vodotijesnosti, statičke stabilnosti te otpornosti na djelovanje uzgona.

Revizijska okna niža od 1 m potrebno je izvesti bez konusa, s odgovarajućim AB prstenom i rasteretnom pločom.

Konstrukcija gornje ploče odnosno poklopca treba biti takva da se neposredna statička i dinamička opterećenja koja uzrokuje promet ne prenose izravno na okno, već preko sidrenog betonskog prstena na podlogu. Poklopac treba biti odvojen od okna. Poklopci na oknima predviđeni su s nosivosti 400 kN.

Polietilenska revizijska okna treba postaviti na betonsku posteljicu (C 12/15), s kojom moraju biti fiksno spojena.

Predviđena je izrada priprema za kućne priključke do granica privatnih parcela.

### Karakteristični poprečni presjek rova

Predviđen je iskop rova sa zasijecanjem vertikalnih stranica, širine rova u dnu min. 140 cm sa razupiranjem. Po potrebi, radi sprječavanja urušavanja, obavezno je izvoditi razupiranje strana kanala na uobičajeni način odgovarajućom opremom. Cijev će se u kanalu položiti u pješčanu posteljicu cijelim obujmom. Debljina posteljice je predviđena 10 cm ispod cijevi i 30 cm iznad cijevi, od sitnozrnatog materijala maksimalne veličine zrna 4 mm. Visina nadsloja od tjemena cijevi do površine je usklađena za vanjsko opterećenje, kvalitetu i materijal cijevi. Srednja dubina nivelete cjevovoda je cca 1,4 m za DN 250 mm.

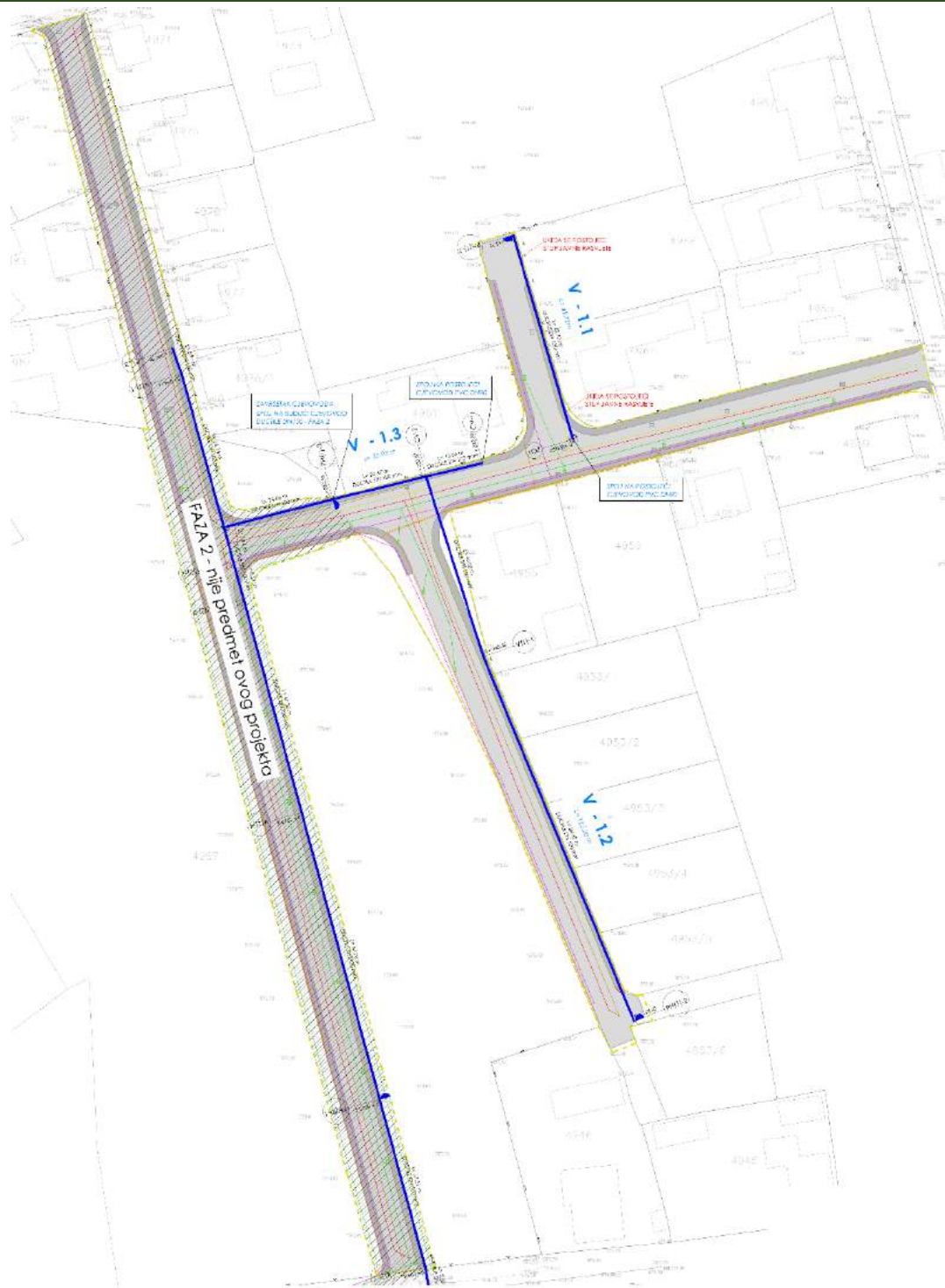
### **Vodovod**

Vodoopskrbni cjevovod postoji na dijelu ulice bana Josipa Jelačića - od spoja s ulicom Hrvatske bratske zajednice do spoja sa sjevernim slijepim odvojkom (PVC DN 90). U kontekstu projektiranja vodoopskrbe na predmetnoj lokaciji potrebno je riješiti dobavu voda za sve potrebe koje se očituju na lokaciji, a koje se iskazuju u potrebama za sljedećim vodama:

- voda za sanitarne potrebe
- voda za protupožarnu zaštitu.

Voda za sanitarne potrebe treba odgovarati vodi kvalitete pitke vode. Potreba vode za sanitarnu potrošnju je proporcionalna broju predviđenih korisnika tj. broju žitelja na lokaciji.





LEGENDA:

- KATASTAR
- GEODETSKA SNIMKA
- - - - - GRANICA ODRUVATA

Projektirana infrastruktura:

- VODOOPSKRBA (predmet ovog projekta)
- PODZEMNI HIDEBANI
- ZASUNSKO OKNO VODOOPSKRBE
- KOLNIK (predmet projekta prometnih površina i oborinske odvodnje - MAPA 1 - T.D. 367/15)
- NODOSTUP (predmet projekta prometnih površina i oborinske odvodnje - MAPA 1 - T.D. 367/15)

- SANITARNA ODVOĐNJA (predmet projekta sanitarne odvodnje - MAPA 2 - T.D. 368/15)
- OBORINSKA ODVOĐNJA (predmet projekta prometnih površina i oborinske odvodnje - MAPA 1 - T.D. 367/15)
- SLIVNIČKE VEZE OBORINSKE ODVOĐNJE (predmet projekta prometnih površina i oborinske odvodnje - MAPA 1 - T.D. 367/15)
- CESTOVNI SLIVNIK OBORINSKE ODVOĐNJE (predmet projekta prometnih površina i oborinske odvodnje - MAPA 1 - T.D. 367/15)
- REVIZIJSKO OKNO ODVOĐNJE
- PROJEKTIRANA JAVNA RASVJETA (predmet projekta - MAPA 3 - T.D. 1305/1/2015)
- PROJEKTIRANA ŠKI (predmet projekta - MAPA 5 - T.D. 1305/1/2015)
- PROJEKTIRANI PLINOVOD (predmet projekta - MAPA 4 - T.D. 15107)
- PROJEKTIRANI TOPLOVOD (predmet projekta - MAPA 4 - T.D. 15107)

Grafički prikaz 2.5: Situacija vodoopskrbe

Izvor: Glavni projekt



Uz zadovoljenje sanitarnih potreba, neophodno je osigurati odgovarajuće količine za protupožarnu zaštitu. Naime, prema Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06) potrebno je osigurati minimalne količine vode od 10 l/s, uz osiguranje potrebnog tlaka na izljevima mjestima hidranata od 2,5 bara. Za zahvat predviđen Ciljanom izmjenom i dopunom Urbanističkog plana uređenja naselja Perušić ("Županijski glasnik" Ličko-senjske županije broj 10/14), predviđeno je opskrbljivanje vodom iz javne vodoopskrbne mreže naselja Perušić. U sklopu kompletnog zahvata predviđenog Ciljanim izmjenama UPU-a predviđeno je osiguravanje vodoopskrbe za sljedeće sadržaje:

Vrsta potrošnje:	stambena namjena
Broj korisnika:	290

Postojeći broj stanovnika na lokaciji procijenjen je s obzirom na broj stambenih objekata, dok je budući broj stanovnika procijenjen prema predviđenim namjenama površina u sklopu zahvata definiranog Ciljanim izmjenama UPU-a.

U sklopu Faze1 predmetnog zahvata predviđena su 3 vodoopskrbna cjevovoda, s pripadajućim građevinama:

VODOOPSKRBNI CJEVOVOD V-1.1	DUCTILE DN100 L = 45,72 m,
VODOOPSKRBNI CJEVOVOD V-1.2	DUCTILE DN100 L = 125,20 m,
VODOOPSKRBNI CJEVOVOD V-1.3	DUCTILE DN100 L = 32,93 m.

Ukupna duljina cjevovoda je **204 m**.

Predviđena su 3 priključna mjesta vodoopskrbne mreže:

*Na postojeći sustav vodoopskrbe:*

1. Priključna točka u čvoru ZO1 (vodoopskrbni cjevovod V-1.1 na stacionaži 0+000.00) gdje se predmetni cjevovod priključuje na postojeći PVC DN90 cjevovod u zasunskom oknu ZO1;
2. Priključna točka u čvoru ČV-1 (vodoopskrbni cjevovod V-1.3 na stacionaži 0+032.93) gdje se vodoopskrbni cjevovod priključuje na postojeći cjevovod PVC DN90;

*Na buduće vodoopskrbne cjevovode:*

3. Priključna točka u čvoru PH(1)-3 (vodoopskrbni cjevovod V-1.3 na stacionaži 0+000.00) gdje se predmetni cjevovod priključuje na budući Fazu 2 predmetnog zahvata.

### Cjevovod

Cjevovodna mreža će se izvesti od lijevano željeznih DUCTILE vodovodnih cijevi s unutarnjom izolacijom od cementnog morta i vanjskom zaštitom od cinčano-aluminijske prevlake i plavog epoksidnog pokrivnog sloja za neagresivno i slabije agresivno tlo. Cijevi su predviđene za pogonski tlak od 1,0 Mpa (10 bara). Proizvode se s naglavkom i spajaju utičnim spojem uključujući brtvu, za maksimalni radni pritisak do 40 bara.

Na horizontalnim i vertikalnim lomovima trase većim od 5° predviđa se ugradnja fazonskih komada istih karakteristika kao i cjevovod. Fazonski komadi moraju biti zaštićeni epoksidnim premazom izvana i iznutra.

### Hidranti

Na trasi cjevovoda postaviti će se 3 podzemna hidranta od lijevanog željeza u svrhu protupožarne zaštite predmetnog područja, kompletno s vijcima i brtvama za radni tlak od 10 bara. Za isključenje hidranata postaviti će se eliptični zasuni s ugradbenom garniturom i uličnom kapom. Hidranti su racionalno raspoređeni, a u potpunosti u skladu sa Pravilnikom o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06). Podzemni hidranti su primijenjeni zbog lokacijskih uvjeta kada nije bilo mogućnosti za





ugradnju nadzemnih hidranta, npr. pri ulazima na privatne čestice. Predmetni hidrati su postavljeni na svakom slijepom ogranku te na najnižim točkama u sustavu, gdje su u svrsi muljnih ispusta.

Lokacije hidranata su sljedeće:

<b>PH(1)-1</b>	Vodoopskrbni cjevovod V-1.1	stacionaža 0+045.72
<b>PH(1)-2</b>	Vodoopskrbni cjevovod V-1.2	stacionaža 0+125.20
<b>PH(1)-3</b>	Vodoopskrbni cjevovod V-1.3	stacionaža 0+000.00

### Okna

Sukladno pravilima struke i opremi prema zahtjevima Usluge d.o.o., na trasi projektiranih vodoopskrbnih cjevovoda predviđene su neophodne građevine za funkcioniranje sustava, zasunska okna (ZO1).

Na svakom prekidanju betoniranja potrebno je ugraditi dilatacijske trake u dva reda. Podložni beton za sva okna je iz betona C 12/15, a ako se pri iskopu okana utvrdi da je potrebno, treba postaviti i šljunčanu podlogu 15 cm debljine ispod podložnog betona. Betonski stupići za ležišta armatura u oknu su iz betona C 16/20, dimenzija cca 30x30x90cm. Postavljaju se ispod otcjepnih komada. U stijenke okana ugrađene su tipske stupaljke S-2 postavljene na vanjskom horizontalnom razmaku od 45 cm, dok su po visini postavljene na razmaku od 30 cm. Okna su zatvorena lijevano-željeznim kvadratnim poklopcima 600x600 mm predviđenim za prometno opterećenje 400 kN (klasa D400) u kolniku, a za prometno opterećenje 150 kN (klasa B150) u nogostupu.

Lokacija okna na predmetnom vodoopskrbnom sustavu je na cijevi ZO1 (vodoopskrbni cjevovod V-1.1), na stacionaži 0+000.00.

### Odvojeci za kućne priključke

Predviđena je izrada vodovodnih priključaka do vodomjernog okna u privatnoj parceli. Planirana je dobava i ugradnja sljedećeg materijala:

- komplet ogrlica za cijevi od nodularnog lijeva DN 100 mm.
- pocinčana cijev DN 25 mm s izolacijom, spojnim i brtvenim materijalom (potrebno cca 6 m' po priključku), teleskopskom ugradbenom garniturom i uličnom kapom.

### Karakteristični poprečni presjek rova

Predviđen je iskop rova sa zasijecanjem vertikalnih stranica širine rova u dnu min. 80 cm. Sva prekopavanja izvan gabarita projektnog rova ponuditelj radova treba uključiti u jediničnu cijenu izvedbe radova. Gdjegod je potrebno, da ne dođe do urušavanja, obavezno je izvoditi razupiranje strana kanala na uobičajeni način odgovarajućom opremom, a sve prema procjeni nadzornog inženjera. Cijev će se u kanalu položiti u pješčanu posteljicu cijelim obujmom. Debljina posteljice je predviđena 10 cm ispod cijevi i 30 cm iznad cijevi, od sitnozrnatog materijala maksimalne veličine zrna 4 mm. Visina nadsloja od tjemena cijevi do površine je usklađena za vanjsko opterećenje, kvalitetu i materijal cijevi. Srednja dubina nivelete cjevovoda je cca 1,10 m za DN 100 mm.

### ***Javna rasvjeta i elektronička komunikacijska infrastruktura (EKI)***

#### Priključak i razdioba električne energije

Napajanje rasvjete vršit će se iz postojeće niskonaponske distribucijske mreže. Električna energija mjerit će se putem električnog brojila za mjerenje potrošnje električne energije rasvjete postojeće mreže. Uklopom i isklupom rasvjete upravljat će se luksomatom. Priključak je spojen na TS 20(10)/0,4kV PERUŠIĆ, a novi ormar za napajanje rasvjete nosi oznaku OJR-1 (Ormar Javne Rasvjete).



### Priključno mjerno mjesto OJR-1

Novoprojektirani mjerni razvodni ormar OJR-1 pozicioniran je u središnjem dijelu zone obuhvata naselja Perušić, u ulici Josipa Bana Jelačića. Priključak OJR-1 na niskonaponski izlaz pripadajuće trafostanice izvodi se kao priključna točka sa zadnjeg postojećeg stupa JR smještenog uz rub ceste Josipa Bana Jelačića. Foto-senzor noćne sklopke (luxomata) montira se na bočnu stranu ormara, pri vrhu uz krovic ormara. Razdjelna ploča ormara treba imati propisanu zaštitu od izravnog dodira.

Ormar javne rasvjete predviđen je kao unificirani, tj. standardizirani ormar javne rasvjete, koji je dio komunalnog sustava javne rasvjete i koji načelno sadrži:

- priključno-mjerni dio HEP-a (lijeva vrata)
- ukupno 6 ili 9 izvoda JR u razdjelu
- dva ili tri sklopnika 63A/4P ( 3 izvoda u razdjelu po sklopniku)
- noćnu sklopku s dva izlaza od 16A ( noćna sklopka-luxomat).

Ormar javne rasvjete u cjelini treba biti izrađen i opremljen, uvažavajući sljedeće kriterije:

- ormar treba imati dvostruki utor na svim bridovima koji se spajaju ili zatvaraju;
- brtvele moraju biti od nehrđajućeg čelika, klase A2;
- ormar treba imati dva graničnika, radi sprječavanja čupanja vrata od naglog i nekontroliranog otvaranja ( jak vjetar i sl. );
- na gornjem segmentu temelja treba postaviti nosač za pričvršćenje kabela ( traka 30x4 mm od nehrđajućeg čelika klase A2 );
- svi vijci i matice trebaju biti od nehrđajućeg čelika klase A2.

Predviđeno je ukupno 4 izvoda javne rasvjete iz ormara javne rasvjete OJR-1:

- 1,02 kW ( IZVOD 1 - razdjel iz OJR-1 )
- 0,51 kW ( IZVOD 2 - razdjel iz OJR-1 )
- 1,19 kW ( IZVOD 3 - razdjel iz OJR-1 )
- 3,06 kW ( IZVOD 4 - razdjel iz OJR-1 )

Sveukupna snaga javne rasvjete idejnim projektom predviđena je Puk= 5,78kW.

### Zaštita od električnog udara

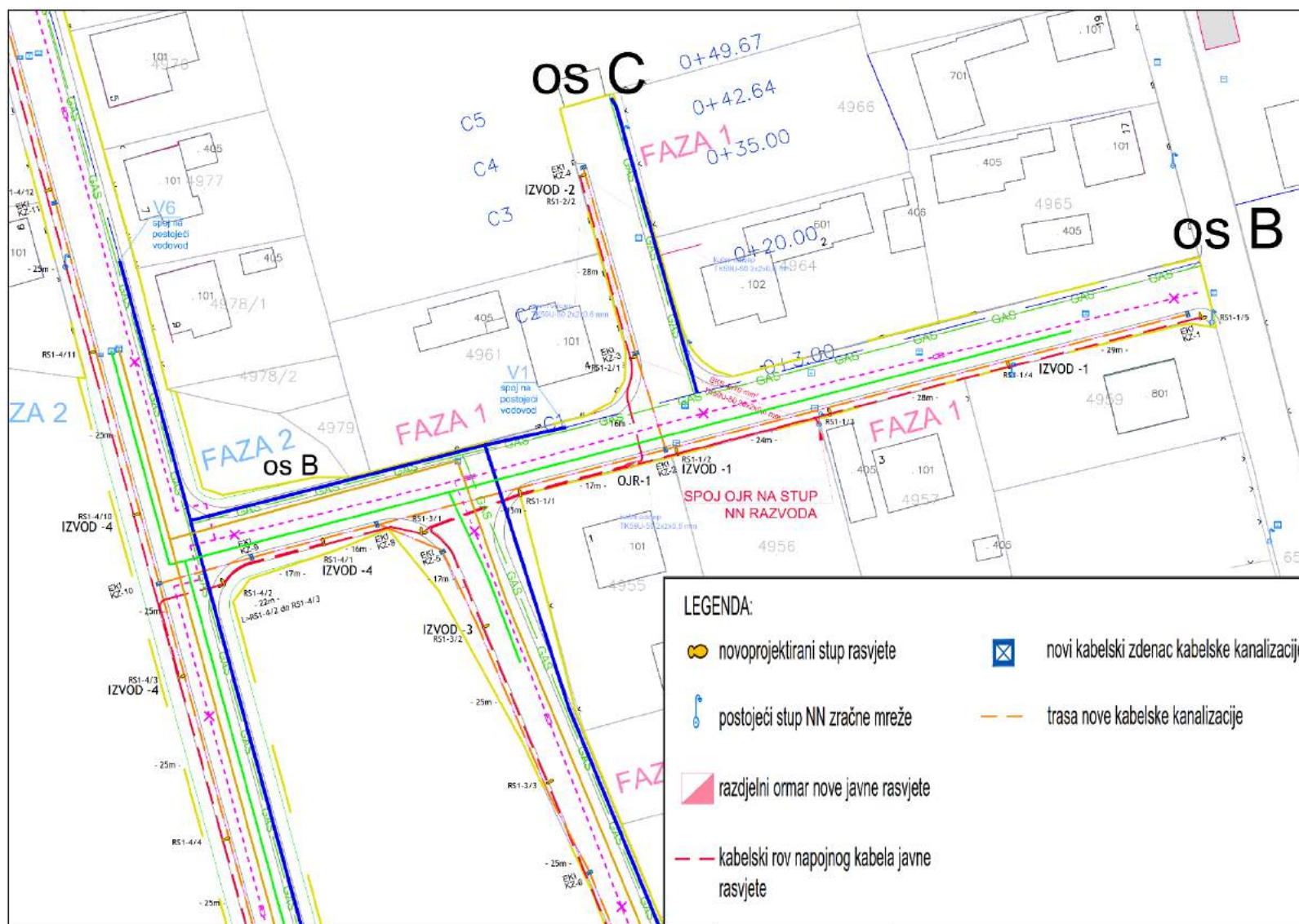
Osnovni sustav zaštite od previsokog napona dodira je sustav TN-C-S. Dopunski sustav zaštite provodi se lokalnim izjednačenjem potencijala u svim razdjelnicima. Zaštita od atmosferskih pražnjenja provodi se sustavom zaštite od munje koji se sastoji od:

- hvataljki (željezni stupovi)
- odvoda (FeZn traka 30x4 mm ili bakreno uže Cu 50 mm<sup>2</sup> od stupa do zemlje)
- uzemljivača (FeZn traka 30x4 mm u zemlji)

Hvataljka i odvod povezuju se preko vijka za uzemljenje, dok se odvod i uzemljivač spajaju pomoću križne spojnice. Zajednički trakasti uzemljivač polaže se u zajednički zemljani rov iznad kabela duž cijele kabelaške trase rasvjete.







Grafički prikaz 2.6: Javna rasvjeta i elektronička komunikacijska infrastruktura

Izvor: Glavni projekt



## Elementi električne rasvjete

### **Rasvjetni stupovi**

Svjetiljke će se postaviti na rasvjetne stupove visine 8 m. Stupovi su opremljeni jednim vratima, letvicama za ovjes stupnog razdjelnika, obujmicama, vijkom za uzemljenje, sidrenim vijcima i šablonom za ugradnju u betonski temelj te ventilacijskim otvorima za prozračivanje unutrašnjosti stupa. Sidreni vijci ugrađuju se u temelj prilikom lijevanja betona pomoću šablone koja sadrži potreban razmak između vijaka. Istovremeno se ugrađuju dvije PEHD/PVC/RDC savitljive cijevi  $\varnothing$  63mm za uvod, odnosno izvod kabela kroz temelj stupa. Stupove treba uzemljiti povezivanjem FeZn trakom 30x4 mm na uzemljivač kabelskog voda za napajanje cestovne rasvjete. Nakon montaže rasvjetnog stupa na prethodno ubetonirane temeljne vijke, temeljna ploča pokriva se u blagoj kosini od stupa prema krajevima asfaltnom površinom, do iznad vijaka sa maticama. Predviđeni rasvjetni stupovi rađeni su za zonu vjetrova 3.

### **Svjetiljke**

Cestovna svjetiljka projektirane je snage 150W s uključenom visokotlačnom natrijevom žaruljom. Svjetiljka se montira ili izravno na rasvjetni stup sa završetkom  $\varnothing$ 76 mm (ako je jedna svjetiljka), ili preko nasadnika s krakovima (ako su dvije ili tri svjetiljke). Svjetiljka se smatra jednakovrijednom ako za jednaku geometriju rasvjete zadovoljava najmanje jednaku klasu rasvjete i ima jednaku ili manju vršnu snagu te ispunjava ostale navedene tražene tehničke karakteristike.

### **Kabeli**

Kabel se postavlja u rov minimalne širine na dubinu od minimalno 80 cm, uvučen u PEHD/PVC/RDC  $\varnothing$  50-63 mm cijevi radi mehaničke zaštite i mogućnosti naknadnog održavanja bez iskopavanja kabela. Cijev se polaže direktno na dno poravnatog i od kamenja očišćenog kabelskog rova i oblaže se pijeskom uz zatrpavanje sipkom zemljom iz iskopa i nabijanje u slojevima uz obavezno postizanje zbijenosti tla kao i prije iskopa. Rov se zatrpava zemljom u visini 10 cm te se postavlja zaštitna traka za uzemljenje i izjednačavanje potencijala, nakon toga se zemljom zatrpa dodatnih 10 cm rova te se postavlja zaštitni štitičnik debljine 2 mm, širine 140 mm i duljine 1 m s preklapom duljine oko 10 cm.

### Križanja s drugim instalacijama

Projektirani kabeli polažu se u prostoru u kojem se nalaze postojeće podzemne instalacije ili će se polagati nove. Paralelna vođenja i križanja treba izvesti uz najveću pozornost kako bi se izbjegle štete na postojećim podzemnim instalacijama. Najkasnije 15 dana prije početka radova investitor ili izvođač pismeno obvezno prijavljuje početak radova svim vlasnicima podzemnih instalacija te se uz nazočnost njihovih predstavnika utvrđuje položaj postojećih instalacija i točna trasa po kojoj će se polagati mreže cestovne rasvjete. Svako oštećenje bilo koje podzemne instalacije obvezno se odmah po učinjenom prijavljuje vlasniku podzemne instalacije.

### Opći uvjeti izvođenja elektromontažnih radova

Po završetku radova potrebno je urediti okoliš i prilagoditi ga prirodnom izgledu. Nakon puštanja u probni pogon potrebno je izvršiti odgovarajuća mjerenja, izdati ateste i kod nadležne elektroenergetske inspekcije zatražiti tehnički pregled instalacije. Tijekom pokusnog probnog pogona izvoditelj radova dužan je izvršiti provjeru funkcionalne ispravnosti električne instalacije, izvršiti potrebna mjerenja i izdati ateste. Neophodna su ispitivanja:

- izolacije kabela i prekida vodiča u kabelu,
- zaštite automatskim isključivanjem napajanja,
- pada napona na mjestu priključka najudaljenijih trošila,



- otpora uzemljenja i povezanosti metalnih masa,
- rasvijetljenosti prema Preporukama međunarodne komisije za rasvjetu,
- rasporeda opterećenja faza,
- sustava zaštite od munje,
- funkcionalnosti električne instalacije.

### ***Plinovod i toplovod***

#### Plinska instalacija

Plinovod koji se ugrađuje je srednje-tlačni za tlak do 5 bar, a koristio bi se za zemni plin. U Fazi 1, predviđena je izgradnja plinovoda na k. č. **4954, 4960, 4963 i dijelu 4953/7**, sve u k.o. Perušić. Duljina plinovoda za prvu fazu izgradnje (dio ulice bana Josipa Jelačića i dvije „slijepa“ ulice spojene na ulicu bana Josipa Jelačića) iznosi 290 m.

Cijevi plinovoda biti će od polietilena visoke gustoće - PEHD, debljine stijenke dovoljne da izdrže radni pritisak od 6 bara. Polietilenske cijevi i fitinzi međusobno se spajaju fuzijom pomoću topline odgovarajućim elektrospojnicama. Budući da nisu poznati budući potrošači, kao i distributer plina, u ulici bana Josipa Jelačića biti će ugrađene plinske PEHD cijevi dimenzija  $\varnothing 160 \times 9,1$  PE100 SDR17,6 PN6, a u dvije slijepa ulice koje su povezane s ulicom Josipa Jelačića biti će ugrađene plinske PEHD cijevi  $\varnothing 63 \times 3,6$  PE100 SDR17,6 PN6. Ugradnjom plinske cijevi dimenzija  $\varnothing 160 \times 9,1$  maksimalni kapacitet protoka zemnog plina kod tlaka od 4 bara i brzine plina od 15 metara u sekundi iznosi 4.100 m<sup>3</sup>/h plina ili 38.000 kWh energije, što zadovoljava maksimalne sadašnje i buduće potrebe.

Plinovod će biti postavljen podzemno na dubini ispod granice smrzavanja tla, odnosno na dubini cca 90 cm. Plinovod će se postaviti u rov na pripremljenu posteljicu od finog pijeska minimalne debljine 10 cm.

Na križanjima ulice Josipa Jelačića i priključnih „slijepih“ odvojaka, u svrhu zaštite plinske cijevi potrebno je iznad posteljice povrh cijevi koje vode u „slijepa“ ulice izraditi betonsku ploču debljine 20 cm s armaturnom mrežom. Na betonsku zaštitnu ploču potrebno je položiti žutu upozoravajuću traku s natpisom „POZOR PLINOVOD“.

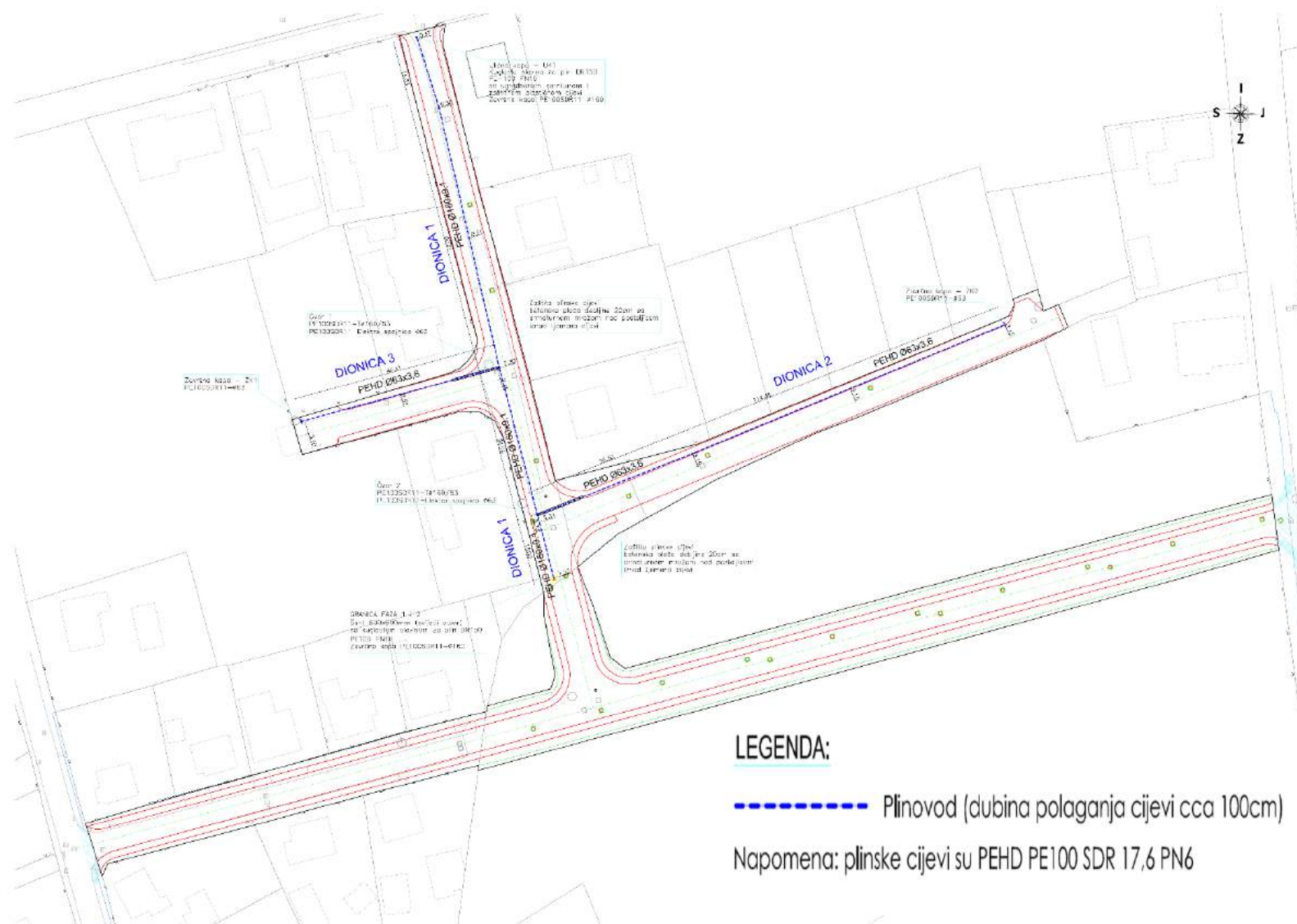
Udaljenost ukopanih cijevi plinovoda od ostalih ukopanih instalacija je minimalno 40 - 50 cm od ruba cijevi u horizontali i 20 - 30 cm od ruba cijevi u vertikali, osim udaljenosti od elektro kablova koja iznosi 1,5 m. Kod križanja s drugim instalacijama plinsku instalaciju je potrebno provesti iznad drugih instalacija.

Na početku i na kraju plinovoda, kao i na račvanju istog biti će ugrađeni zaporni ventili koji su smješteni u zemlji ili vodonepropusnim betonskim oknima. Rukovanje zapornim ventilima smještenim u zemlji vrši se preko produžnog zapornog vretena koje završava u plitkom betonskom oknu.

#### Toplovod

Budući da u mjestu postoji kotlovnica, tj. toplana na biomasu, predviđena je ugradnja cjevovoda za toplovod. Toplovod će biti izveden u paru, s dvije predizolirane čelične cijevi (polaz i povrat) koje su položene horizontalno s blagim padom prema zapadnom dijelu ulice Josipa Jelačića. Predizolirana cijev se sastoji od čelične (radne) cijevi kroz koju protiče medij i zaštitne cijevi od polietilena (PE). Prostor između cijevi je ispunjen krutom poliuretanskom pjenu kao izolatorom visoke kvalitete, a kroz čitavu dužinu su ugrađene mjerne žice (neposredno ispod vanjskog omotača PEHD cijevi) koje služe za

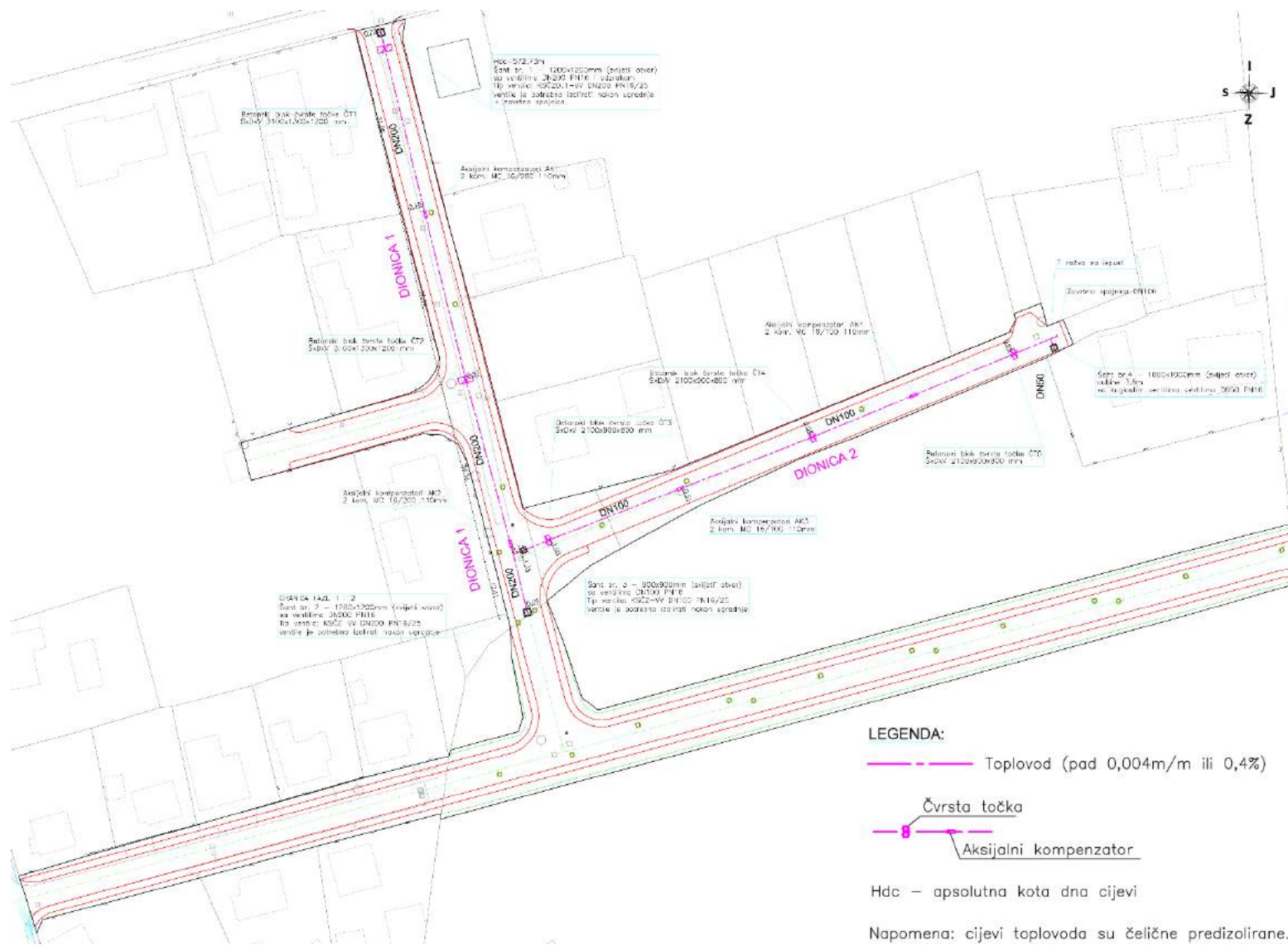




Grafički prikaz 2.7: Situacija plinovoda  
Izvor: Glavni projekt







Grafički prikaz 2.8: Situacija toplovođa

Izvor: Glavni projekt



nadzorni sustav detekcije prodora vlage. Cijevi se isporučuju u duljinama 6 i 12 metara ovisno o dijametru cijevi te se na gradilištu spajaju zavarivanjem.

U Fazi 1, gradnja toplovoda planirana je na **k. č. 4954, 4960, 4963** i dijelu **k. č. 4953**, sve u k. o. Perušić.

Duljina toplovoda za prvu fazu izgradnje (dio ulice bana Josipa Jelačića i dvije slijepe ulice spojene na ulicu bana Josipa Jelačića) iznosi 295 m.

Zbog dilatiranja cijevi biti će ugrađene čvrste točke, koje se sastoje od čelične cijevi sa zavarenom čeličnom pločom na sredini, vanjskog omotača od PEHD cijevi, ispune od krute poliuretanske pjene, dok se spoj omotača i čelične ploče izolira hidroizolacijskom trakom protiv prodora vlage. Oko tako izolirane čvrste točke izlijeva se betonski blok čija veličina ovisi o dimenzijama cijevi toplovoda. Između čvrstih točaka ugraditi će se predizolirani aksijalni kompenzatori, koji su predviđeni za ugradnju direktno u zemljane kanale (bez betonskih kanala). Kod račvanja cijevi dilatacija će se izvesti pomoću „L“ ili „Z“ krakova cijevi.

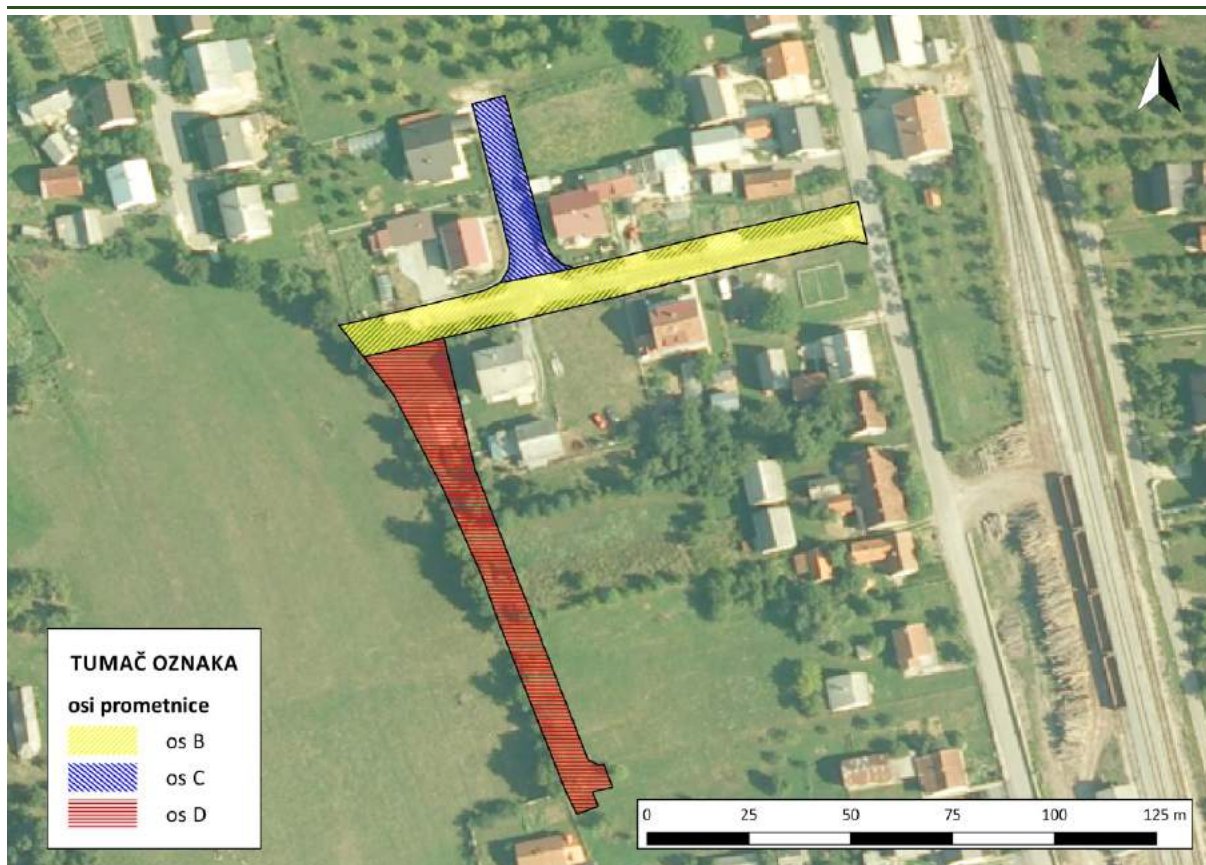
Cijevi toplovoda se polažu u zemljani rov dubine ovisno o terenu i padu cjevovoda i to na pješčanu posteljicu minimalne debljine 10 cm, izrađenu od pijeska granulacije 0-8 mm. Toplovod će biti položen s padom od 0,4% prema zapadnom dijelu ulice Josipa Jelačića, s time da će kod najviše točke (istočni završetak ulice Josipa Jelačića) biti šaht s odzračnom armaturom, a kod najniže točke (južni završetak slijepe ulice povezane na ulicu Josipa Jelačića) šaht s ispusnom armaturom. Betonski šaht sa zapornim ventilima će se postaviti i na zapadnom kraju cjevovoda u ulici Josipa Jelačića (granica faza 1 i 2).

### 2.2.3 TEHNIČKI ELEMENTI PROMETNICA

Ukupna duljina prometnica ovoga zahvata iznosi 304,0 m. Predviđena je izgradnja sljedećih osi:

FAZA 1	
OS	Duljina (m)
os B	128,00
os C	50,00
os D	126,0
<b>UKUPNO</b>	<b>304,0</b>





Grafički prikaz 2.9: Osi buduće nerazvrstane ceste (B, C, D)

Izvor: Glavni projekt

Pri horizontalnom vođenju prometnica u potpunosti se prate trase postojećih prometnica, a sve se prometnice vode u pravcu. Kod vertikalnog vođenja se na dionicama gdje već postoje prometnice maksimalno prati niveleta postojeće ceste. Uzdužni nagib prometnica predviđen je tako da prati što je moguće više nagib terena, ali ne manji od 0,5 %. Os C i os D su slijepo ulice, tako da su projektirane s okretištem na kraju, sukladno članku 50. Urbanističkog plana uređenja naselja Perušić (Županijski glasnik Ličko-senjske županije br. 15/09) i Ciljane izmjene i dopune Urbanističkog plana uređenja naselja Perušić (Županijski glasnik Ličko-senjske županije br. 10/14).

Elementi poprečnog presjeka osi ceste:

FAZA 1					
OS B		OS C		OS D	
kolnik	6,0 m	kolnik	5,5 m	kolnik	5,5 m
nogostup	2 x 1,5 m	nogostup	2 x 1,5 m	nogostup	1,5 m
<b>UKUPNO</b>	<b>9,0</b>	<b>8,5</b>	<b>8,5</b>	<b>7,0</b>	<b>7,0</b>

Poprečni nagib kolnika na svim prometnicama je jednostrani, u iznosu od 2,5 %. Uz rubove kolnika se postavljaju betonski rubnjaci 18/24 cm na +12 cm od kote asfalta, osim na mjestima kolnih ulaza u privatne parcele, gdje se ugrađuju upušteni betonski rubnjaci 24/18 cm na +3 cm od kote asfalta. Nogostupi se izvode s poprečnim padom 1,0 % i 2,0 %, prema kolniku.

#### Pješačke staze

Pješačke staze predviđene su za sve prometnice obostrano, u širini od 1,5 m. Za pješačke staze predviđeni su sljedeći slojevi:

AC 11 surf BIT 50/70 AG4M4: 4.0 cm





---

Nosivi sloj od mehanički zbijenog zrnatog materijala	20.0 cm
Ukupno:	<b>24.00</b> cm

---

### Rubnjaci

Pri izgradnji pješačkih staza koriste se sljedeći predgotovljeni betonski rubnjaci:

- Tipski rubnjak 18/24 cm: ugrađuje se u pravilu uz rub konika;
- Tipski rubnjak 8/20 cm: ugrađuje se u pravilu kao vanjski rubnjak nogostupa;
- Upušteni rubnjak 24/18 cm: ugrađuje se uglavnom na mjestima kolnih ulaza u parcele, na mjestima izvedbe rampi za osiguranje pristupačnosti osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti.

Rubnjaci se izvode od betona klase C 40/45, sukladno normi HRN EN 1340:2004/AC:2007.

### Rampe

Rampe na pješačkim prijelazima projektirane su sukladno Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13). Rampe se izvode od betona C30/37 u debljini 10 cm na podložnom betonu C12/15 debljine 5 cm. Na gornjoj površini rampe predviđena je izvedba taktalnog polja upozorenja čepaste strukture koje završava na crti usporednoj s rubom kolnika koja je od njega udaljena za širinu rubnog kamena, ali ne manje od 15 cm.

## **2.2.4 PROMETNO RJEŠENJE**

Prometno rješenje za predmetnu građevinsku zonu projektirano je sukladno odredbama Pravilnika o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (NN 33/05, 64/05, 155/05, 14/11), OTU za radove na cestama, odgovarajućim hrvatskim i europskim normama i drugim važećim propisima i pravilima struke.

### *Okomita prometna signalizacija*

Okomiti prometni znakovi se postavljaju prema Pravilniku o prometnim znakovima, opremi i signalizaciji na cestama (NN 33/05, 64/05, 155/05, 14/11). Prometni znakovi su raspoređeni na osnovi razmatranja čimbenika koji utječu na uvjete odvijanja prometa (konfiguracija prometne mreže, brzina, horizontalna i vertikalna preglednost ceste i križanja i dr.).

Od okomitih prometnih znakova predviđeni su znakovi izričitih naredbi (znakovi B02) te znakovi obavijesti (znakovi C02 i C70) Primjenjuju se sljedeće veličine prometnih znakova: okrugli znakovi (i oblika osmerokuta) promjera 60 cm, ploče oblika kvadrata stranice 60. Najmanji vodoravni razmak najisturenijeg ruba prometnog znaka od ruba kolnika mora biti 0,3 metara. Stup prometnog znaka postavlja se u pravilu horizontalno udaljen najviše 2,0 m od ruba kolnika. Znakovi se postavljaju na visini od 2,2 m, mjereno od kote uređenog nogostupa do donjeg ruba najnižeg znaka na nosaču.

### *Vodoravna prometna signalizacija*

Horizontalna signalizacija projektirana je tako da zajedno s okomitom pruža potrebnu sigurnost odvijanja prometa. Pješački prijelazi predviđeni su u funkciji raskrižja. Projektom su predviđene sljedeće oznake na kolniku i njihove veličine:

- pune razdjelne crte bijele boje, širine 12 cm
- isprekidane razdjelne crte bijele boje, debljine 12 cm, duljine puno/prazno polje 1/1 m;
- puna zaustavne crte bijele boje, debljine 50 cm;
- isprekidana zaustavna crte bijele boje, debljine 50 cm;
- natpis STOP visine 3,2 m;



- pješački prijelaz širine 3,0 m, s poljima puno/prazno 50 cm/50 cm.
- 

### **2.3 Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata**

---

Za realizaciju zahvata nisu potrebne druge aktivnosti.

---

### **2.4 Prikaz varijantnih rješenja**

---

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



## 3 PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

### 3.1 Podaci o lokaciji zahvata

Naselje Perušić, unutar kojega se predviđa izgradnja predmetnog zahvata, nalazi se uz državnu cestu DC50, na centralnom dijelu Ličko-senjske županije, oko 11 kilometara sjeverno od županijskog centra Gospića te otprilike na jednakoj razdaljini između rijeke Like i autoceste A1, unutar prostranog krškog Ličkog polja (Grafički prikaz 3.1).



Grafički prikaz 3.1: Prikaz lokacije zahvata na OSM Standard kartografskoj podlozi  
Izvor: QuickMapServices plug-in programske aplikacije QGis

### 3.2 Podaci da je zahvat planiran važećom prostorno planskom dokumentacijom

Obuhvat zahvata izgradnje nerazvrstane ceste na području naselja Perušić nalazi se u centralnom dijelu Ličko-senjske županije, Općine Perušić, u centralnom dijelu samog naselja Perušić (Tablica 3.1). Za predviđeni zahvat relevantni su sljedeći prostorni planovi:

Tablica 3.1. Važeći prostorni planovi

Razina prostornog plana	Naziv i br. glasila u kojemu je objavljen
Prostorni plan Ličko-senjske županije	Županijski glasnik Ličko-senjske županije br. 15/16 (pročišćeni tekst)
Prostorni plan uređenja Općine Perušić	Županijski glasnik Ličko-senjske županije br. 14/11, 8/12, 07/13
Urbanistički plan uređenja naselja Perušić	Županijski glasnik Ličko-senjske županije br. 15/09, 10/14

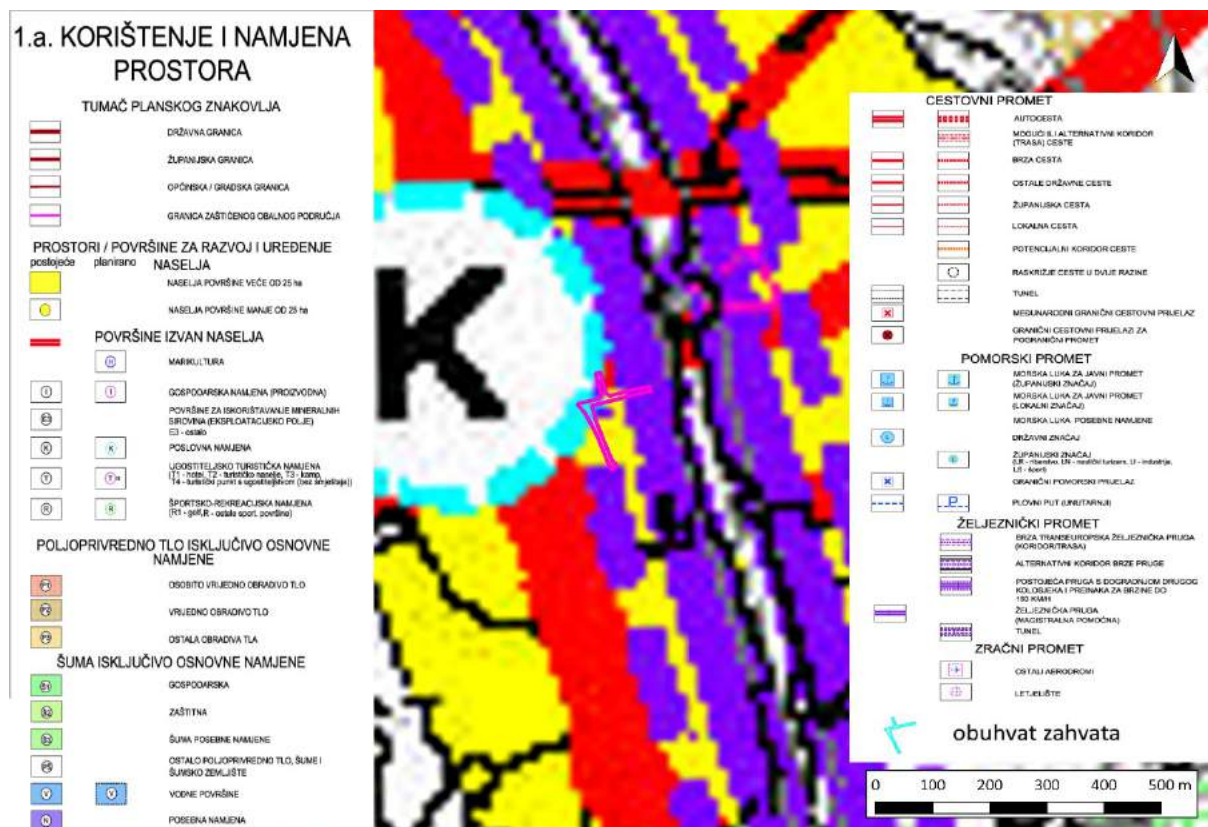
#### 3.2.1 PROSTORNI PLAN LIČKO-SENSJSKE ŽUPANIJE

(Županijski glasnik Ličko-senjske županije 15/16 - pročišćeni tekst)



U „A“ dijelu Plana (Odredbe za provođenje), točki 1. Uvjeti razgraničenja prostora prema obilježju, korištenju i namjeni, pod stavkom 1.2.1. Površine naselja, u čl. 9, navodi se:

*„...Neizgrađenim dijelom građevinskog područja smatra se neuređena i neizgrađena samostalna površina predviđena za daljnji razvoj, izgradnju i uređenje naselja ili izdvojene cjeline te svaka površina unutar formiranog dijela naselja koja nije privedena planiranoj namjeni, a koja je površine veće od 5.000 m<sup>2</sup>, kao i sve rubne čestice i koja mjereno uz prometnicu ima širinu veću od 30 metara.“*



Grafčki prikaz 3.2: Izvod iz kartografskog prikaza 1a. korištenje i namjena površina

Izvor: Prostorni plan Ličko-senjske županije

### 3.2.2 PROSTORNI PLAN UREĐENJA OPĆINE PERUŠIĆ

(Županijski glasnik Ličko-senjske županije br. 14/11, 8/12, 07/13)

U Odredbama za provođenje, u poglavlju 1. Uvjeti za određivanje namjena površina na području Općine, u čl. 7 stavku 2 navedeno je:

*„...Funkcionalna povezanost naselja kao i osiguranje neophodnog prometno-infrastrukturnog standarda unutar Planom utvrđenih površina za razvoj i uređenje (unutar i izvan naselja) ostvaruje se izgradnjom nove i rekonstrukcijom postojeće prometne infrastrukture, te izgradnjom nove odnosno rekonstrukcijom postojeće komunalne infrastrukture.“*

U poglavlju 2. Uvjeti za uređenje prostora, točki 2.2.2. Namjena građevinskog područja, u čl. 10. stavku (1) navedeno je:

*„...Unutar građevinskih područja naselja iz članka 9. ovih Odredbi mogu se graditi i uređivati:*

- *individualne stambene (jednoobiteljske/višeobiteljske) i višestambene zgrade građene na samostojeći odnosno dvojni način.*



- *stambeno-poslovne ili poslovno-stambene zgrade s korištenjem prostora za potrebe stanovanja kao osnovne funkcije (individualne stambene i višestambene zgrade) uz mogućnost smještaja pratećih sadržaja stanovanja koji ne zahtijevaju posebne zone i ne utječu negativno na kvalitetu življenja u naselju, kao što su: obrazovni, zdravstveni, kulturni, vjerski, sportsko-rekreacijski, poslovni, trgovački, turistički i ugostiteljski sadržaji, servisno-zanatski sadržaji, uključivo manje poslovne i gospodarske sadržaje te pojedinačne radne sadržaje komplementarne osnovnoj namjeni.*
- *obiteljska gospodarstva (individualne jednoobiteljske stambene zgrade) u funkciji revitalizacije poljoprivredne proizvodnje (uključivo uobičajenog uzgoja stoke) i seoskog turizma.*
- *javne i društvene zgrade*
- *športsko-rekreacijske zgrade i površine*
- ***prometne i infrastrukturne površine, građevine i uređaji, te javne i zaštitne zelene površine.***

U poglavlju 5. Uvjeti utvrđivanja koridora ili trasa i površina prometa i drugih infrastrukturnih sustava, pod točkom 5.1. Prometni koridori i površine, u čl. 62. stavku (3) navedeno je:

*„...Prostornim planom utvrđeni su koridori i građevine vezano uz pravce državnih, županijskih, lokalnih i nerazvrstanih cesta na području općine Perušić.“*

U čl. 65. stavku (2) navodi se sljedeće:

*„...Pored potreba građevinskih područja za prometnicama, za potrebe izgradnje i uređenja infrastrukturnih sustava i drugih građevina, sadržaja u prostoru, Prostorni plan utvrđuje mogućnost **dopune prometne mreže potrebnom rekonstrukcijom postojećih, te izgradnjom novih dionica nerazvrstanih cesta (neoznačenih na grafičkim prikazima).** Osnovni uvjeti njihova uređenja dani su u stavcima 9. i 10. ovog članka uz poštivanje i drugih propisa relevantnih za njihovu izgradnju.“*

A u stavku (14) navodi se:

*„...Prilikom planiranja uređenja postojećih i izgradnje novih nerazvrstanih cesta uz ili u sklopu građevinskih područja (za potrebe izgradnje) potrebno je (sukladno prostornim mogućnostima) osigurati mogućnost gradnje kolnika minimalne širine 5,5 m (preporučeno 6,0 m), te rubnog pojasa minimalne širine 1,5 m s obje strane prometnice uz preporuku uređenja minimalno jednog pločnika (sukladno odredbi iz članka 70. stavak 2).“*

U čl. 67. stavku (1) navodi se:

*„...Sve prometne površine unutar građevinskog područja s kojih se direktno pristupa na građevne čestice (ili je njihova izgradnja uvjet za proglašenje čestice unutar građevinskog područja naselja građevnom česticom), moraju se projektirati, graditi i uređivati na način da se omogućuje vođenje komunalne infrastrukture, te moraju biti vezane na sistem izgrađenih prometnica.“*

Te u stavku (5):

*„...Prometna površina u duhu odredbi ovog Plana predstavlja javno dostupnu površinu namijenjenu za kretanje osoba ili vozila i koja se Planom smatra prometnicom (ulicom), bilo da je postojeća ili koja će se tek formirati.“*

U poglavlju 9. Mjere provedbe plana, u čl. 96. stavku (2) navodi se sljedeće:

*„...Gradnja zgrada i građevina na prostoru naselja za koja Zakonom o prostornom uređenju nije određena obveza izrade **provedbenih dokumenata prostornog uređenja (UPU/DPU)** provoditi će se na osnovu akata za gradnju ishodađenih temeljem odredbi ovog Plana.“*

U čl. 97. stavku (1) navedeno je:





„...Na temelju odredbi Zakona o prostornom uređenju, ovim Planom se određuju i na kartografskom prikazu 3.2. UVJETI KORIŠTENJA I ZAŠTITE PROSTORA – PODRUČJA POSEBNIHOGRANIČENJA U KORIŠTENJU u mjerilu 1:25000 prikazuju prostori za koje kao cjelinu (ili u više dijelova) potrebno izraditi provedbene dokumente prostornog uređenja i to su:

**Urbanistički plan uređenja naselja Perušić;**

*Urbanistički plan uređenja prostora sporta/rekreacije i turističke zone Donji Kosinj;*

*Urbanistički plan uređenja dijela naselja Donji Kosinj;*

*Urbanistički plan uređenja Kaluđerovac – Malo Polje;*

*Urbanistički plan uređenja prostora gospodarske namjene Konjsko Brdo;*

*Urbanistički plan uređenja uređenja gospodarske zone Bukovac Perušićki;*

*Urbanistički plan uređenja dijela naselja Donji Kosinj / Krš;*

*Urbanistički plan uređenja zone sporta i rekreacije Malo Polje (oznaka "Ra");*

*Urbanistički plan uređenja zone sporta i rekreacije Kaluđerovac (oznaka "Rb");*

*Urbanistički plan uređenja zona sporta i rekreacije Mlakve (oznake "Rc" i "Rd");*

*Urbanistički plan uređenja zona sporta i rekreacije Malo Polje / Kaluđerovac (oznake "Re").“*

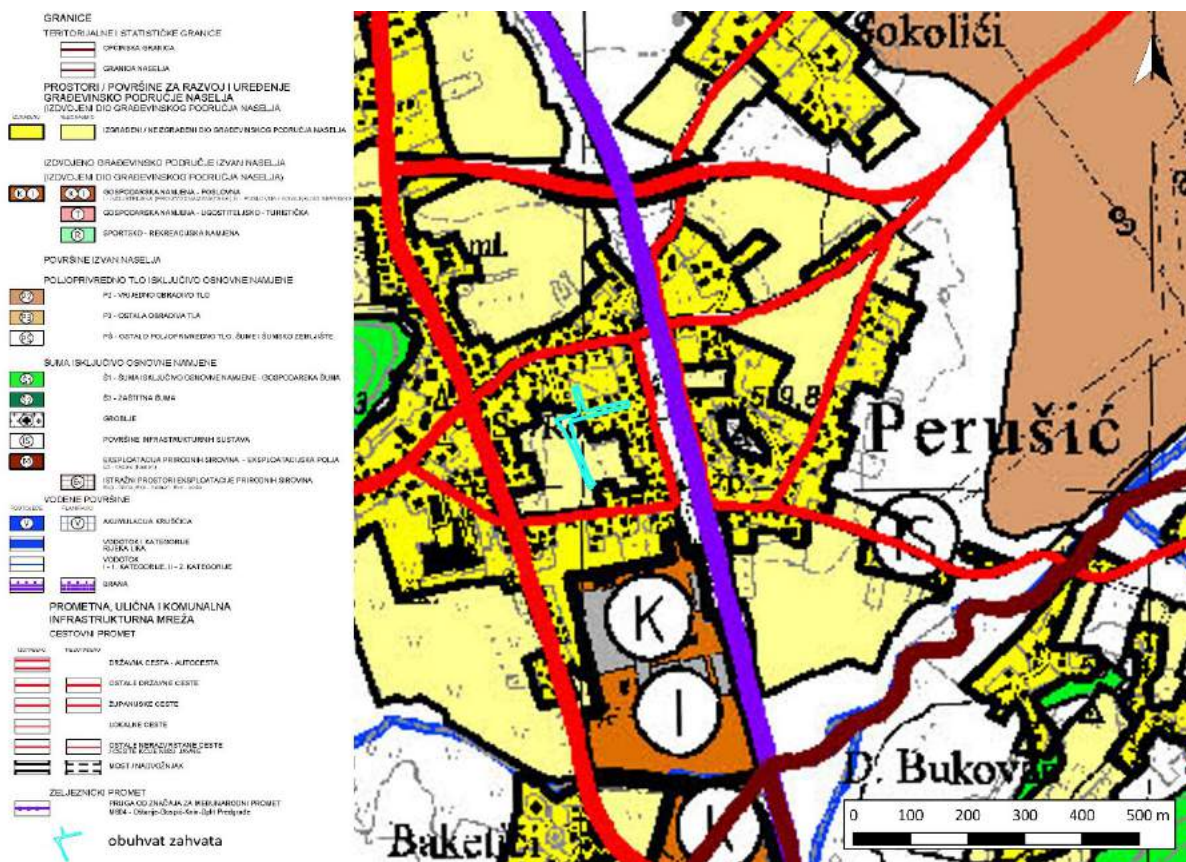
Te u stavku (5):

„...Na području Općine Perušić na snazi su sljedeći prostorni planovi užeg područja:

- **Urbanistički plan uređenja naselja Perušić (Županijski glasnik Ličko-senjske županije 15/09, 10/14)**
- *Detaljni plan uređenja zone Konjsko Brdo (Županijski glasnik Ličko-senjske županije 07/06, 03/15) - (dio obuhvata UPU-a prostora gospodarske namjene Konjsko Brdo)*
- *Urbanistički plan uređenja zone gospodarske namjene P2 (Županijski glasnik Ličko-senjske županije 19/09) - (dio obuhvata UPU-a prostora gospodarske namjene Konjsko Brdo)*
- *Detaljni plan uređenja Kaluđerovac – Malo Polje (Županijski glasnik Ličko-senjske županije 07/13)*
- *Urbanistički plan uređenja proširenja poslovne zone "Perušić (Konjsko Brdo)" (Županijski glasnik Ličko-senjske županije 07/13) - (dio obuhvata UPU-a prostora gospodarske namjene Konjsko Brdo)*
- *Urbanistički plan uređenja zone sporta i rekreacije Malo Polje (oznaka "Ra") (Županijski glasnik Ličko-senjske županije 18/14)*
- *Urbanistički plan uređenja zone sporta i rekreacije Kaluđerovac (oznaka "Rb") (Županijski glasnik Ličko-senjske županije 26/14)*
- *Urbanistički plan uređenja zone sporta i rekreacije Mlakve (oznaka "Rc") (Županijski glasnik Ličko-senjske županije 26/14)*



- *Urbanistički plan uređenja zone sporta i rekreacije Mlakve (oznaka "Rd") (Županijski glasnik Ličko-senjske županije 26/14)*
- *Urbanistički plan uređenja zone sporta i rekreacije Malo Polje / Kaluđerovac (oznaka "Re") (Županijski glasnik Ličko-senjske županije 26/14)."*



Grafički prikaz 3.3. Izvod iz kartografskog prikaza namjena i korištenje površina  
Izvor: PPUO Perušić

### 3.2.3 URBANISTIČKI PLAN UREĐENJA NASELJA PERUŠIĆ

(Županijski glasnik Ličko-senjske županije br. 15/09, 10/14)

U poglavlju 1. Uvjeti određivanja i razgraničenja površina javnih i drugih namjena Ciljanih izmjena i dopuna Urbanističkog plana uređenja naselja Perušić (Županijski glasnik Ličko-senjske županije br. 10/14), u članku 5. navodi se sljedeće:

"...razgraničene površine sljedećih namjena:

*Površine označene slovima:*

**S – stambena namjena;**

**M – mješovita namjena;**

**D – javna i društvena namjena (D1-uprava, D3-zdravstvena, D4-predškolska, D5-školska, D6-kulturna, D7-vjerska);**

**I1 – gospodarska namjena – pretežito industrijska;**

**I2 – gospodarska namjena – pretežito zanatska;**

**K3 – gospodarska namjena – komunalno-servisna;**

**N – posebna namjena;**





R1 – sportsko-rekreacijska namjena;  
Z1 – javne zelene površine (javni park, dječja igrališta...);  
Z – zaštitne zelene površine;  
G – groblje;  
IS/TS – infrastrukturni objekti - građevine."

Površine grafičkih oznaka:

- vodotok;
- **koridor prometnica;**
- željeznička pruga."

Nadalje, u čl. 6. elaborira se značenje navedenih površina:

"...(1) Površine navedene u članku 5. stavak 1. podrazumijevaju sljedeće sadržaje:

### **S - Stambena namjena**

(2) Unutar površina ove namjene postojeće i planirane zgrade su u pravilu stambenog karaktera. Stambene zgrade dijele se na jednoobiteljske/višeobiteljske i višestambene zgrade. Na ovim površinama planira se pretežno izgradnja slobodnostojećih, poluugrađenih (dvojnih) te zgrada u nizu (ugrađena odnosno skupna gradnja) jednoobiteljskih/višeobiteljskih te višestambenih zgrada. Unutar površina ove namjene pored stambenih zgrada moguća je gradnja pomoćnih i manjih poslovnih zgrada, uređenje manjih zelenih površina (igrališta za djecu i odrasle kao zasebne čestice) te **javnih pješačkih/prometnih površina, pristupnih putova, parkirališta i sl.** Također, unutar površina stambene namjene (S) moguće je uređenje vanjskih sportskih igrališta u sklopu građevne čestice osnovne stambene namjene, u dubini čestice iza građevine osnovne namjene, pri čemu mora biti zadovoljena minimalna ozelenjena površina građevne čestice dana ovim Odredbama. Takva vanjska igrališta u funkciji su osnovne stambene zgrade odnosno poslovnih / ugostiteljsko-turističkih djelatnosti na građevnoj čestici (privatno igralište) i za njih nisu potrebna dodatna parkirališna mjesta na građevnoj čestici.

### **...Pješačke površine**

(19) Ovim Planom se ne predviđa izgradnja javnih pješačkih površina kao zasebnih površina. Pješačke površine moguće je uređivati (bilo kao javno dostupne ili ne) **kao sastavni dio ulica i javnih prometnica** ali i kao sastavni dio uređenja okolnog prostora zgrada/građevina na površinama svih namjena (sukladno i drugim odredbama Plana). Stupanj i način uređenja odnosi se na vrstu i kategoriju pješačke površine, njenu namjenu, sadržaje te se sukladno tome projektnom dokumentacijom određuje i način uređenja uz obvezno poštivanje propisa o sigurnosti kretanja pješaka i o dostupnosti osobama smanjene pokretljivosti. Uz takve pješačke površine (ako to dozvoljavaju odredbe o sadržajima i načinima gradnje na prostorima namjene na kojoj se pješačke površine uređuju) može se planirati i postavu urbane opreme, kioska, manjih sanitarnih zgrada (javni WC), nadstrešnica, pergola i sl. uređenje "zelenih otoka" (prikupljanje sekundarnog otpada), sadnju visokog zelenila u potezu, uređenje manjih zelenih/vodenih površina, postavu spomeničke plastike i sl., a **uključivo izgradnju sve pripadajuće komunalne infrastrukture u prvom podzemnom sloju**. Promet koji nije pješački, a dozvoljen je u ovoj zoni je interventnog karaktera (policija, vatrogasci, hitna pomoć), dostava do uslužnih/trgovačkih / ugostiteljskih sadržaja, mopedi / skuteri te iznimno prolaz specijalnim vozilima.

### **Prometne površine**

(20) Pod ove površine spadaju **ulice**, parkirališta i drugi prostori namijenjeni pretežno za kretanje i zadržavanje osobnih i drugih vozila. Unutar **koridora prometnica na razini terena** planira se (**uz izgradnju kolnika i pločnika**) i izgradnja poteza zaštitnog zelenila, tamo gdje to postojeće stanje

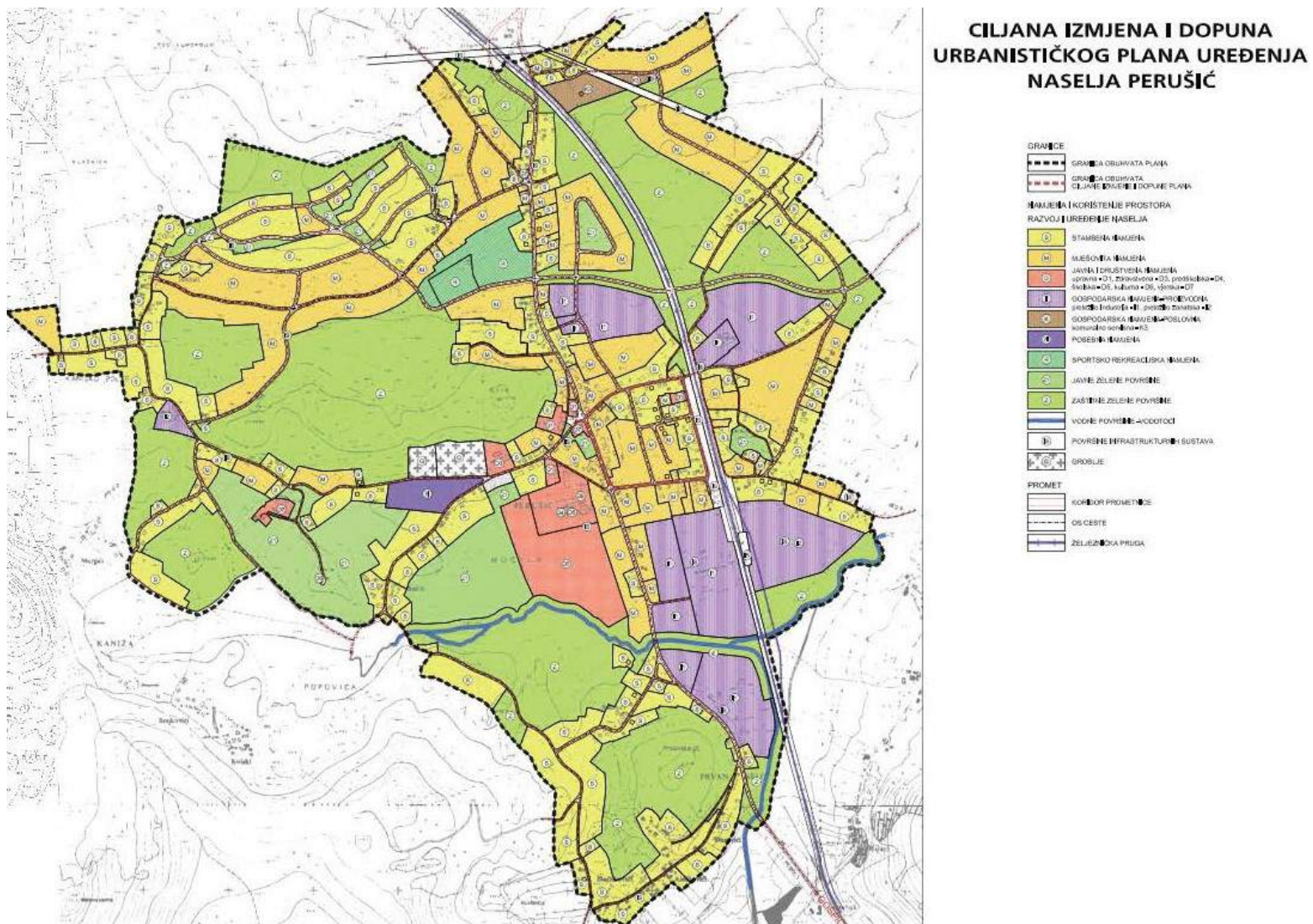


*prostora omogućava i tamo gdje je to u skladu sa koncepcijom planiranih površina zelenila unutar obuhvata Plana. U prvom podzemnom sloju u sklopu koridora ulica planira se za rekonstrukciju/izmještanje/polaganje vodova komunalne infrastrukture sukladno mogućnostima i potrebama prostora, a temeljem pozitivnih propisa....."*

**....M - Mješovita namjena**

(8) Gradnja unutar površina ove ***namjene moguća je uz poštivanje građevinskih linija i drugih odredbi Plana***. Za gradnju zgrada i građevina na površinama ove namjene moguće je vršiti preparcelaciju, ***uređenje potrebnih prometnih (kolnih ili pješačkih) i drugih površina, pristupnih putova sukladno odredbama Plana, te parkirališta sukladno normativima danim u tablici br. 5.1.1.1. u članku 53. ovih Odredbi.) i sl.,"***...





Grafički prikaz 3.4. Izvod iz kartografskog prikaza 2.2.  
Izvor: UPU naselja Perušić



### 3.3 Opis stanja sastavnica okoliša na koje bi zahvat mogao imati utjecaj

#### *Krajobraz*

Predmetna lokacija nalazi se u naselju Perušić, istočno od centra naselja. Kao i na širem području, odnosno naseljenom području općine krajobrazne značajke su definirane odnosom antropogenih elemenata naseljenosti zelenog pokrova oblikovanog antropogenim utjecajem. Dominiraju stambeni objekti maksimalne katnosti P+1 s pratećim gospodarskim zgradama, a u središnjem dijelu naselja nalaze se građevine javne namjene katnosti P+2. Prometna mreža je relativno rijetka s dvotračnim prometnicama, a na istočnom rubu naselja nalazi se i željeznička pruga. Na južnom dijelu vizualno dominira industrijski element krajobraza - pilana. Šire područje oko naselja je mozaički sustav poljoprivrednih površina i prirodne vegetacije na uzvisinama. Zelenilo unutar naselja vezano je za pojedine stambene parcele i javne zelene površine. To su travnjačke površine, grmlje i stablašice. Strukturne značajke krajobraza bazirane su na kontrastnim odnosima i to: ploha prometnica i otvorenih površina naspram volumena objekata i visoke vegetacije te tonskim i oblikovnim kontrastima prirodnih i antropogenih elemenata. Vizualne značajke prostora odaju relativno atraktivnu krajobraznu sliku s pojedinim degradirajućim elementima poput kontekstualno neprilagođene gradnje i industrijskih elemenata.

Sama lokacija zahvata je produžetak postojeće prometnice, a južni dio zadire u zelenu površinu prekrivenu travnom vegetacijom i stablašicama.

#### *Kulturna baština*

Na širem području naselja Perušić nalaze se zaštićena kulturna dobra koja se nalaze u registru kulturnih dobara te kulturna dobra evidentirana važećom PP dokumentacijom. Prema online registru kulturnih dobara<sup>1</sup>, na web stranicama Ministarstva kulture, na užem području naselja Perušić nalaze se sljedeća zaštićena kulturna dobra: crkva s. Križa, kapela sv. Roka, ruševine Starog grada Perušića i zgrada na Trgu popa Marka Mesića 2.

Prema važećoj PP dokumentaciji, uz zaštićene objekte, na području naselja evidentiran je još i niz pojedinih objekata i građevina, povijesna graditeljska cjelina naselja, pojedina arheološka nalazišta i arheološka zona. Šire područje gradske jezgre definirano je i kao zona B zaštite.

Lokacija planiranog zahvata nalazi se na udaljenosti preko 100 m istočno od navedenih elemenata, a najbliže se nalaze granice zone B na udaljenosti oko 110 m i kapela sv. Roka udaljena oko 130 m.

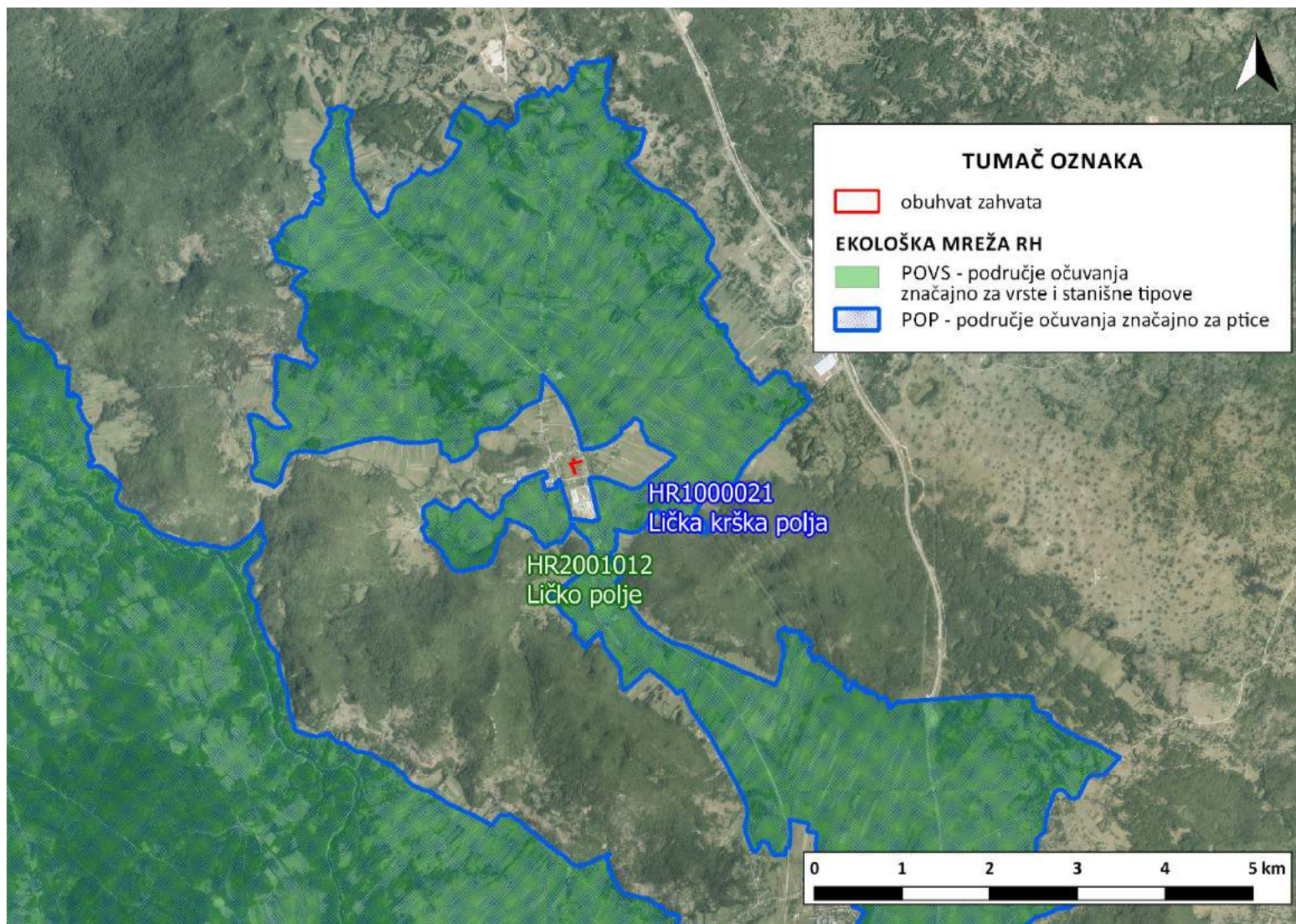
#### *Ekološka mreža*

Obuhvat zahvata NE NALAZI se na područje ekološke mreže RH. Najbliža područje ekološke mreže su područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove **HR2001012 - Ličko polje** i područje očuvanja značajno za ptice **HR1000021 - Lička krška polja**, istovjetnih granica (Grafički prikaz 3.5) čiji se najbliži rub nalazi na udaljenosti od cca 120 m sjeverno od obuhvata zahvata.

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







Grafički prikaz 3.5: Područja ekološke mreže RH u odnosu na obuhvat zahvata

Izvor: WFS informacijskog sustava zaštite prirode





U tablici prikazani su ciljevi očuvanja ovih dviju područja ekološke mreže.

**Tablica 3.2: Ciljevi očuvanja područja ekološke mreže u blizini obuhvata zahvata**

Područje EM	Kategorija za ciljnu vrstu / stanišni tip	Hrvatski naziv vrste / hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa
HR2001012 Ličko polje	1	močvarna riđa	<i>Euphydrys aurinia</i>
	1	veliki vodenjak	<i>Triturus carnifex</i>
	1	vidra	<i>Lutra lutra</i>
	1	livadni procjepak	<i>Chouardia litardierei</i>
	1	nerazgranjena pilica	<i>Serratula lycopifolia</i>
	1	Vodni tokovi s vegetacijom <i>Ranunculion fluitantis</i> i <i>Callitricho-Batrachion</i>	3260
	1	Europske suhe vrištine	4030
	1	Špilje i jame zatvorene za javnost	8310
	1	Travnjaci beskoljenke ( <i>Molinion caeruleae</i> )	6410
	1	Nizinske košarice ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	6510
	1	Hidrofilni rubovi visokih zeleni uz rijeke i šume ( <i>Convolvulion sepium</i> , <i>Filipendulion</i> , <i>Senecion fluviatilis</i> )	6430
	1	Travnjaci tvrdače ( <i>Nardus</i> ) bogati vrstama	6230*

Područje EM	Kategorija za ciljnu vrstu / stanišni tip	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status (G = gnjezdarica, P = preletnica, Z = zimovalica)
HR1000021 Lička krška polja	1	<i>Alcedo atthis</i>	jarebica kamenjarka - grivna	G
	1	<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	G
	1	<i>Bubo bubo</i>	ušara	G
	1	<i>Circaetus gallicus</i>	zmijar	G
	1	<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjara	Z
	1	<i>Circus pygargus</i>	eja livadarka	G
	1	<i>Crex crex</i>	kosac	G
	1	<i>Dendrocopus medius</i>	crvenoglavi djetlić	G
	1	<i>Falco vespertinus</i>	crvenonoga vjetrova	P
	1	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G
	1	<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	G
	1	<i>Lullula arborea</i>	ševa krunica	G
	1	<i>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša	P
1	<i>Gallinago gallinago</i>	šljuka kokošica	G	

**Oznake:**

1 = međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ  
\* = prioritetne divlje vrste/ stanišni tipovi

Izvor: Uredba o ekološkoj mreži, NN 124/13

**Bioraznolikost**

Prema Karti staništa informacijskog sustava zaštite prirode (Grafički prikaz 3.6) unutar obuhvata zahvata te unutar buffera od 100 m sa svake strane osi nerazvrstane ceste nalaze se sljedeći stanišni tipovi:

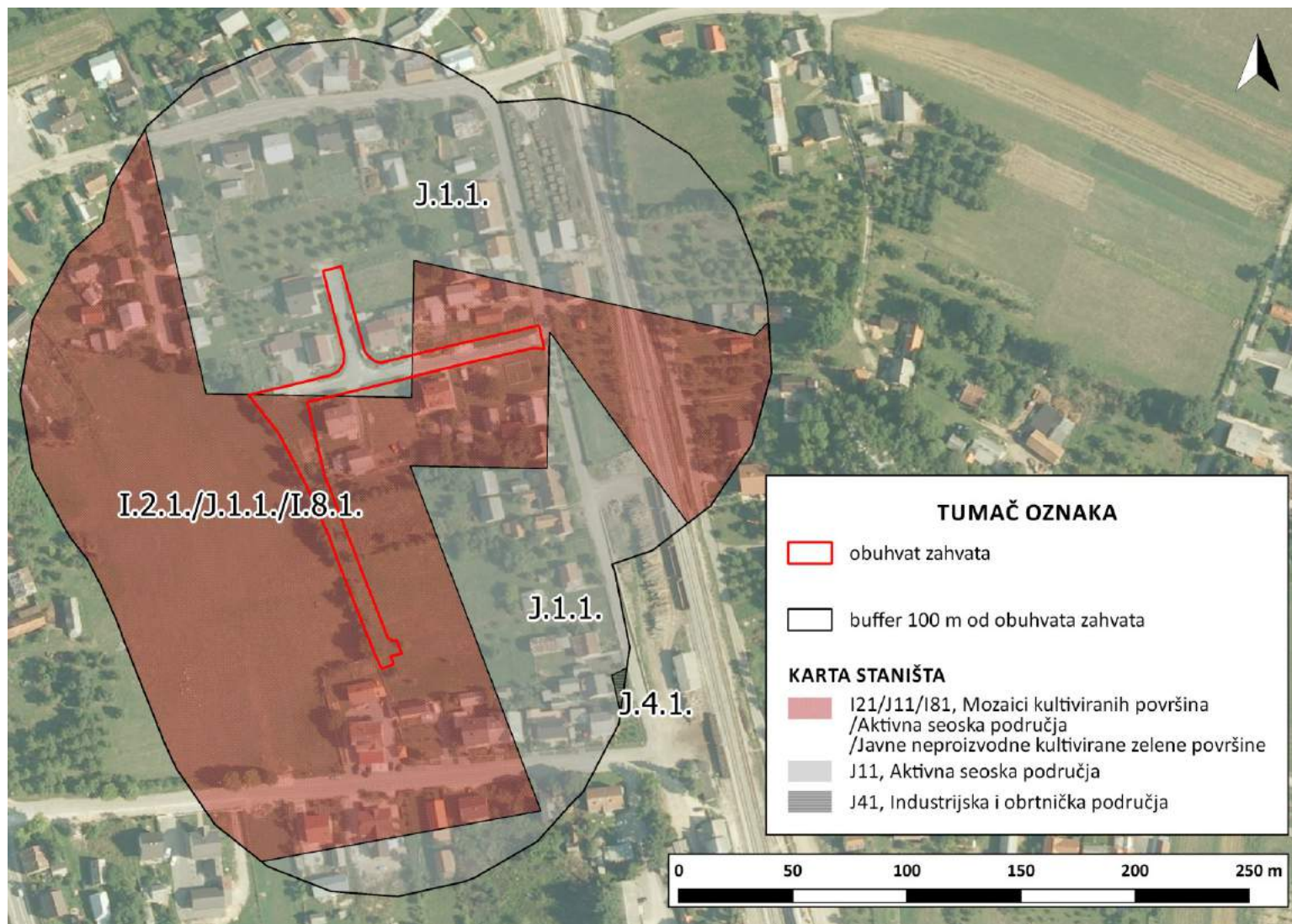


- **I.2.1. Mozaici kultiviranih površina** - ovaj stanišni tip sastoji se od mozaika različitih kultura na malim parcelama, u prostornoj izmjeni s elementima seoskih naselja i/ili prirodne i poluprirodne vegetacije. Ovaj se tip koristi ukoliko potrebna prostorna detaljnost i svrha istraživanja ne zahtijeva razlučivanje pojedinih specifičnih elemenata koji sačinjavaju mozaik. Sukladno tome, daljnja raščlamba unutar ovoga tipa prati različite tipove mozaika prema zastupljenosti pojedinih sastavnih elemenata.
- **I.8.1. Javne neproizvodne kultivirane zelene površine** - Kultivirane zelene površine podignute u estetske, edukativne, rekreativne i/ili sportske svrhe, najčešće (ali ne i nužno) unutar naselja.
- **J.1.1. Aktivna seoska područja** jesu tip staništa na kojima se održao seoski način života. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorni kompleks.
- **J.4.1. Industrijska i obrtnička područja** su tip staništa predstavljen površinama na kojima se odvija proizvodnja i skladištenje sirovina i dobara. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorni kompleks.  
Ovaj stanišni tip obuhvaća krajnji jugoistočni rub *buffera* od 100 m i odnosi se na početak željezničke postaje Perušić.

Na predmetnom području, odnosno obuhvatu zahvata, uglavnom se javljaju kombinacije navedenih stanišnih tipova. Os "C" obuhvata zahvata u postupnosti se nalazi na stanišnom tipu J.1.1., a ostale dvije osi na području koje je na karti staništa označeno kao kombinacija navedenih stanišnih tipova I.2.1, I.8.1 i J.1.1.

Prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14) na prostoru planiranog obuhvata zahvata nema stanišnih tipova zavedenih kao ugroženi i rijetki (Popis svih ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske).





Grafički prikaz 3.6. Karta staništa užeg područja obuhvata zahvata (*buffer* 100 m)  
 (izvor: WFS informacijskog sustava zaštite prirode)



### ***Tlo i poljoprivreda***

Na području obuhvata zahvata NE ODVIJA se poljoprivredna proizvodnja, budući da je riječ o izgrađenom i neizgrađenom dijelu naselja na kojemu nema poljoprivrednih površina.

S pedološkog aspekta, prema namjenskoj pedološkoj karti RH<sup>2</sup> planirani zahvat se nalazi na području kiselog smeđeg tla (distrični kambisol), podtip na praporu i holocenskim nanosima.

**Distrični kambisol** je tip tla koji se formira na kremeno-silikatnim supstratima s malom količinom bazičnih kationa (pješčenjaci, škriljci, kiseli eruptivi itd.). Ovaj tip tla najrasprostranjeniji je u gorskim predjelima. Razlikuju se sljedeći podtipovi, odnosno razvojni stadiji: tipični, humozni (u pretplaninskom području), lesivirani, pseudoglejni i podzolirani. Sklop profila je A+B+BC, tlo je dublje od 30 cm, najčešće 60-80, a ponekad i preko 100 cm. Po fizikalnom sastavu to su najčešće pjeskovite ilovače dobre prozračnosti i vodopropusnosti. Sadržaj humusa jako varira; u bioklimatu bukve iznosi 5-10%. Sadržaj dušika varira paralelno sa sadržajem humusa, a odnos ugljika i dušika iznosi 15 i više. Reakcija tla je izrazito kisela (pH 4,5 - 5,5). Tlo je slabo opskrbljeno topivim fosforom, ali ima dovoljno pristupačnog kalija. Širokog je raspona mehaničkih svojstava te, analogno, vodnih. Budući da su fizikalna svojstva ovih tala izuzetno povoljna, popravljanjem kemijskih svojstava (fertilizacija dušikom i fosforom) postižu visoku produktivnost u šumarstvu, a često i ratarstvu.

### ***Hidrografske značajke, zone sanitarne zaštite i vodna tijela***

#### ***Hidrografski podaci***

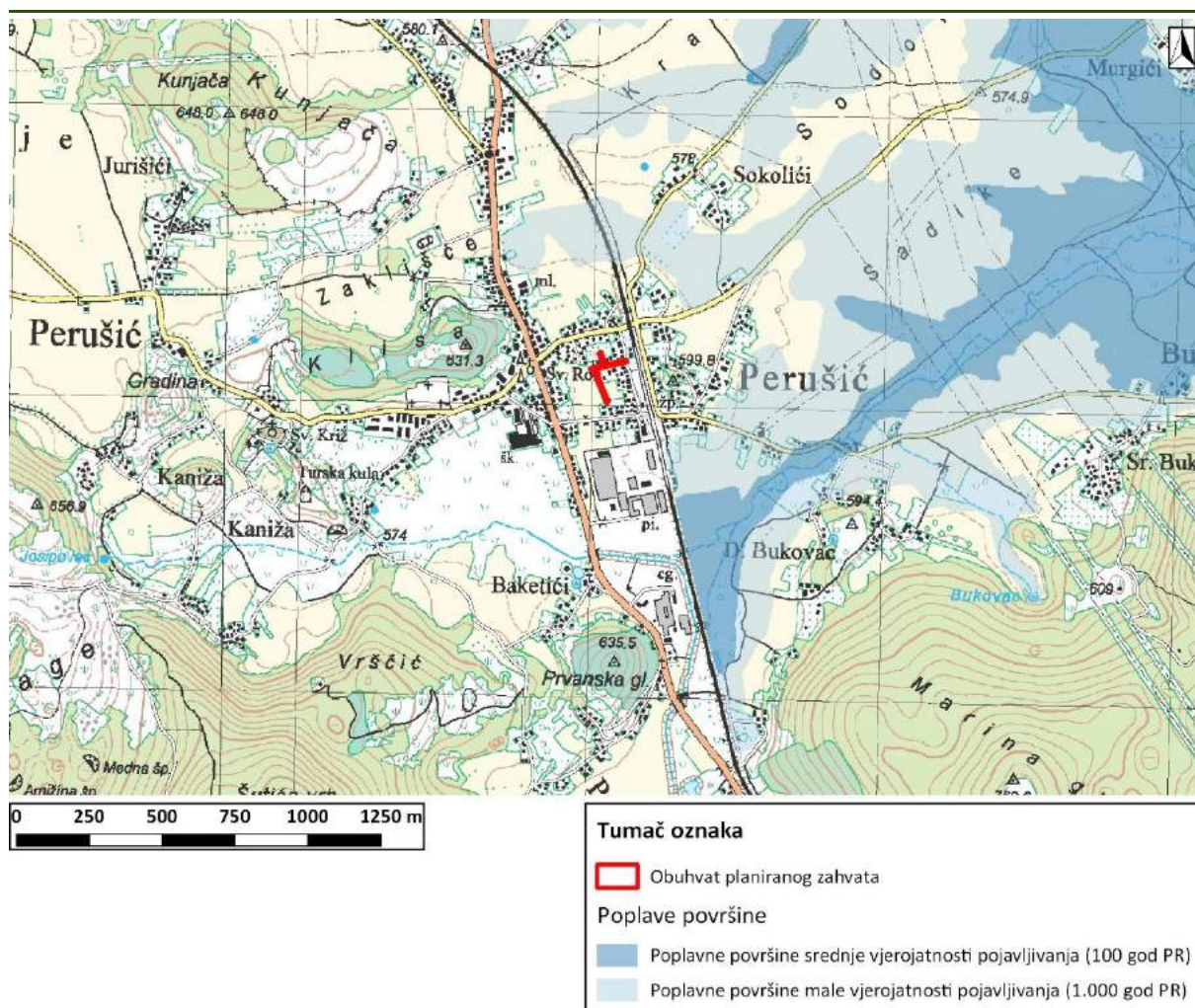
Prema Odluci o granicama vodnih područja (NN 79/10), promatrano područje pripada jadranskom vodnom području. Prema Pravilniku o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora (NN 97/10, i 31/13), obuhvat zahvata pripada području malog sliva „Lika“. Na širem promatranom području nema stalnih vodotoka. Najbliži, povremeni vodotok nalazi se oko 525 m južno od planiranog zahvata. Hidrografska karta šireg promatranog područja prikazana je niže (Grafički prikaz 3.13).

---

<sup>2</sup> 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.







**Grafički prikaz 3.7: Hidrografska karta promatranog područja**

Izvor podataka: "Hrvatske vode"

### Poplavna područja

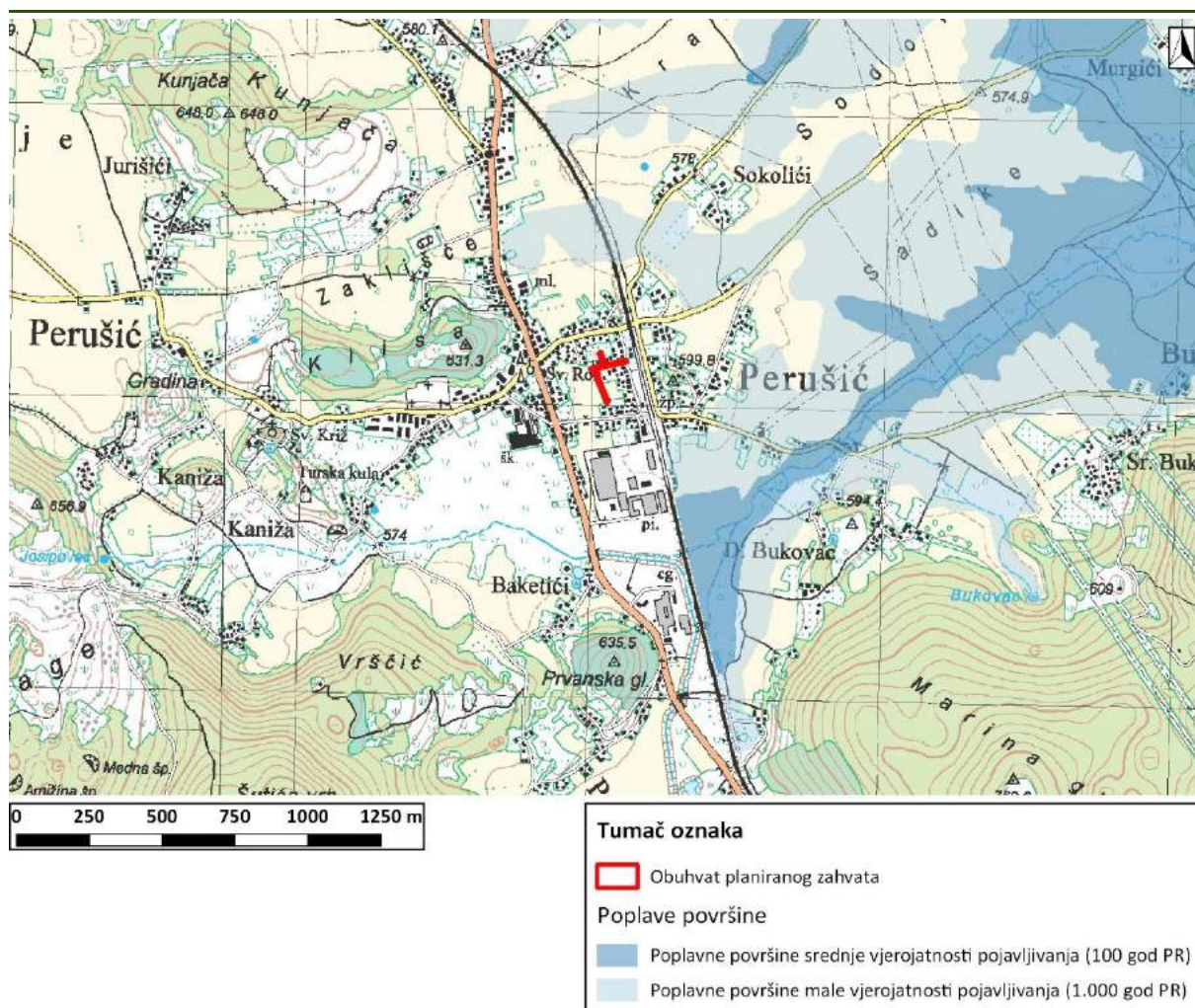
Prema Prethodnoj procjeni rizika od poplava (Hrvatske vode, 2013.) karte opasnosti od poplava ukazuju na moguće obuhvate tri specifična poplavna scenarija:

- poplave velike vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje 25 godina)
- 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.

Prema vektorskim podacima dobivenim od "Hrvatskih voda", lokacija zahvata smještena je izvan poplavnih područja (Grafički prikaz 3.8).







**Grafički prikaz 3.8: Područja potencijalno značajnih rizika od poplava**

Izvor podataka: "Hrvatske vode"

### Zone sanitarne zaštite

Planirani zahvat smješten je izvan zona sanitarne zaštite izvorišta.

### Stanje vodnih tijela

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

#### Tekućice

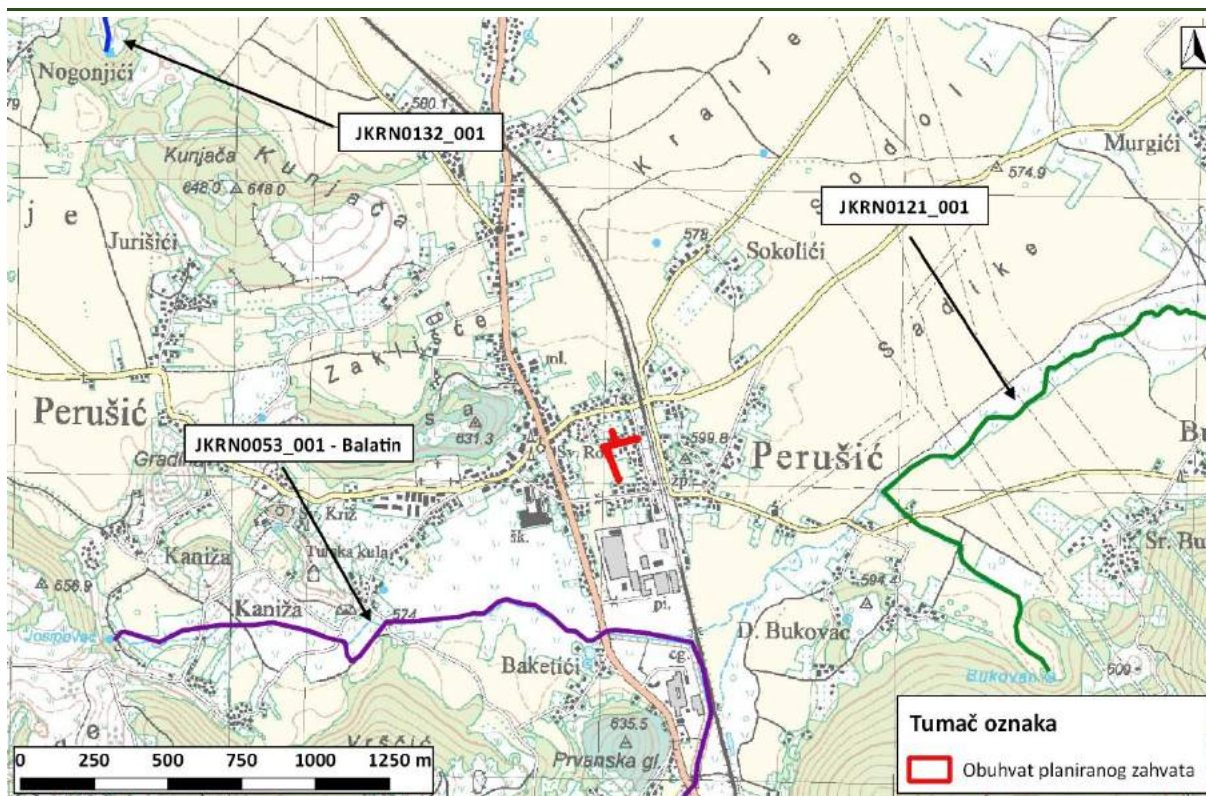
- JKRN0053\_001 – Balatin
- JKRN0121\_001 – nema naziva
- JKRN0132\_001 – nema naziva

#### Podzemno vodno tijelo

- JKGI\_06 – Lika - Gacka

Vodna tijela površinskih voda su prikazana na grafičkom prikazu u nastavku.





**Grafički prikaz 3.9: Prostorni raspored vodnih tijela**

*Izvor podataka: "Hrvatske vode"*

Najbliže površinsko vodno tijelo je JKRNO053\_001 – Balatin, koje je smješteno u najbližoj točki oko 525 m južno od lokacije zahvata.

Opći podaci vodnih tijela na promatranom području prikazani su u tablici koja slijedi (Tablica 3.3).

**Tablica 3.3: Opći podaci vodnih tijela – tekućica na promatranom području**

Opći podaci vodnih tijela			
Šifra vodnog tijela:	JKRNO053_001	JKRNO121_001	JKRNO132_001
Naziv vodnog tijela	Balatin	nema naziva	nema naziva
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River	Tekućica / River	Tekućica / River
Ekotip	Gorske i prigorske male povremene tekućice (10A)	Gorske i prigorske male povremene tekućice (10A)	Gorske i prigorske male povremene tekućice (10A)
Dužina vodnog tijela	17.5 km + 20.6 km	1.44 km + 1.86 km	9.62 km + 2.49 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)	Prirodno (natural)	Prirodno (natural)
Vodno područje:	Jadransko	Jadransko	Jadransko
Podsliv:	Kopno	Kopno	Kopno

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA ZAHVAT: PROMETNICE TE ULIČNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURA PREMA CILJANOJ  
IZMJENI I DOPUNI URBANISTIČKOG PLANA UREĐENJA NASELJA PERUŠIĆ - FAZA I

Ekoregija:	Dinaridska	Dinaridska	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)	Nacionalno (HR)	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU	EU	EU
Tijela podzemne vode	JKGI-06	JKGI-06	JKGI-06
Zaštićena područja	HR1000021, HR2001012*, HROT_71005000* (* - dio vodnog tijela)	HR1000021, HR2001012, HROT_71005000	HR1000021, HR2001012*, HROT_71005000* (* - dio vodnog tijela)

Izvor podataka: "Hrvatske vode"





Pojedinačna stanja vodnih tijela prikazana su u tablicama niže.

Tablica 3.4: Stanje vodnog tijela JKRN0053\_001 - Balatin

STANJE VODNOG TIJELA JKRN0053_001										
PARAMETAR	UREDBA		ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA							
	NN 73/2013*		STANJE		2021.		NAKON 2021.		POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA	
Stanje, Ekolosko Kemijsko	umjereno		vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve	ne postiže ciljeve
	umjereno		vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve	ne postiže ciljeve
	dobro stanje		dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiče ciljeve	postiče ciljeve
Ekolosko Fizikalno kemijski Specifične onečišćujuće Hidromorfološki	umjereno		vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve	ne postiže ciljeve
	umjereno		vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve	ne postiže ciljeve
	vrlo dobro		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve	postiče ciljeve
Biološki elementi	nema ocjene		nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene	nema procjene
	umjereno		vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve	ne postiže ciljeve
Fizikalno BPK5 Ukupni Ukupni	umjereno		umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana	procjena nije pouzdana
	umjereno		umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve	ne postiže ciljeve
	vrlo loše		vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve	ne postiže ciljeve
Specifične arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski poliklorirani halogeni bifenili	vrlo dobro		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve	postiče ciljeve
	vrlo dobro		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve	postiče ciljeve
	vrlo dobro		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve	postiče ciljeve
	vrlo dobro		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve	postiče ciljeve
	vrlo dobro		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve	postiče ciljeve
	vrlo dobro		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve	postiče ciljeve
	vrlo dobro		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve	postiče ciljeve
Hidromorfološki Hidrološki Kontinuitet Morfološki Indeks korištenja	vrlo dobro		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve	postiče ciljeve
	vrlo dobro		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve	postiče ciljeve
	vrlo dobro		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve	postiče ciljeve
	vrlo dobro		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve	postiče ciljeve
Kemijsko Klorfenvinfos Klorpirifos Diuron Izoproturon	dobro stanje		dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiče ciljeve	postiče ciljeve
	dobro stanje		dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene	nema procjene
	dobro stanje		dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene	nema procjene
	dobro stanje		dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene	nema procjene
	dobro stanje		dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene	nema procjene

NAPOMENA:  
 NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin  
 DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretalen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan

\*prema dostupnim podacima

Izvor podataka: "Hrvatske vode"



Tablica 3.5: Stanje vodnog tijela JKRNO121\_001

STANJE VODNOG TIJELA JKRNO121_001										
PARAMETAR	UREDBA		ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA							
	NN 73/2013*		STANJE		2021.		NAKON 2021.		POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA	
Stanje, Ekološko Kemijsko	umjereno		vrlo loše		vrlo loše		vrlo loše		ne postiže ciljeve	
	umjereno	stanje	vrlo	loše	vrlo	loše	vrlo	loše	ne	postiže ciljeve
Ekološko Fizikalno kemijski Specifične onečišćujuće Hidromorfološki	umjereno		vrlo loše		vrlo loše		vrlo loše		ne postiže ciljeve	
	umjereno	dobro	vrlo	loše	vrlo	loše	vrlo	loše	ne	postiže ciljeve
Biološki elementi	nema ocjene		nema ocjene		nema ocjene		nema ocjene		nema procjene	
	nema	ocjene	nema	ocjene	nema	ocjene	nema	ocjene	nema	procjene
Fizikalno kemijski BPK5 Ukupni Ukupni	umjereno		vrlo loše		vrlo loše		vrlo loše		ne postiže ciljeve	
	dobro	loše	dobro	loše	dobro	loše	dobro	loše	procjena nije pouzdana	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni poliklorirani bifenili	vrlo dobro		vrlo dobro		vrlo dobro		vrlo dobro		postiže ciljeve	
	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže	ciljeve
Hidromorfološki Hidrološki Kontinuitet Morfološki Indeks korištenja	vrlo dobro		vrlo dobro		vrlo dobro		vrlo dobro		postiže ciljeve	
	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro	postiže	ciljeve
Kemijsko Klorfenvinfos Klorpirifos Diuron Izoproturon	dobro stanje		dobro stanje		dobro stanje		dobro stanje		postiže ciljeve	
	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	ocjene	nema	ocjene	nema	procjene
	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	ocjene	nema	ocjene	nema	procjene
	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	ocjene	nema	ocjene	nema	procjene
	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	ocjene	nema	ocjene	nema	procjene

NAPOMENA:  
 NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin  
 DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan

\*prema dostupnim podacima

Izvor podataka: "Hrvatske vode"





Tablica 3.6: Stanje vodnog tijela JKRN0132\_001

STANJE VODNOG TIJELA JKRN0132_001						
PARAMETAR	UREDBA		ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
	NN 73/2013*		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, Ekolosko Kemijsko	umjereno	dobro stanje	umjereno	umjereno	dobro	procjena nije pouzdana
Ekolosko Fizikalno Kemijski	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	dobro	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće Hidromorfološki	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi	nema	ocjene	nema	ocjene	nema	ocjene
Fizikalno Kemijski	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	dobro	procjena nije pouzdana
BPK5 Ukupni Ukupni	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
čink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki Hidrološki	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet Morfološki	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorpirifos	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene

NAPOMENA:  
 NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin  
 DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretalen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan

\*prema dostupnim podacima

Izvor podataka: "Hrvatske vode"

Prema Planu upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2016.-2021. (NN 66/16) predmetni zahvat smješten je na grupiranom vodnom tijelu podzemne vode JKGI\_06 Lika - Gacka.

U tablici niže prikazane su karakteristike grupiranog vodnog tijela podzemne vode JKGI\_06 Lika - Gacka prema kojima je vidljivo da je vodno tijelo u dobrom količinskom i kemijskom stanju (Tablica 3.7).



**Tablica 3.7: Karakteristike i stanje vodnog tijela podzemne vode JKGI\_06 Lika - Gacka**

Kod	JKGI_06
Ime vodnog tijela podzemne vode	Lika - Gacka
Poroznost	Pukotinsko - kavernožna
Površina (km <sup>2</sup> )	3.756
Obnovljive zalihe podzemne vode (*10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /god)	3.871
Prirodna ranjivost vodnog tijela	Srednja 36,4%, visoka 17,4%, vrlo visoka 4,6%
Procjena stanja	
Kemijsko stanje	Dobro
Količinsko stanje	Dobro
Ukupno stanje	Dobro

Izvor: "Hrvatske vode"

### **Klima i meteorološke značajke**

Jedna od osnovnih klimatskih karakteristika Ličko-senjske županije je izmjena četiri temeljna tipa klime na nepunih 25 km zračne udaljenosti.

Sredozemna klima s vrućim ljetom, odnosno prava mediteranska klima, karakteristična je za otok Pag te najniže dijelove prisojnih padina Velebita. Na srednjim i višim dijelovima velebitskih padina mediteranska klima prelazi u sredozemnu sa svježim ljetom (submediteransku klimu) koja prevladava i na jugozapadnim prisojnim padinama Ličkog sredogorja (istočniji kopneni nastavak Senjskog bila koji se pruža kao usporedni planinski lanac između Velebita i Male Kapele, od Gračaca do Kutereva). U Srednjoj Lici i Gackoj dolini (područje kojemu pripada i naselje Perušić) dominira umjereno kontinentalna klima sa svježim ljetom, dok je na vršnom području Velebita zastupljena planinska ili snježno-šumska klima.

Terapijski učinak meteoroloških elemenata (smanjen tlak kisika, smanjena vlaga, pojačano zračenje i dr.) povećava se s porastom nadmorske visine do gornje granice visokogorskog klimatskog područja (1.800 metara nadmorske visine). Takvi su klimatski uvjeti naročito karakteristični za ličku zavalu u zaleđu Velebita.

Kontinentalni dio županije podrazumijeva oštru kontinentalnu klimu s relativno kratkim vegetacijskim razdobljem. Srednja siječanska temperatura naglo opada od morske obale prema grebenu Velebita i predgorju Velike Kapele, tako da su izoterme od -2° C do -5° C. Dio zaravni i polja ima srednju siječansku temperaturu od oko -2° C, a planine od -4° C do -5° C. Tijekom pet mjeseci godišnje minimalna temperatura se spušta ispod 0°C. Snježni pokrivač bude visok do 3 m, a zadržava se oko 4 mjeseca.

U srpnju u zaravnima srednja temperatura iznosi oko 18° C, a opada s povišenjem reljefa, tako da najviši planinski dijelovi imaju temperaturu od 12° C do 14° C. Godišnja amplituda temperatura iznosi malo više od 19° C u višem dijelu, a u nižem više od 20°C. U Gospiću srednja temperatura u siječnju iznosi -1,9° C. Apsolutne maksimalne temperature najviše su u dnu polja u kršu i u dolinama, one mogu biti vrlo visoke - do 35° C.

Ljeti se doline ispune vrlo toplim zrakom pa nema razlike od klime u primorju, dok osjetnija razlika nastaje poslije zalaska sunca kada temperatura znatno opadne s dolaskom noći.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> <http://www.lickosenjska.com/index.php/hr/upoznajte-nas/klima>



## *Klimatske promjene u Hrvatskoj<sup>4</sup>*

### *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 trajanje toplih razdoblja i negativnim trendovima hladnih dana i noći i duljini hladnih razdoblja. Na većini mjernih postaja porast broja toplih dana (dani s maksimalnom temperaturama 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 i značajno povećana učestalost suhih dana u cijeloj Hrvatskoj.

Trend godišnjih količina oborina na godišnjoj/sezonskoj skali ima veliku međugodišnju i prostornu varijabilnost. Tijekom 50 - godišnjeg razdoblja (1961. - 2010.), godišnje količine oborina pokazuju nesignifikantne 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. Svojestvo 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

---

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



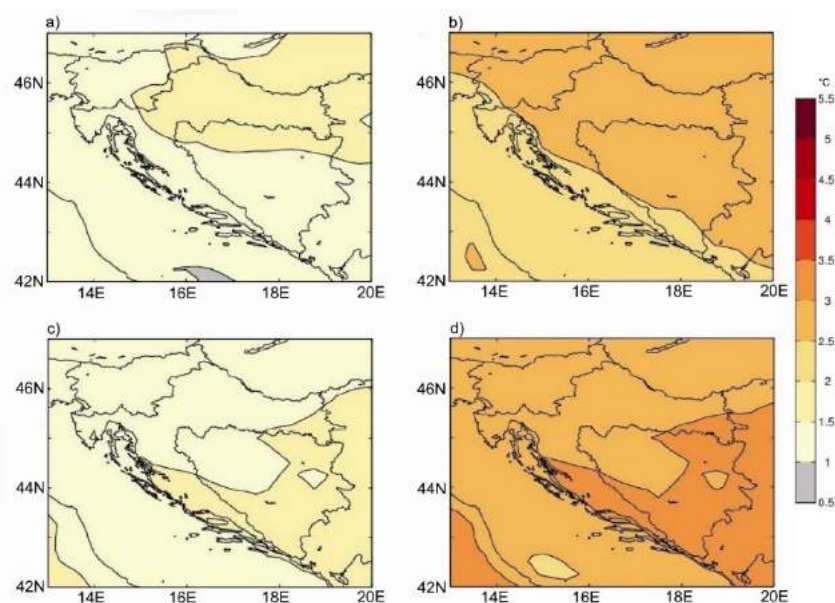
pozitivan u istočnom ravničarskom području i duž obale, dok je uglavnom negativan u sjeverozapadnom području i u planinskim predjelima.

### *Projicirane promjene prizemne temperature zraka i oborine u Hrvatskoj*

Prema podacima Državnog hidrometeorološkog zavoda koji za klimatsko modeliranje koristi regionalni klimatski model RegCM<sup>5</sup>, rezultati procjene budućih promjena klime Hrvatske analizirani su prema A2<sup>6</sup> 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 (CO<sub>2</sub>) 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.



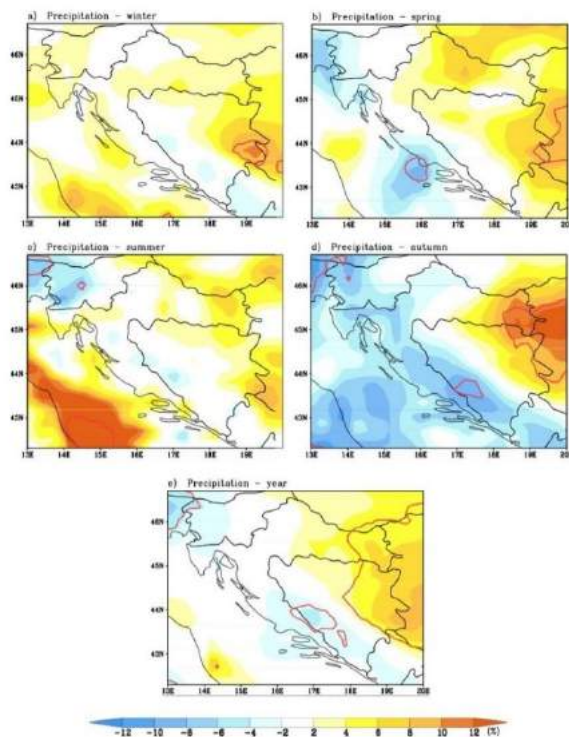
**Grafički prikaz 3.10. Razlika srednje temperature na visini od 2 m (T2m) budućih perioda (P1 i P2) u odnosu na period P0 (1961-1990) za zimu (a) i b)) i ljeto (c) i d)).**

*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 3.11).

<sup>5</sup> 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.

<sup>6</sup> Međuvladin panel za klimatske promjene (engl. Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC) u svom 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 3.11. 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**

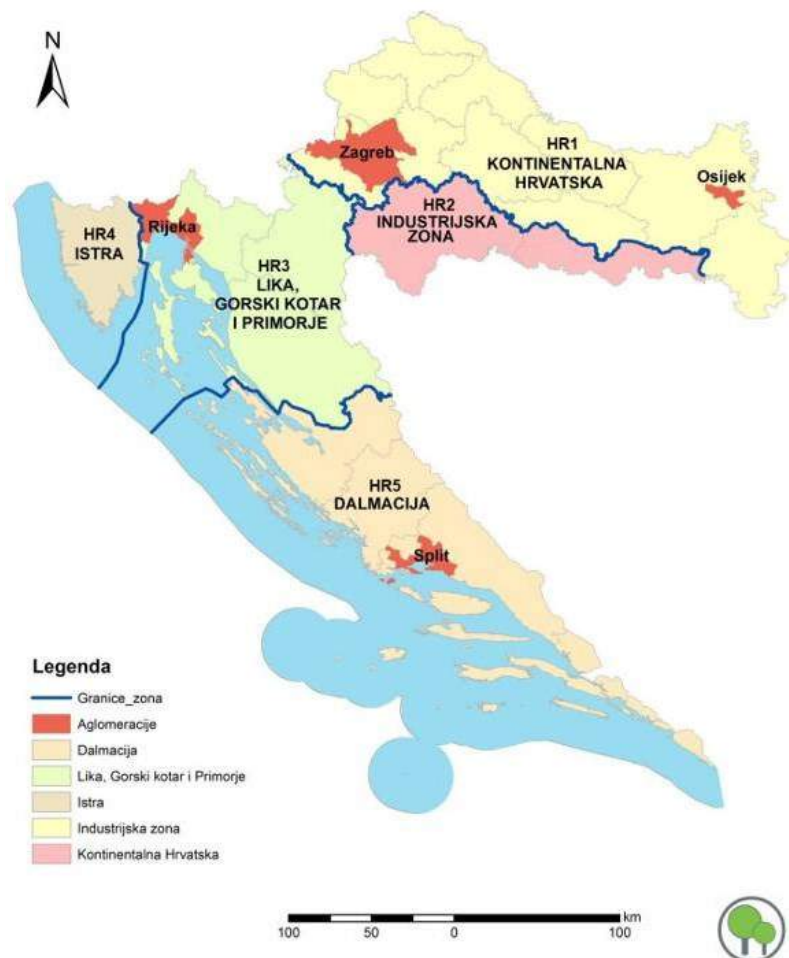
*Izvor: 6th National communication and first biennial report of the Republic of Croatia under the UNFCCC, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, siječanj 2014.*

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.

### **Kvaliteta zraka**

Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14), područje Ličko-senjske županije uvršteno je u zonu HR3 koja obuhvaća Liku, Gorski kotar i primorje (ukupno 3 županije).





**Grafički prikaz 3.12.: Prostorni prikaz podjele Republike Hrvatske na 5 područja/zona sa 4 izdvojene aglomeracije (označenih kružićima).**

Podaci s postaja državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka na području zone HR3 (Plitvička jezera, Parg i Karlovac-1) nisu reprezentativni za ocjenu kvalitete zraka na području Perušića. 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 HR3 je zadovoljavajuća, odnosno, globalno gledajući, nisu prekoračene zadane granične vrijednosti emisija onečišćujućih tvari<sup>7</sup>, te se kvaliteta zraka može ocijeniti kao kvaliteta I. kategorije s obzirom na sve onečišćujuće tvari osim prizemnog ozona<sup>8</sup> (Tablica 3.8). Kao posljedica emisija onečišćujućih tvari iz malih kućnih ložišta i cestovnog prometa lokalno je moguće, osobito u većim gradovima, prekomjerno onečišćenje lebdećim česticama (PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>) i dušikovim oksidima (NO<sub>x</sub>).

**Tablica 3.8. Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima zone HR3**

	zona HR3
--	----------

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

<sup>8</sup> 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)

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

### Stanovništvo

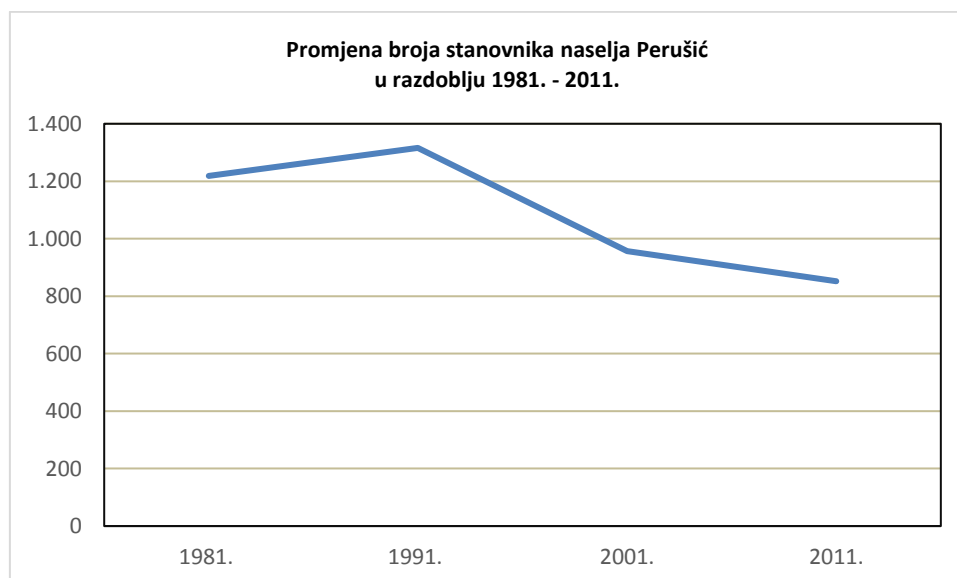
Prema upravno-teritorijalnom ustroju Republike Hrvatske, planirani zahvat nalazi se na području Općine Perušić u Ličko-senjskoj županiji, u užem centralnom dijelu naselja Perušić.

**Tablica 3.9. Kretanje broja stanovnika 1991., 2001. i 2011. u obuhvaćenim naseljima**

NASELJE	Broj stanovnika 1981. godine	Broj stanovnika 1991. godine	Broj stanovnika 2001. godine	Broj stanovnika 2011. godine
Perušić	1.218	1.316	957	852

Izvor: Popisi stanovništva, Državni zavod za statistiku

Iz prikazane tablice osjetan je trend depopulacije naselja Perušić u razdoblju 1981 - 2011 (Grafički prikaz 3.13).



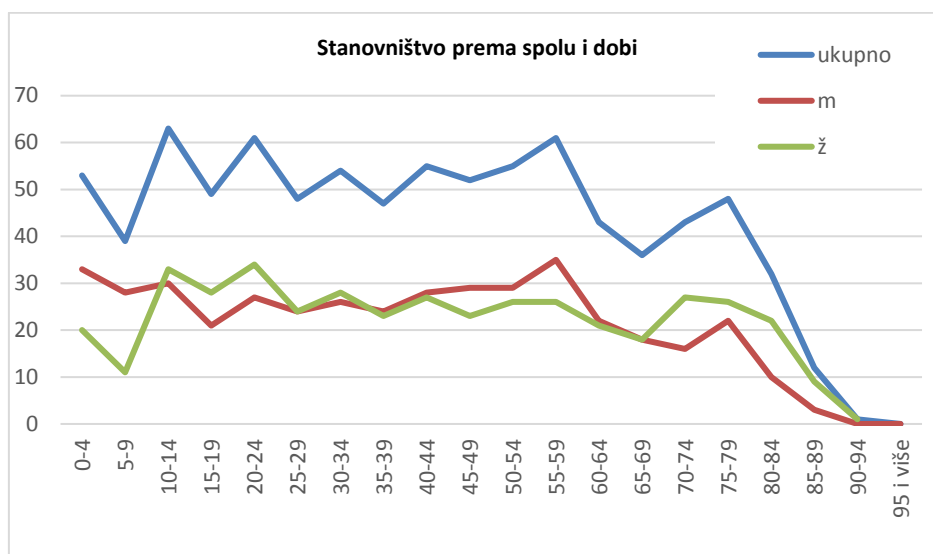
**Grafički prikaz 3.13: Kretanje broja stanovnika naselja Perušić u razdoblju 1981. - 2011.**

Izvor: Popisi stanovništva, Državni zavod za statistiku

Prema popisu stanovništva iz 2011. godine, spolni sastav stanovništva je gotovo izjednačen (425 muškaraca i 427 žena), dok starosna distribucija pokazuje relativno ravnomjernu zastupljenost svih dobnih skupina, s time da se najviše stanovnika nalazi u dobnj skupini između 10 i 14 (63) i 55 i 59



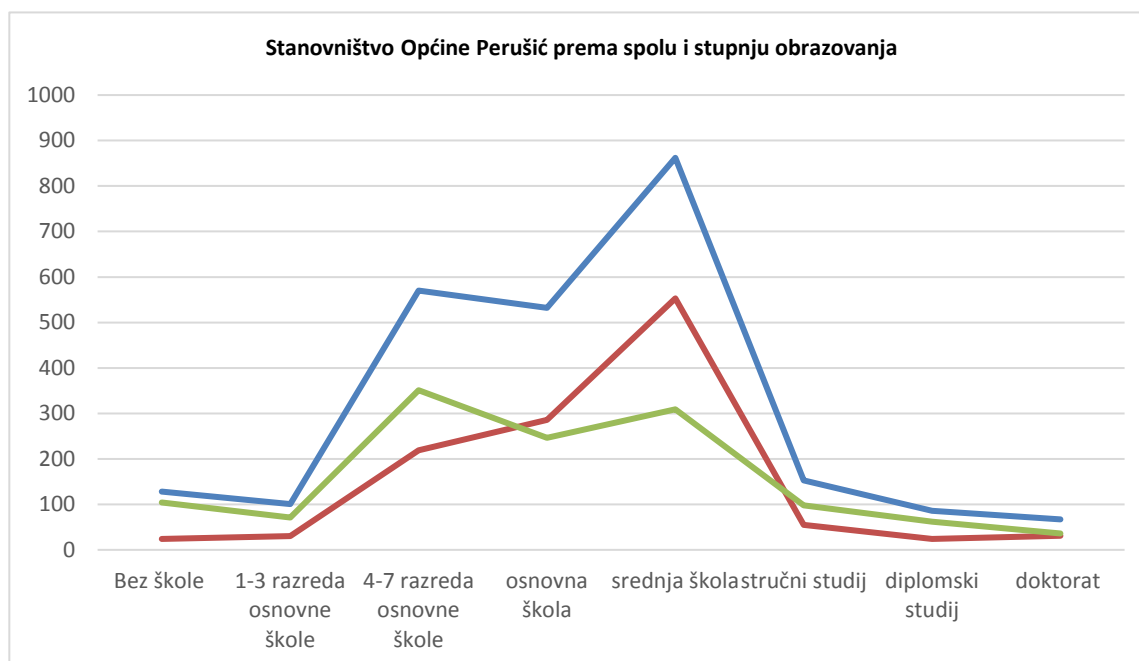
godina (61), dok je udio osobito starog stanovništva (više od 80 godina) znatno manji (Grafički prikaz 3.14).



**Grafički prikaz 3.14: Stanovništvo naselja Perušić prema spolu i dobi**

Izvor: Popis stanovništva 2011., Državni zavod za statistiku

Prema podacima za čitavu Općinu Perušić (budući da ne postoje za niže statističke razine), najveći dio stanovnika (34%) je završio srednju školu, oko 23% do sedam razreda osnovne škole te osnovnu školu 21%, dok je znatno niži udio stanovništva bez škole (5%) ili s do 3 razreda osnovne škole (4%). Otprilike jednaki je i udio visokoobrazovanog stanovništva (stručni, diplomski studij i doktorat) koji iznosi 11% (Grafički prikaz 3.15).

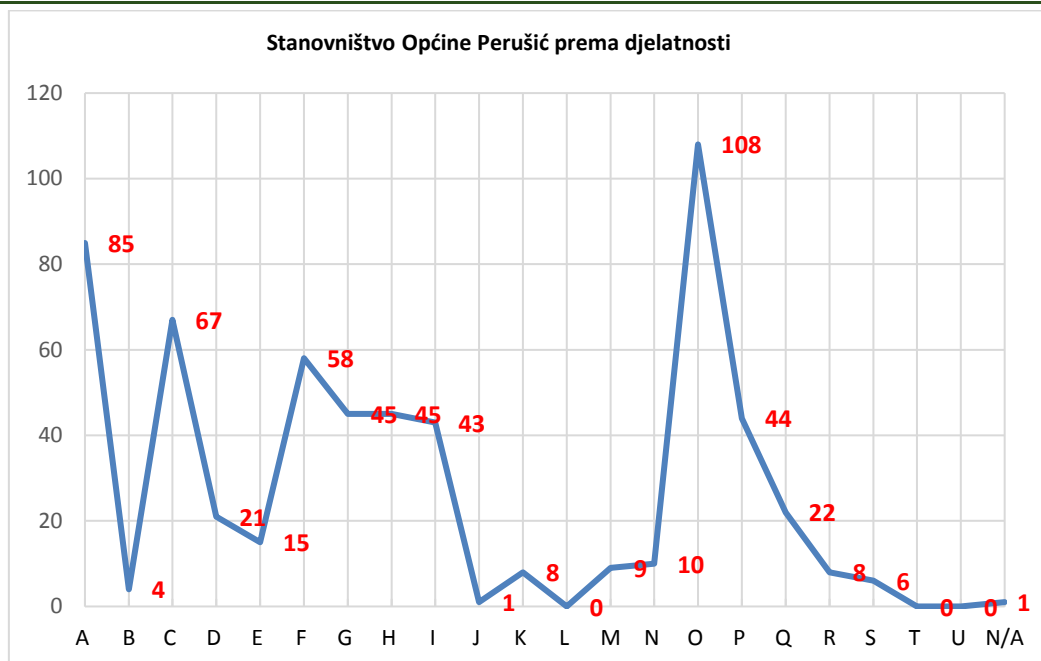


**Grafički prikaz 3.15: Stanovništvo prema spolu i obrazovnoj strukturi**

Izvor: Popis stanovništva 2011., Državni zavod za statistiku

S obzirom na djelatnosti radnog stanovništva na razini općine (ukupno 600 ljudi), prednjače djelatnosti u javnom uslužnom sektoru (O - javna uprava i obrana, obvezno socijalno osiguranje - 18%), a znatnije su još zastupljene djelatnosti primarnog i sekundarnog sektora (A - poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo 14%, C - prerađivačka industrija 11% te F -građevinarstvo 10%).





**Grafički prikaz 3.16: Zaposleno stanovništvo Općine Perušić prema sektoru djelatnosti**

Izvor: Popis stanovništva 2011., Državni zavod za statistiku

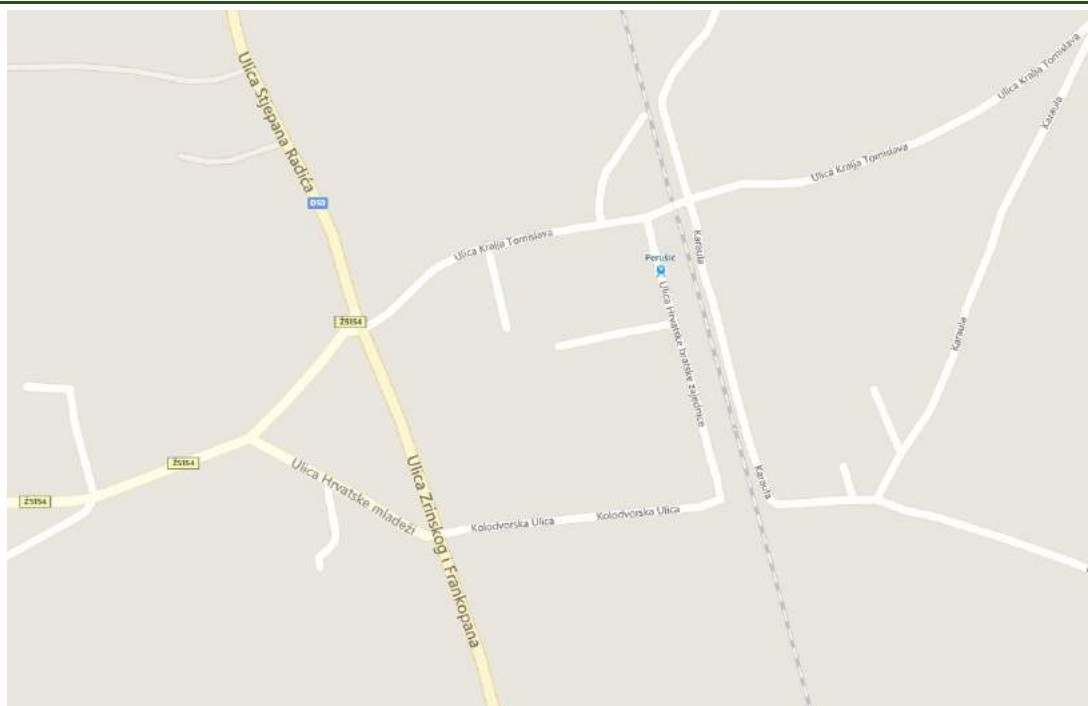
**TUMAČ OZNAKA:**

- |   |  |
|---|--|
| <b>A</b> Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo   | <b>O</b> Javna uprava i obrana, obvezno socijalno osiguranje   |
| <b>B</b> Rudarstvo i vađenje  | <b>P</b> Obrazovanje   |
| <b>C</b> Prerađivačka industrija  | <b>Q</b> Djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi   |
| <b>D</b> Opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija                                 | <b>R</b> Umjetnost, zabava i rekreacija  |
| <b>E</b> Opskrba vodom, uklanjanje otpadnih voda, gospodarenje otpadom te djelatnost sanacije okoliša | <b>S</b> Ostale uslužne djelatnosti  |
| <b>F</b> Građevinarstvo   | <b>T</b> Djelatnosti kućanstava kao poslodavca, djelatnosti kućanstva koja proizvode različitu robu i obavljaju različite usluge za vlastite potrebe |
| <b>G</b> Trgovina na veliko i malo, popravak motornih vozila i motocikala                             | <b>U</b> Djelatnost izvanteritorijalnih organizacija i tijela  |
| <b>H</b> Prijevoz i skladištenje  | <b>N/A</b> Nepoznato   |
| <b>I</b> Djelatnost pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane                                |  |
| <b>J</b> Informacije i komunikacije   |  |
| <b>K</b> Financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja   |  |
| <b>L</b> Poslovanje nekretninama  |  |
| <b>M</b> Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti   |  |
| <b>N</b> Administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti  |  |

**Prometna infrastruktura**

Središnjim područjem Općine Perušić (potez sjever-jug) prolazi državna cesta DC50 (Žuta Lokva (D23) – Otočac – Gospić – Gračac (D27)). Preostala prometna infrastruktura ima prvenstveno županijski značaj, a sastoji se od županijskih cesta ŽC5112, ŽC5146, ŽC5152, ŽC5153, ŽC5154 i ŽC5155 koje u poprečnom smislu predstavljaju glavne lokalne pravce za vezu općine Perušić s drugim središtima okolnih jedinica lokalne samouprave. Neke od navedenih županijskih cesta imaju samo uži lokalni značaj (ŽC5152, ŽC5155) i povezuju pojedina manja naselja u pravcu glavne prometnice DC50. Dio pristupnih prometnica imaju samo najužu lokalnu funkciju, a sastoje se od većeg broja lokalnih cesta. Izneseni podaci o postojećoj prometnoj infrastrukturi ukazuju na zadovoljavajuću prometnu povezanost unutar Općine, ali i prema drugim dijelovima županijskog i državnog prostora. Na predmetnoj prometnoj mreži ne obavlja se brojanje prometa.





Grafički prikaz 3.14. Mreža važnijih kategoriziranih prometnica na širem području

Izvor:

<http://map.hak.hr/?lang=hr&s=bing;roadmap;mid;l;6;12;0;;1&z=17&c=44.64991966481195,15.386117845773697&a=44.6496162664055,15.386817902326584>, pristupljeno 09.02.2017.

Sadašnji intenzitet prometa (PGDP i PLDP) donekle mjerodavan za zahvat gledan je na brojačkom mjestu 4219 (Perušić) na DC50. Brojačko mjesto 4219 (Perušić) na državnoj cesti DC50 nije reprezentativno za predmetni zahvat zbog prevelike udaljenosti.

Tablica 3.10: Intenzitet prometa (PGDP i PLDP): Struktura po duljinama vozila, neprekidno automatsko brojanje na državnoj cesti DC50 (brojačko mjesto 4219 (Perušić))

BROJAČKO MJESTO		Oznaka ceste	PGDP 100% PLDP 100%	RAZREDI DULJINA (m)					PGDP i PLDP od 2011. do 2015. godine (u 000 vozila)
OZNAKA	IME			do 5,5	preko 5,5 do 9,1	preko 9,1 do 12,2	preko 12,2 do 16,5	preko 16,5	
4219	Perušić	50	2306	1957	255	38	29	27	
			100%	84,83	11,07	1,65	1,27	1,18	
			2378	2044	234	38	33	29	
			100%	85,98	9,85	1,59	1,37	1,21	

Prema prikazanim frekvencijama prometa državna cesta DC50 spada u 4. razred (1.000 - 3.000 vozila u oba smjera u 24 h).

Središnjim dijelom Općine Perušić prolazi i važan željeznički pravac – ostala željeznička pruga za međunarodni promet M604 (Oštarije – Gospić – Knin – Split) koja se nalazi 400 m istočno od područja obuhvata zahvata.

### Ostala infrastruktura





Na području naselja Perušić u neposrednoj blizini obuhvata zahvata nalazi se cijeli niz postojeće infrastrukture (elektroopskrba, plinoopskrba, telekomunikacije, toplovod itd.) na koju će se priključiti predmetni zahvat.



---

## 4 OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

---

### 4.1 Sažeti opis utjecaja

---

#### 4.1.1 UTJECAJ NA KRAJOBRAZ

##### *Utjecaj tijekom radova*

Tijekom izvođenja radova doći će do uklanjanja manjeg dijela zelenog površinskog pokrova što će narušiti cjelovitost zelene površine gdje se zahvat nalazi. Vizualne značajke biti će privremeno narušene uslijed prisustva strojeva, odloženog materijala i prašine.

##### *Utjecaj tijekom korištenja*

Izgradnjom prometnice doći će do trajnih promjena u lokalnom obuhvatu. Sukladno namjeni zahvata promjena će biti u skladu s dosadašnjim karakterom krajobraza i stoga se utjecaj ocjenjuje kao minimalan.

#### 4.1.2 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 150 m udaljenosti od elementa kulturne baštine. U toj zoni je moguće narušavanje kulturološkog konteksta elementa kulturne baštine.

##### *Utjecaj tijekom izgradnje zahvata*

Planirani zahvat se ne nalazi u zonama izravnog utjecaja na elemente kulturne baštine. Budući da se kapelica sv. Roka, kao i rub zaštitne zone B nalaze na rubu neizravne zone utjecaja mogući su minimalni utjecaji na kulturološki kontekst prilikom izvođenja radova, a uslijed djelovanja buke i prašine. Utjecaj je privremenog karaktera i prestaje sa završetkom radova.

##### *Utjecaj tijekom korištenja zahvata*

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

#### 4.1.3 UTJECAJ NA BIORAZNOLIKOST, ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE I EKOLOŠKU MREŽU

##### 4.1.3.1 BIORAZNOLIKOST

---

##### *Utjecaj tijekom izgradnje i korištenja*

Izvedbom zahvata u fazi izgradnje i korištenja neće doći do negativnih utjecaja na staništa te biljni i životinjski svijet na području obuhvata zahvata, budući da je riječ o izgrađenom području naselja pod velikim antropogenim utjecajem koje nema vrijednost u smislu bioraznolikosti (Grafički prikaz 3.6).

##### 4.1.3.2 ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE

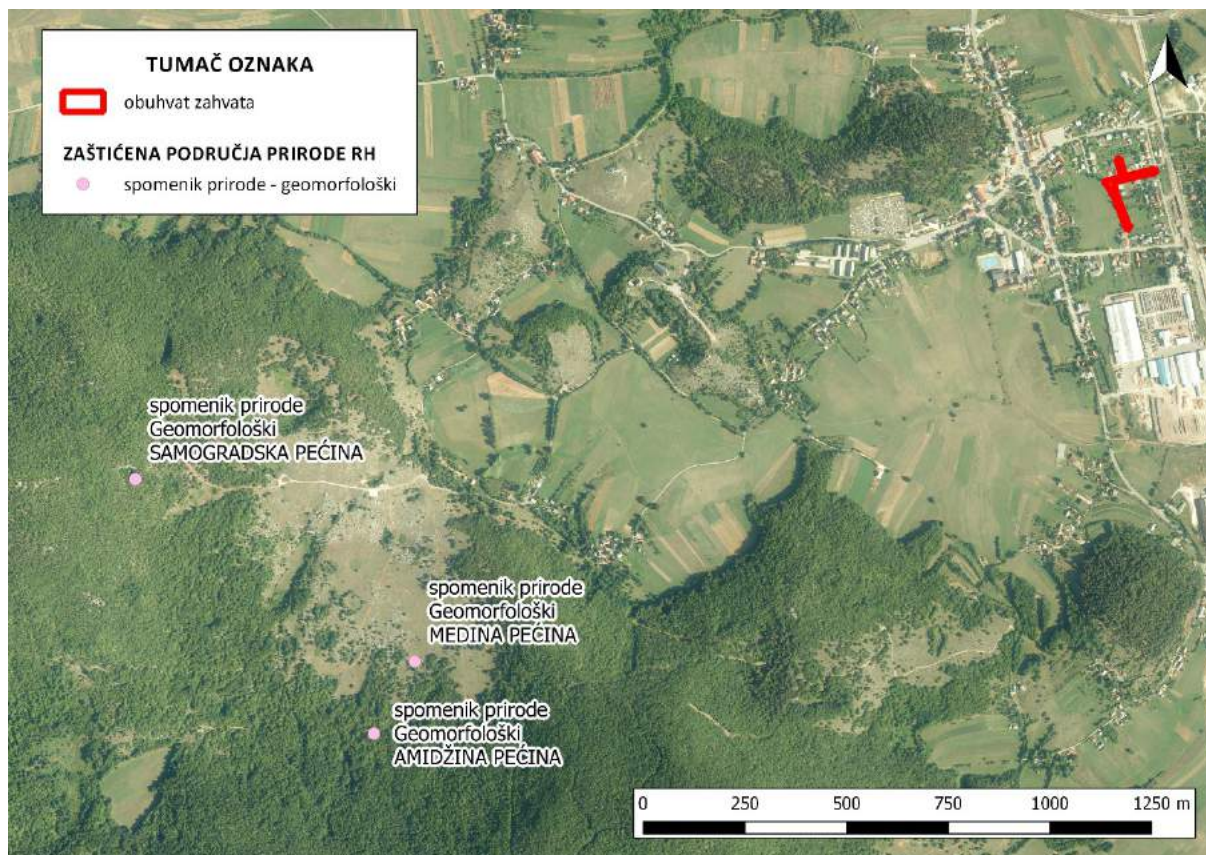
---

##### *Utjecaj tijekom radova i korištenja*

Na području obuhvata zahvata prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13) ne postoje zaštićena područja prirode. Najbliži zaštićeni objekti prirode su tri geomorfološka spomenika prirode (Amidžina pećina, Medina pećina i Starogradska pećina) koji se nalaze na udaljenosti većoj od 2 km jugozapadno



od obuhvata zahvata te se sa sigurnošću može konstatirati kako izvedba zahvata neće imati utjecaja na zaštićena područja prirode RH.



Grafički prikaz 4.1: Zaštićena područja prirode RH u odnosu na položaj obuhvata zahvata

Izvor: WFS informacijskog sustava zaštite prirode

### Ekološka mreža RH

#### Utjecaj tijekom radova i korištenja

S obzirom na položaj obuhvata zahvata te biologiju ciljeva očuvanja područja ekološke mreže koja se nalaze u blizini obuhvata zahvata (HR2001012 - Ličko polje i HR1000021 - Lička krška polja), **ne očekuje se utjecaj** na ciljeve očuvanja predmetnih područja ekološke mreže. Naime, iz popisa ciljeva očuvanja područja ekološke mreže značajnog za očuvanje ptica **HR1000021 - Lička krška polja** evidentno je kako je riječ o ptičjim vrstama koje kao takve nastanjuju šumska ili livadska staništa kakvih u blizini obuhvata zahvata nema, s obzirom na činjenicu da je riječ o visoko antropogeniziranom području, odnosno centralnom dijelu naselja.

Također, pregledom ciljeva očuvanja područja ekološke mreže značajnog za očuvanje divljih vrsta i stanišnih tipova **HR2001012 - Ličko polje** razvidno je da od 12 ciljeva očuvanja njih 7 sačinjavaju stanišni tipovi kakvih sasvim sigurno nema na širem području obuhvata zahvata, a pregledom divljih vrsta također je evidentno kako obitavaju na staništima kakvih na širem području obuhvata zahvata nema.

Slijedom navedenog, može se sa sigurnošću zaključiti kako zahvat u fazi izgradnje i korištenja **neće imati utjecaja** na područja ekološke mreže RH **HR 2001012 - Ličko polje** i **HR1000021 - Lička krška polja**.

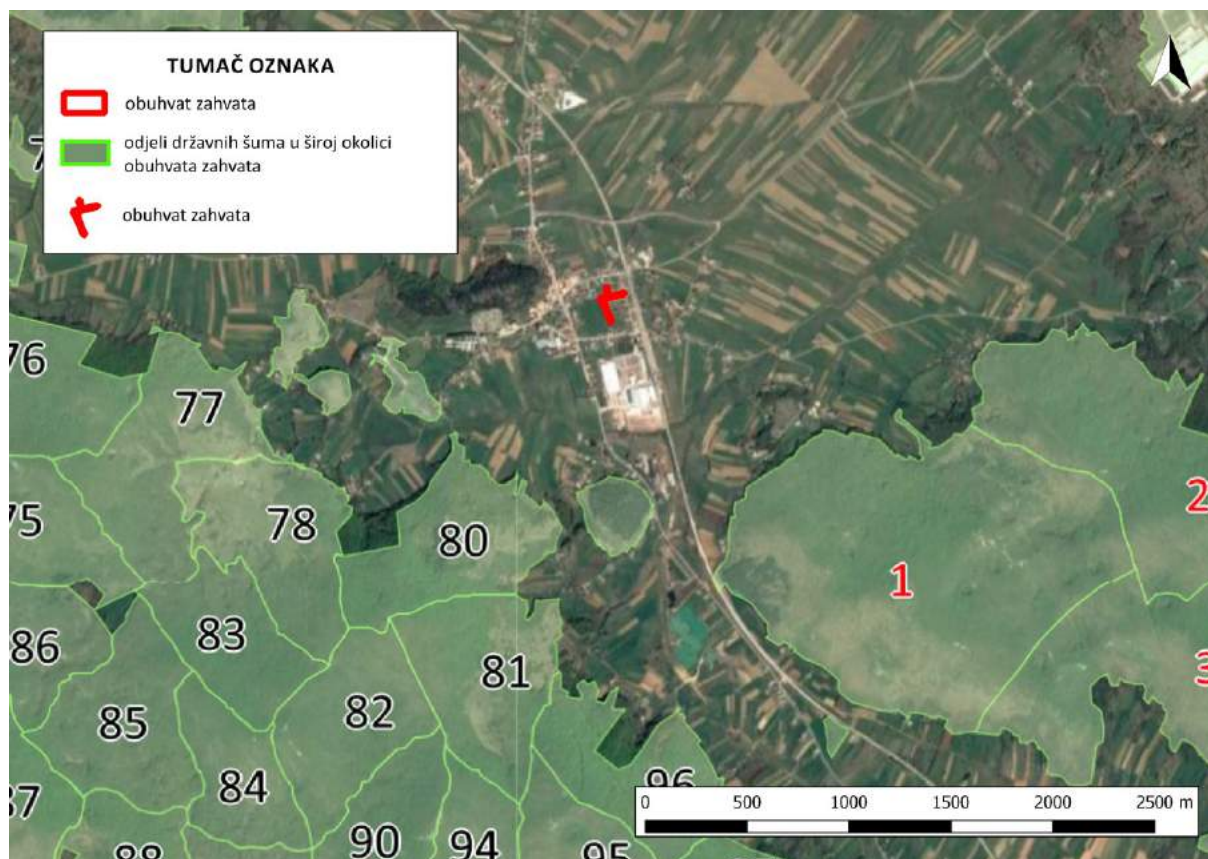


#### 4.1.4 UTJECAJ NA ŠUMARSTVO I LOVSTVO

##### 4.1.4.1 ŠUMARSTVO

###### *Utjecaj tijekom izgradnje i korištenja*

Obuhvat zahvata nalazi se na području pod ingerencijom Uprave šuma Gospić, šumarije Perušić, unutar gospodarske jedinice Risovac – Grabovača (734). Iz grafičkog prikaza vidljivo je, međutim, kako na području obuhvata nema šumskih površina (najbliži šumski odjel nalazi se na udaljenosti od cca 730 m južno od obuhvata zahvata te se sa sigurnošću može konstatirati kako izvedba zahvata u fazi izgradnje i korištenja neće imati utjecaja na šume i šumarstvo šireg područja obuhvata zahvata.



Grafički prikaz 4.2: Odjeli državnih šuma na širem području obuhvata zahvata. Crni brojevi – g.j. Risovac – Grabovača (734), crveni brojevi – g.j. Vidovača (721)

Izvor: javni podaci „Hrvatskih šuma“ d.o.o. (<http://javni-podaci-karta.hrsume.hr/>)

##### 4.1.4.2 LOVSTVO

###### *Utjecaj tijekom radova i korištenja*

Budući da se izvedba zahvata odvija unutar urbaniziranog/izgrađenog područja pod visokim antropogenim utjecajem na kojemu je prema Zakonu o lovstvu (NN 140/05, 75/09, 153/09, 14/14, 21/16, 41/16, 67/16) lov zabranjen, sa sigurnošću se može zaključiti kako neće biti utjecaja na divljač niti lovnu djelatnost šireg područja obuhvata zahvata.

#### 4.1.5 UTJECAJ NA TLO I POLJOPRIVREDU

###### *Utjecaj tijekom radova i korištenja*



Zahvat se u potpunosti izvodi na području koje se u prostorno-planskoj dokumentaciji vodi kao izgrađeni i neizgrađeni dio naselja, točnije područje stambene (S) i mješovite namjene (M). Slijedom navedenog, NE OČEKUJE se utjecaj na tlo u fazi izvedbe i korištenja zahvata, iako će doći do uklanjanja određene površine tla, no budući da nije riječ o tlu namijenjenom poljoprivrednoj proizvodnji, može se sa sigurnošću zaključiti kako **neće biti utjecaja na tlo i poljoprivrednu proizvodnju** na području obuhvata zahvata.

#### 4.1.6 UTJECAJ NA VODE I VODNA TIJELA

Lokacija zahvata smještena je izvan zona sanitarne zaštite i poplavnih područja. U neposrednoj blizini zahvata nema stalnih ili povremenih vodotoka.

##### *Utjecaj tijekom radova*

Utjecaj na podzemne vode u kontaktnom i širem području zahvata može nastati uslijed:

- nepostojanja sustava odvodnje oborinskih voda s područja gradnje,
- 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 u tlo i podzemlje

Mogući negativni utjecaji na vode tijekom izgradnje biti će spriječeni pravilnom organizacijom gradilišta.

S obzirom na to da se planirani radovi (izgradnja prometne površine i komunalne infrastrukture) izvode u samom naselju u uskom koridoru ceste mogući **negativni utjecaji na stanje vodnog tijela podzemne vode su zanemarivi**.

##### *Utjecaj tijekom korištenja*

Predmet ovog elaborata je izgradnja prometnih površina namijenjenih kretanju vozila i pješaka te komunalne infrastrukture (sustav oborinske odvodnje, sustav sanitarne odvodnje, vodoopskrbni sustav, javna rasvjeta, elektronička komunikacijska infrastruktura, plinovod, toplovod).

Ceste predstavljaju višestruke izvore onečišćenja i one su stalni i aktivni izvor onečišćenja organskim spojevima, teškim metalima i ostalim onečišćivačima iz ispušnih plinova. Kondenzacijom ispušnih plinova iz motornih vozila i prokapljivanjem ulja na cesti se stvara masni sloj. Oborinskim vodama ispire se taj sloj te ukoliko nema kontrolirane površinske odvodnje, onečišćenje se dalje procjeđuje u podzemlje. Izgradnjom prometnice izgradit će se i sustav oborinske odvodnje koji će spojiti na postojeći sustav oborinske odvodnje naselja te će se onečišćene oborinske vode kontrolirano odvoditi s prometnice prema krajnjem recipijentu.

Planirana je izgradnja sustava odvodnje sanitarnih otpadnih voda u koridoru planirane prometnice. Projektirani cjevovod odvodnje sanitarnih otpadnih voda prema ovom projektu spaja se na već postojeći sustav odvodnje unutar naselja. Korištenje sustava odvodnje otpadnih voda predstavlja pozitivan utjecaj jer će se sanitarna otpadna voda kontrolirano odvoditi s područja koje obuhvaća ovaj zahvat. Tijekom korištenja sustava odvodnje mogu se pojaviti pukotine na cjevovodima koje bi omogućile procjeđivanje nepročišćenih sanitarnih otpadnih voda u podzemlje. Prema Pravilniku o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN 03/11) potrebno je ispitivati vodonepropusnost sustava odvodnje čime će se smanjiti mogućnost curenja sustava odvodnje





sanitarnih otpadnih voda na najmanju moguću mjeru. Ti utjecaji mogu se javiti povremeno, lokalnog su karaktera te će se rješavati pravovremenim intervencijama.

**Korištenjem zahvata u okviru ovog projekta neće doći do negativnih utjecaja na stanje vodnih tijela podzemne i površinske vode.**

#### 4.1.7 UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA

##### *Utjecaj klimatskih promjena na zahvat*

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat analiziran je sukladno smjernicama za povećanje otpornosti ranjivih ulaganja na klimatske promjene<sup>9</sup>. Cilj analize je utvrđivanje osjetljivosti i izloženosti projekta na primarne i sekundarne klimatske utjecaje, kako bi se u konačnici procijenio mogući rizik projekta te ovisno o riziku mogle identificirati i procijeniti opcije moguće prilagodbe zahvata s ciljem smanjenja rizika. Analiza se stoga vrši kroz sedam tzv. modula prikazanih u tablici (Tablica 4.1).

**Tablica 4.1: Moduli procjene utjecaja klimatskih promjena na zahvat**

Modul	Naziv modula
1	Analiza osjetljivosti (AO)
2	Procjena izloženosti (PI)
3	Analiza ranjivosti (AR)
4	Procjena rizika (PR)
5	Utvrđivanje mogućnosti prilagodbe (UMP)
6	Procjena mogućnosti prilagodbe (PMP)
7	Integracija akcijskog plana prilagodbe u projekt (IAPP)

##### **Analiza osjetljivosti**

Osjetljivost projekta određuje se u odnosu na široki raspon klimatskih varijabli i sekundarnih učinaka, te se na taj način izdvajaju one klimatske varijable koje bi mogle imati utjecaj na promatrani zahvat/projekt. Osjetljivost projekta na ključne klimatske promjene (primarne i sekundarne promjene) procjenjuje se kroz četiri teme:

1. Imovina i procesi na lokaciji zahvata
2. Ulazne stavke u proces (voda, energija, ostalo)
3. Izlazne stavke iz procesa (proizvodi i tržište)
4. Prometna povezanost (transport)

Osjetljivost promatranog tipa zahvata kroz četiri navedene teme u odnosu na sve klimatske varijable vrednuje sa ocjenama u skladu s tablicom (Tablica 4.2 **Error! Reference source not found.**):

<sup>9</sup> Neformalni dokument – Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene (Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient)



Tablica 4.2: Moguće vrednovanje osjetljivosti/izloženosti zahvata/projekta

Visoka	3
Umjerena	2
Zanemariva	1

Tablica 4.3: Osjetljivost izgradnje prometnica te ulične i komunalne infrastrukture na klimatske varijable i sekundarne učinke klimatskih promjena

ANALIZA OSJETLJIVOSTI (AO)		Imovina i procesi na lokaciji	Ulazne stavke u proces (voda, energija, ostalo)	Izlazne stavke iz procesa (proizvodi i tržište)	Prometna povezanost (transport)
PRIMARNI UTJECAJI	Promjene prosječnih (god./sez./mj.) temp. zraka	1	1	1	1
	Promjene u učestalosti i intenzitetu ekstremnih temp. zraka	1	1	1	1
	Promjene prosječnih (god./sez./mj.) količina oborina	1	1	1	1
	Promjene u učestalosti i intenzitetu ekstremnih količina oborina	2	1	1	1
	Promjene prosječnih brzina vjetra	1	1	1	1
	Promjene maksimalnih brzina vjetrova	1	1	1	1
	Promjene vlažnosti zraka	1	1	1	1
	Promjene intenziteta i trajanja Sunčevog zračenje	1	1	1	1
SEKUNDARNI UTJECAJI	Porast razine mora (uz lokalne pomake tla)	1	1	1	1
	Promjene temperature mora i voda	1	1	1	1
	Dostupnost vodnih resursa	1	1	1	1
	Pojave oluja (trase i intenzitet) uključujući i olujne uspore	1	1	1	1
	Poplave	2	1	1	2
	Promjena pH vrijednosti oceana	1	1	1	1
	Pješčane oluje	1	1	1	1
	Erozija obale	1	1	1	1
	Erozija tla	2	1	1	1
	Zaslanjivanje tla	1	1	1	1
	Nekontrolirani požari u prirodi	1	1	1	1
	Kvaliteta zraka	1	1	1	1
Nestabilnost tla (klizišta, odroni, lavine)	2	1	1	2	



	Efekt urbanih toplinskih otoka	1	1	1	1
	Promjene u trajanju pojedinih sezona	1	1	1	1

### Procjena izloženosti

Analiza izloženosti vrši se za one klimatske varijable i sekundarne učinke na koje je projekt/zahvat visoko ili umjereno osjetljiv. Procjena izloženosti ocjenjuje se za sadašnje i buduće stanje klime. Izloženost projekta, kao i osjetljivost vrednuje se ocjenama sukladno tablici (Tablica 4.4).

**Tablica 4.4: Izloženost nerazvrstane prometnice te ulične i komunalne infrastrukturne mreže klimatskim varijablama i sekundarnim učincima klimatskih promjena**

	PROCJENA IZLOŽENOSTI (PI)	SADAŠNJA IZLOŽENOST				BUDUĆA IZLOŽENOST			
		Imovina i procesi na lokaciji	Izlazne stavke u proces (voda energija, ostalo)	Izlazne stavke iz procesa (proizvodi i tržište)	Prometna povezanost (transport)	Imovina i procesi na lokaciji	Izlazne stavke u proces (voda energija, ostalo)	Izlazne stavke iz procesa (proizvodi i tržište)	Prometna povezanost (transport)
PRIMARNI UTJECAJI	Promjena ekstremnih količina oborina	1	1	1	1	2	1	1	1
SEKUNDARNI UTJECAJI	Poplave	1	1	1	1	1	1	1	1
	Erozija tla	1	1	1	1	1	1	1	1
	Nestabilnost tla	1	1	1	1	1	1	1	1

### Analiza ranjivosti

Ukoliko je pojedini zahvat/projekt osjetljiv na klimatske promjene te je istim promjenama i izložen, on je ranjiv s obzirom na te klimatske promjene. Ranjivost se stoga može računati kao umnožak ocjena osjetljivosti i izloženosti prema izrazu:

$$V = S \times E$$

gdje je:  $V$  – ranjivost projekta,  $S$  – osjetljivost projekta,  $E$  – izloženost.

Ukoliko je umnožak  $V$  jednak ili veći od 6, tada je projekt/zahvat visoko ranjiv s obzirom na promatranu klimatsku promjenu. Ukoliko je umnožak veći od 1 a manji od 6 projekt/zahvat je umjereno ranjiv.

**Tablica 4.5: Ocjene ranjivosti zahvata/projekta na klimatske promjene**

		Osjetljivost		
		zanemariva	umjerena	visoka
Izloženost	zanemariva	1	2	3
	umjerena	2	4	6
	visoka	3	6	9



**Tablica 4.6: Ranjivost nerazvrstane prometnice te ulične i komunalne infrastrukture u naselju Perušić na klimatske promjene i sekundarne učinke klimatskih promjena**

	PROCJENA IZLOŽENOSTI (PI)	SADAŠNJA IZLOŽENOST				BUDUĆA IZLOŽENOST			
		Imovina i procesi na lokaciji	Izlazne stavke u proces (voda energija, ostalo)	Izlazne stavke iz procesa (proizvodi i tržište)	Prometna povezanost (transport)	Imovina i procesi na lokaciji	Izlazne stavke u proces (voda energija, ostalo)	Izlazne stavke iz procesa (proizvodi i tržište)	Prometna povezanost (transport)
PRIMARNI UTJECAJI	Promjena ekstremnih količina oborina	2	1	1	1	4	1	1	1
SEKUNDARNI UTJECAJI	Poplave	2	1	1	2	2	1	1	2
	Erozija tla	2	1	1	1	2	1	1	1
	Nestabilnost tla	2	1	1	2	2	1	1	2

### Procjena rizika

Iz tablice analize ranjivosti (Tablica 4.6) moguće je zaključiti da je zahvat umjereno ranjiv na pojavu ekstremnih količina oborina koje mogu prekapacitirati projektirani odvodni sustav te sekundarnih učinaka, direktnih posljedica ekstremnih količina oborina, a to su poplave, nestabilnosti tla te erozije tla. Budući da se zahvat ne nalazi u poplavnom području te da ne postoji opasnost od erozije i nestabilnosti tla na kojem se zahvat predviđa, ocjenjuje se da, s obzirom na klimatske promjene, ne postoji značajan rizik ovog projekta ni u sadašnjosti ni u budućnosti. U skladu s takvom procjenom preostala 3 modula analize utjecaja klimatskih promjena na zahvat (utvrđivanje mogućnosti prilagodbe, procjenu mogućnosti prilagodbe i integraciju akcijskog plana prilagodbe u projekt) nije potrebno prolaziti analizu.

### Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Antropogenim utjecajem povećavaju se prirodne koncentracije tzv. stakleničkih plinova u atmosferi što za posljedicu ima povećano zagrijavanje cijelog klimatskog sustava. Koliko zahvat utječe na klimatske promjene ovisi o tome koliko se stakleničkih plinova emitira u atmosferu kao posljedica korištenja zahvata. Budući da korištenje zahvata neće generirati nove izvore stakleničkih plinova, ne očekuju se direktni značajni utjecaj zahvata na klimatske promjene.



#### **4.1.8 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 potrebnih za izvedbu zahvata. Taj je utjecaj redovito nepovoljan. Najveći doprinos smanjenju kvalitete zraka tijekom izgradnje imaju:

- emisije prašine koja nastaje kao posljedica manipulacije rastresitim materijalom (iskopavanja, asfaltiranja, betoniranja itd);
- 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  $\mu\text{m}$ ) 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 razdoblja, u slučaju jačeg vjetra 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, pokrivanjem tovarnog prostora, vlaženjem površina po kojima se kreću vozila i strojevi tijekom sušnog razdoblja) 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 ( $\text{SO}_2$ ), dušikove okside ( $\text{NO}_x$ ), ugljikove okside ( $\text{CO}$ ,  $\text{CO}_2$ ), 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***

Tijekom korištenja zahvata ne očekuju se značajni utjecaji na kvalitetu zraka okolnog područja nastali kao posljedica korištenja zahvata.

#### **4.1.9 UTJECAJ BUKOM**

##### ***Utjecaj tijekom radova***

Na području radova koristit će se različita graditeljska mehanizacija i transportna sredstva (utovarivači, bageri, buldožeri, kompresori, kamioni i sl.). Kako su većina tih izvora mobilni, njihove se pozicije mijenjaju.

U tablici (Tablica 4.7) prikazane su razine zvučne snage izvora buke. Do povremenih emisija buke dolazit će prilikom rada strojeva te prilikom utovara i odvoženja/dovoženja materijala potrebnih za građevinske zahvate pripreme podloge, izgradnje nerazvrstane ceste i postavljanja prateće infrastrukture. Buka kamionskih motora varira ovisno o stanju i održavanju motora, opterećenju vozila i karakteristikama ceste kojom se vozilo kreće (nagib uzdužnog profila i vrsta kolnika).





**Tablica 4.7. Izvori buke na gradilištu**

Izvori buke*	Lw(dB(A))
utovarivač	102
bager	103
buldožer	102
kamion	95
dizalica	102
kompresor	92

\* za izvore buke dane su srednje vrijednosti različitih proizvođača i literaturnih izvora

Područje zahvata nalazi se u centralnom dijelu naselja Perušić.

Negativan utjecaj povišenom razinom buke uslijed korištenja mehanizacije ocijenjen je kao mali jer će se građevinski radovi obavljati tijekom dana, neće se svi strojevi koristiti istovremeno, a radovi na izgradnji biti će privremenog karaktera.

#### **Utjecaj tijekom korištenja**

Tijekom korištenja zahvata, utjecaj buke na okoliš može se pojaviti kao posljedica prometa osobnih vozila. Generatori buke na cesti (prometovanje vozila) djeluje na ukupnu emisiju razinu zvuka putem različitih upliva kao što su:

- količina i struktura vozila
- brzina prometnog toka
- materijal, izvedba i vlažnost kolničkog zastora
- uzdužni nagibi ceste.

Buka na nerazvrstanoj cesti prvenstveno će nastajati uslijed korištenja ceste. Budući da je svrha ovog zahvata omogućavanje pristupa postojećim stambenim objektima i novim stambenim i inim objektima koji će se graditi na okolnom području stambene i mješovite namjene, nakon završetka zahvata ne očekuje se da će doći do povećanog negativnog utjecaja buke u odnosu na sadašnje stanje. S obzirom na poboljšanje vozno-dinamičkih kao i geometrijskih elemenata ceste očekuje se i smanjenje razine buke.

#### **4.1.10 UTJECAJ NA PROMET I INFRASTRUKTURU**

##### **Utjecaj tijekom radova**

Za vrijeme izvođenja radova, zbog pojačane frekvencije vanjskog transporta materijala i tehnike, može doći do ometanja u odvijanju prometa (što će zahtijevati posebnu pažnju i prateću službu, osobito prilikom eventualnog transporta posebnih tereta). Moguće su znatnije količine zemlje i ostalog građevnog materijala na prometnicama i poteškoće u odvijanju prometa i eventualna akcidentna oštećenja prometnica (prvenstveno lokalnih cesta i poljskih putova) i zastoji (uslijed prevrtanja kamiona, rasipanja materijala, sudara i sl.). Nakon završetka radova potrebno je sanirati sva eventualna oštećenja na postojećoj prometnoj mreži koja se koristila za prijevoz potrebnog građevnog materijala.

Procjena je da će se utjecaj očitovati u privremenim i povremenim promjenama prema zatečenom stanju, uslijed zaustavljanja, preusmjerenja prometa ili naizmjeničnog propuštanja vozila za vrijeme radova, povećane frekvencije izlazaka vozila s lokacije radova i uključivanja u promet, kako vozila za dovoz građevinskog materijala tako i vozila za prijevoz radnika (vanjski transport materijala i tehnike, što zahtijeva posebnu pažnju i prateću službu, osobito prilikom transporta posebnih tereta).



Sva ta opterećenja i eventualno moguće poteškoće u odvijanju prometa ograničenog su trajanja te će se svesti na minimum pravilnom organizacijom gradilišta. Tijekom radova potrebno je organizirati privremenu regulaciju prometa za vrijeme izvođenja radova uz korištenje odgovarajuće prometne signalizacije, pri čemu će se djelomično ili potpuno zatvarati ceste za promet na dijelu gdje se izvode radovi. Na takvim dionicama će se radovi izvoditi u kraćim intervalima. Privremenu prometnu regulaciju potrebno je u svemu izvesti u skladu s Pravilnikom o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (NN 33/05, 64/05, 155/05, 14/11 i 25/15). Prema potrebi izradit će se i posebni Projekti privremene regulacije prometa.

Nakon završetka zahvata potrebno je sanirati sva eventualna oštećenja na postojećoj prometnoj mreži.

Utjecaja na željeznički promet tijekom izgradnje zahvata neće biti.

Tijekom izgradnje zahvata mogući su negativni utjecaji na elemente vodoopskrbne, elektroopskrbne, plinoopskrbne ili telekomunikacijske mreže i može doći do mehaničkog oštećenja elemenata vodoopskrbe i posredno do onečišćenja pitke vode, odnosno oštećenja elektroopskrbnih, plinoopskrbnih i telekomunikacijskih vodova i kanala, osobito na mjestima gdje se planirani sustav odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda križa, vodi paralelno ili samo mjestimično približavaju elementima infrastrukturnih sustava. Svi negativni utjecaji mogu se izbjeći pravilnom organizacijom građenja, poštivanjem i uzimanjem u obzir posebnih uvjeta građenja dobivenih od strane pojedinih institucija prilikom ishođenja pojedinih dozvola te uz poštivanje važećih zakonskih i podzakonskih propisa i pravila građevinske, prometne, elektro i strojarske 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 navedenih prometnica.

#### **4.1.11 UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO**

##### ***Utjecaj tijekom radova***

Negativni utjecaji na stanovništvo tijekom izgradnje/rekonstrukcije sustava odvodnje 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 kvalitetu zraka na predmetnom području detaljnije je obrađen u poglavlju koje opisuje utjecaje zahvata na kvalitetu zraka.

Povećana razina buke također utječe na 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.

Usljed svega navedenog izgradnja planiranog zahvata imat će negativan utjecaj na stanovništvo, no taj je utjecaj kratkotrajan te će trajati samo u fazi izgradnje zahvata.

#### ***Utjecaj tijekom korištenja***

Utjecaj na stanovništvo u fazi korištenja generalno će biti pozitivan, budući da je sam zahvat i usmjeren upravo poboljšanju postojećih prometnih uvjeta i proširenju infrastrukture na područja na kojima je do sada nije bilo, dakle u potpunosti u službi lokalne zajednice, odnosno lokalnog stanovništva.

#### **4.1.12 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):

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

Tijekom korištenja zahvata nastajati će uglavnom komunalni otpad koji nema značaja pri određivanju utjecaja na okoliš planiranog zahvata. Nastali komunalni otpad zbrinjavat će se preko lokalnog komunalnog poduzeća.



#### 4.1.13 UTJECAJ U SLUČAJU AKCIDENTA

##### *Utjecaj tijekom radova*

Akcidentne situacije koje se mogu pojaviti tijekom izgradnje su:

- prometne nesreće<sup>10</sup> 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 izlivanja 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 sl.).

##### *Utjecaj tijekom korištenja*

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

- negativan utjecaj uzrokovan prekidom rada uslijed kvarova opreme, nestručnog rukovanja, oštećenja dijelova infrastrukturnih sustava i sl. Prekid rada može se pojaviti u bilo kojem dijelu sustava, a uzroci mogu biti različiti. Ne očekuju se veći negativni utjecaji u slučaju kvarova na infrastrukturnoj mreži.
- negativni utjecaj na podzemne vode zbog oštećenja odvodnih cjevovoda te nefunkcionalnosti ili neodržavanja sustava oborinske odvodnje s manipulativnih površina,
- negativan utjecaj na podzemne vode uslijed izlivanja goriva i sredstava za podmazivanje (tehničkih ulja, masti).

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 sl.). S obzirom na karakter i lokaciju zahvata (nerazvrstana pristupna cesta čija je primarna funkcija omogućiti pristup do parcela stambenih objekata te objekata mješovite namjene), mogućnost pojave akcidentnih situacija je izuzetno mala.

## 4.2 Obilježja utjecaja

Tablica 4.8. Obilježja utjecaja

Utjecaji	Obilježje	
	Tijekom radova	Tijekom korištenja

<sup>10</sup> 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.



<b>Krajobraz</b>	Negativan, ali kratkotrajan utjecaj na doživljaj prostora uzrokovan bukom i prašinom.	Ne očekuju se dodatni utjecaji na krajobraz u fazi korištenja.
<b>Kulturno-povijesna baština</b>	Minimalan, privremen i kratkotrajan utjecaj na kulturološki kontekst područja	Ne očekuju se dodatni utjecaji na kulturno-povijesnu baštinu u fazi korištenja zahvata.
<b>Bioraznolikost</b>	Ne očekuje se utjecaj na biljni i životinjski svijet te staništa.	Ne očekuje se utjecaj na bioraznolikost tijekom korištenja zahvata.
<b>Zaštićena područja prirode</b>	Ne očekuje se utjecaj na zaštićena područja prirode.	Ne očekuje se utjecaj na zaštićena područja prirode tijekom korištenja zahvata.
<b>Ekološka mreža</b>	Ne očekuje se utjecaj na ekološku mrežu u fazi izvedbe radova.	Ne očekuje se utjecaj na ekološku mrežu u fazi korištenja zahvata.
<b>Šume i lovstvo</b>	Ne očekuje se utjecaj na šumarstvo i lovstvo tijekom izvedbe radova.	Ne očekuje se utjecaj na šumarstvo i lovstvo tijekom korištenja zahvata.
<b>Tlo i poljoprivreda</b>	Utjecaj na tlo tijekom radova je zanemariv. Ne očekuje se utjecaj na poljoprivrednu djelatnost.	Ne očekuje se utjecaj na tlo i poljoprivredu tijekom korištenja zahvata.
<b>Vode i vodna tijela</b>	Moguć slab i lokalni negativni utjecaj pri izgradnji postrojenja.	Ne očekuje se utjecaj na vode i vodna tijela u fazi korištenja zahvata.
<b>Klimatske promjene</b>	<u>Utjecaj klimatskih promjena na zahvat:</u> Ranjivost na promjene u učestalosti i intenzitetu ekstremnih količina oborina i na pojave poplava je minimalna kao i rizik utjecaja klimatskih promjena na funkcionalnost zahvata.	<u>Utjecaj zahvata na klimatske promjene:</u> Ne očekuju se utjecaji zahvata na klimatske promjene, budući da korištenjem istog neće doći do dodatnog generiranja stakleničkih plinova.
<b>Kvaliteta zraka</b>	Izravan negativan i kratkotrajan utjecaj uslijed radova i prometa vozila i strojeva.	Ne očekuje se utjecaj na kvalitetu zraka u fazi korištenja zahvata.
<b>Buka</b>	Povećanje razina buke zbog radova na izgradnji prouzročiti će kratkotrajan ograničen negativan utjecaj na stanovništvo užeg područja obuhvata zahvata.	Ne očekuju se povećane razine buke u fazi korištenja zahvata.
<b>Promet i infrastruktura</b>	Moguće kratkotrajno opterećenje prometne mreže i poteškoće u odvijanju prometa. Moguće ih je svesti na minimum pravilnom organizacijom radova i Projektom privremene regulacije prometa.	Projekt će u fazi korištenja pozitivno utjecati na promet i infrastrukturu, budući da se radi poboljšanja istih i izvodi.
<b>Stanovništvo</b>	Privremeni manji utjecaji ometanja stanovnika tijekom izvođenja građevinskih radova u vidu mogućih povećanja buke i prometa. Također je moguće smanjenje kvalitete zraka zbog emisije prašine koja nastaje kao posljedica manipulacije rastresitim materijalom.	Očekuje se generalno pozitivan utjecaj na stanovništvo budući da će se povećati kvaliteta života stanovnika koji su zahvaćeni planiranim zahvatom u smislu stvaranja preduvjeta za izgradnju novih stambenih objekata i pokrivenosti infrastrukturom postojećih.
<b>Otpad</b>	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.
<b>Akcidentne situacije</b>	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, prekide napajanja električnom energijom, propuste u odvodnji, puknuće cijevi i sl.

### 4.3 Mogući kumulativni utjecaj s postojećim i planiranim zahvatima u okruženju

Uvidom u prostorno-plansku dokumentaciju (Ciljane izmjene i dopune UPU-a naselja Perušić) vidljivo je da se u okolini obuhvata zahvata planiraju zone stambene i mješovite namjene. Budući da je s karte namjene i korištenja prostornog plana uređenja vidljivo da se obuhvat zahvata nalazi na poručju izgrađenog i neizgrađenog dijela naselja te da se nerazvrstana cesta s pripadajućom infrastrukturom





gradi radi povezivanja dijelova naselja te razvoja užeg područja oko obuhvata zahvata, za očekivati je kako će se na užem području obuhvata u budućnosti izvoditi radovi izgradnje objekata stambene i gospodarske te mješovite namjene (ugostiteljsko-turistički sadržaji, socijalne ustanove, vjerski sadržaji itd.). Izvedba ovih zahvata može, ukoliko će se izvoditi istovremeno, imati umjeren negativan utjecaj u fazi izgradnje u smislu kumulativnog utjecaja izvođenja građevinskih radova. Međutim, radovi su u konačnici usmjereni poboljšanju standarda i životnih uvjeta lokalnog stanovništva te se konačni kumulativni utjecaj može okarakterizirati kao povoljan, budući da će svi negativni aspekti prestati nakon završetka faza izgradnje.



#### **4.4 Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja**

---

Lokacija zahvata se ne nalazi u blizini državne granice Republike Hrvatske, a zahvat niti veličinom niti mogućim utjecajima ne može imati prekograničan utjecaj.

---

### **5 PRIJEDLOG MJERA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA**

---

#### **5.1 Prijedlog mjera zaštite okoliša**

---

Tijekom radova i korištenja, a s obzirom na karakter samog zahvata, nositelj zahvata obvezan 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, ishodenim 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.

---

#### **5.2 Prijedlog programa praćenja stanja okoliša**

---

S obzirom na obuhvat i karakter zahvata ne propisuju se dodatni programi praćenja, odnosno monitoring sastavnica okoliša.



---

## 6 IZVORI PODATAKA

---

### 6.1 POPIS DOKUMENTACIJSKOG MATERIJALA

---

- Prostorni plan Ličko-senjske županije (Službeni glasnik LSŽ 15/16 - pročišćeni tekst),
- Prostorni plan uređenja Općine Perušić (Službeni glasnik LSŽ 14/11, 8/12, 07/13)
- Urbanistički plan uređenja naselja Perušić (Službeni glasnik LSŽ 15/09)
- Ciljane izmjene i dopune Urbanističkog plana uređenja naselja Perušić (Službeni glasnik LSŽ 10/14)
- Glavni projekt: Prometnice te ulična i komunalna infrastrukturna mreža prema ciljanoj izmjeni i dopuni urbanističkog plana uređenja naselja Perušić - Faza 1, Via Factum d.o., Biograd na Moru, prosinac 2015.
- Lokacijska dozvola za zahvat u prostoru: Fazna izgradnja prometnica, ulične i komunalne infrastrukture (javne rasvjete, plinovoda, vrelovoda, elektroničke instalacije, vodoopskrbe, oborinske odvodnje i sanitarne otpadne vode) na k.č. br. 4980, 4960, 4963, 4954 i dijelovima k.č. br. 4987, 4953/7 k.o. Perušić u naselju Perušić, Upravni odjel za graditeljstvo, zaštitu okoliša i prirode te komunalno gospodarstvo, Odsjek za graditeljstvo Ličko-senjske županije, Gospić, 13. studenog 2015.

---

### 6.2 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, 78/15)
- 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, 03/17)
- Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša (NN 87/15)
- 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, 96/12 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 граниčnim 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 граниčnim vrijednostima izloženosti opasnim tvarima pri radu i o biološkim граниčnim 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 граниčnim 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)

### **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)

