

Prostor **EKO** d.o.o.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA





U POSTUPKU OCJENE O POTREBI PROCJENE

UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

za zahvat

IZGRADNJE SEKUNDARNOG VODOVODA U ŠEMOVCIMA

Bjelovar, studeni 2017.

ZAHVAT	Izgradnja sekundarnog vodovoda u Šemovcima
IZVRŠITELJ	Prostor EKO d.o.o. Borisa Papandopula 16, 43 000 Bjelovar
NARUČITELJ	OPĆINA VIRJE, Đure Sudete 10, Virje
BROJ PROJEKTA	106/17
VERZIJA	1
DATUM	27. studenoga 2017.
VODITELJ IZRADE	Dragica Carek, dipl.ing.art 
ČLANOVI STRUČNOG TIMA	Mladen Carek, mag. ing. aedif.  Valentina Carek, dipl.ing.biotech.  Maja Horvat, dipl.ing.arh.
DIREKTOR	Mladen Carek, mag.ing. aedif. 

Prostor EKO d.o.o.
Borisa Papandopula 16
BJELOVAR



SADRŽAJ

1. RJEŠENJE MINISTARSTVA ZAŠTITE OKOLIŠA I ENERGETIKE	6
2. UVOD	10
2.1. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA.....	10
3. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	11
3.1. OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA	11
3.2. OPIS POSTOJEĆEG STANJA	12
3.3. TEHNIČKI OPIS ZAHVATA	13
3.3.1. Lokacija zahvata	13
3.3.2. Smještaj građevine na građevinskoj čestici	13
3.3.3. Namjena građevine.....	14
3.3.4. Veličina i površina građevine	14
3.3.5. Oblikovanje građevine	15
3.3.6. Uređenje građevne čestice	15
3.3.7. Način i uvjeti priključenja na komunalnu infrastrukturu	15
3.5. VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA.....	16
3.6. OPIS TEHNOLOŠKOG PROCESA	16
3.7. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES I KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA	16
4. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	17
4.1. ŠIRE PODRUČJE SMJEŠTAJA ZAHVATA.....	17
4.2. USKLAĐENOST ZAHVATA S PROSTORNO-PLANSKOM DOKUMENTACIJOM	18
4.2.1. Prostorni plan Koprivničko-križevačke županije	18
4.2.2. Prostorni plan uređenja Općine Virje	23
4.3. OPIS STANJA OKOLIŠA NA KOJI BI ZAHVAT MOGAO IMATI ZNAČAJAN UTJECAJ	30
4.3.1. Geološke značajke i tlo	30
4.3.2. Hidrogeološke značajke i stanje vodnih tijela (zone sanitarne zaštite)	32
4.3.3. Seizmičke značajke promatranog prostora.....	40
4.3.4. Meteorološke i klimatološke značajke	41
4.3.5. Kvaliteta zraka	47
4.3.6. Biološke značajke	49
4.3.7. Ekološka mreža i zaštićena područja	52
4.3.8. Krajobrazne značajke	54
4.3.9. Buka.....	55
4.3.10. Gospodarske djelatnosti	55
4.3.11. Kulturno-povijesna baština	57
5. OPIS ZNAČAJNIH MOGUĆIH UTJECAJA NA OKOLIŠ	59
5.1. OPIS MOGUĆIH UTJECAJA ZAHVATA NA TLO	59
5.2. OPIS MOGUĆIH UTJECAJA ZAHVATA NA VODE	60
5.3. OPIS MOGUĆIH UTJECAJA ZAHVATA NA ZRAK	60
5.4. OPIS MOGUĆI UTJECAJ ZAHVATA NA POVEĆANJE RAZINE BUKE	61
5.5. OPIS MOGUĆI UTJECAJA ZBOG KLIMATSKIH PROMJENA	61
5.5.1. Analiza osjetljivosti zahvata	61
5.5.2. Procjena izloženosti zahvata	63

5.5.3. Procjena ranjivosti zahvata.....	64
5.5.4. Procjena rizika i mjere prilagodbe.....	66
5.5.5. Utjecaj zahvata na klimatske promjene	70
5.6. OPIS MOGUĆIH UTJECAJA ZAHVATA NA KRAJOBRAZ.....	71
5.7. OPIS MOGUĆI UTJECAJA ZAHVATA NA EKOLOŠKU MREŽU I BIORAZNOLIKOST	71
5.8. MOGUĆI UTJECAJA ZAHVATA NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA.....	71
5.9. OPIS MOGUĆIH UTJECAJA ZAHVATA NA KULTURNO-POVIJESNU BAŠTINU	72
5.10. OPIS MOGUĆIH UTJECAJA OD NASTANKA OTPADA	72
5.11. OPIS MOGUĆIH UTJECAJA ZAHVATA NA GOSPODARSKE DJELATNOSTI	73
5.12. OPIS MOGUĆIH UTJECAJA ZAHVATA U SLUČAJU AKCIDENATA	73
5.13. OPIS MOGUĆIH UTJECAJA ZAHVATA NA INFRASTRUKTURNE SUSTAVE	74
5.14. OPIS MOGUĆIH UTJECAJA ZAHVATA NA STANOVNIŠTVO	74
5.15. VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNI UTJECAJ	74
5.16. UTJECAJ NAKON PRESTANKA RADA.....	75
6. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA.....	76
7. IZVORI PODATAKA	77
7.1. ZAKONI I PROPISI.....	77
7.2. INTERNETSKI IZVORI PODATAKA.....	78
8. PRILOZI	79

1. RJEŠENJE MINISTARSTVA ZAŠTITE OKOLIŠA I ENERGETIKE



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE

10000 Zagreb, Radnička cesta 80

tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 149

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i
održivo gospodarenje otpadom

Sektor za procjenu utjecaja na okoliš
i industrijsko onečišćenje

KLASA: UP/I 351-02/17-08/13

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

Zagreb, 8. svibnja 2017.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, brojevi 80/13, 153/13 i 78/15), povodom zahtjeva pravne osobe Prostor Eko d.o.o., Borisa Papandopula 16, Bjelovar, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz područja zaštite prirode, donosi

SUGLASNOST

- I. Pravnoj osobi Prostor Eko d.o.o., Borisa Papandopula 16, Bjelovar, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
 2. Izrada dokumentacije za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš.
 12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.
 14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke izdaje se na razdoblje od tri godine.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.
- 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

Prostor Eko d.o.o. iz Bjelovara (u daljnjem tekstu: stranka) je podnio ovom Ministarstvu 14. ožujka 2017. godine zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno Pravilniku o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za

obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10) (u daljnjem tekstu: Pravilnik).

Uz zahtjev stranka je, sukladno članku 20. Pravilnika dostavila sljedeće dokaze: Izvadak iz sudskog registra; preslike diploma i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje u Bjelovaru za zaposlene stručnjake: Dragicu Carek, dipl. ing. arh.,Valentinu Carek, dipl. ing. bioteh. i Mladena Careka, mag.ing.aedif; opis radnog iskustva zaposlenika; popis radova u čijoj su izradi sudjelovali uz preslike naslovnih stranica iz kojih je razvidno svojstvo u kojem su sudjelovali; ovjerenu izjavu o raspolaganju radnim prostorom i odgovarajućom opremom te kopiju ugovora o zakupu poslovnog prostora. Ovlaštenik je naveo činjenice i podnio dokaze na podlozi kojih se moglo utvrditi stanje stvari.

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da predloženi stručnjaci Valentina Carek i Mladen Carek ispunjavaju propisane uvjete sukladno članku 10. stavak 1. Pravilnika s najmanje tri godine radnog iskustva u struci, a Valentina Carek uz to posjeduje i Uvjerenje o usavršavanju Zagrebačkog učilišta, za Specijalista zaštite okoliša. Predložena voditeljica Dragica Carek s minimalno pet godina radnog iskustva prema članku 7. Pravilnika, također ispunjava uvjete i iz razloga jer se prema članku 30. stavka 3. Pravilnika staž od 10 godina rada i sudjelovanje u 3 studije smatra istovjetnim položenom stručnom ispitu te je zahtjev za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz točke I. izreke ovog rješenja osnovan.

Ove činjenice utvrđene su uvidom u dostavljenu dokumentaciju vezano za stručnjake i vezano za stručne radove u kojima su sudjelovali, popis radova i naslovne stranice, a koje stranka navodi kao relevantne. Uz to, stranka je uz svoj zahtjev dostavila dokaze iz kojih je očito da su zaposlenici sudjelovali kao vanjski suradnici u timu u izradi dokumentacije uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš i elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš. Time su dokazali da ispunjavaju prema članku 4. Pravilnika uvjete za poslove grupe B2, B3 i B7.

Slijedom naprijed navedenog prema članku 42. stavku 3. Zakona o zaštiti okoliša suglasnost se izdaje s rokom važnosti kako stoji u točki II. izreke ovoga rješenja. Točka III. izreke ovoga rješenja utemeljena je na odredbi članka 40. stavka 8. Zakona o zaštiti okoliša. Točka IV. izreke ovoga rješenja temelji 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, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

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

Stranica 2 od 3



Dostaviti:

1. PROSTOR EKO d.o.o., Borisa Papandopula 16., Bjelovar, **(R, s povratnicom!)**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje
4. Spis predmeta, ovdje

POPIS		
zaposlenika ovlaštenika: Prostor Eko d.o.o., Borisa Papandopula 16, Bjelovar, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA:UP/I 351-02/17-08/13; URBROJ: 517-06-2-1-1-17-2 od 8. svibnja 2017. godine		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije utjecaja na okoliš	Dragica Carek, dipl.ing.arh.	Valentina Carek, dipl. ing.biotech. Mladen Carek, mag.ing.aedif.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	voditelj naveden pod 1)	stručnjaci navedeni pod 1)

2. UVOD

Predmet elaborata zaštite okoliša je izgradnja sekundarnog vodovoda u naselju Šemovci.

Prema PRILOGU II. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN br. 61/14, 3/17) – Popis zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja na okoliš, a za koje je nadležno Ministarstvo, predmetni zahvat spada u kategoriju:

9.1. Zahvati urbanog razvoja (sustavi odvodnje, sustavi vodoopskrebne, ceste, groblja, krematoriji, nove stambene zgrade, kompleksi sportske, kulturne, obrazovne namjene i drugo).

Na osnovu navedenog, a za potrebe prikupljanja potrebne dokumentacije za izgradnju, nositelj zahvata podnosi Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš, čiji je sastavni dio ovaj Elaborat zaštite okoliša.

Prema članku 25., stavku 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17) postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš uključuje i prethodnu ocjenu zahvata na ekološku mrežu.

Za predmetni zahvat, postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš provodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.

Nositelj zahvata (investitor) je Općina Virje.

2.1. Podaci o nositelju zahvata

Naziv: Općina Virje

Sjedište: Đure Sudete 10, Virje

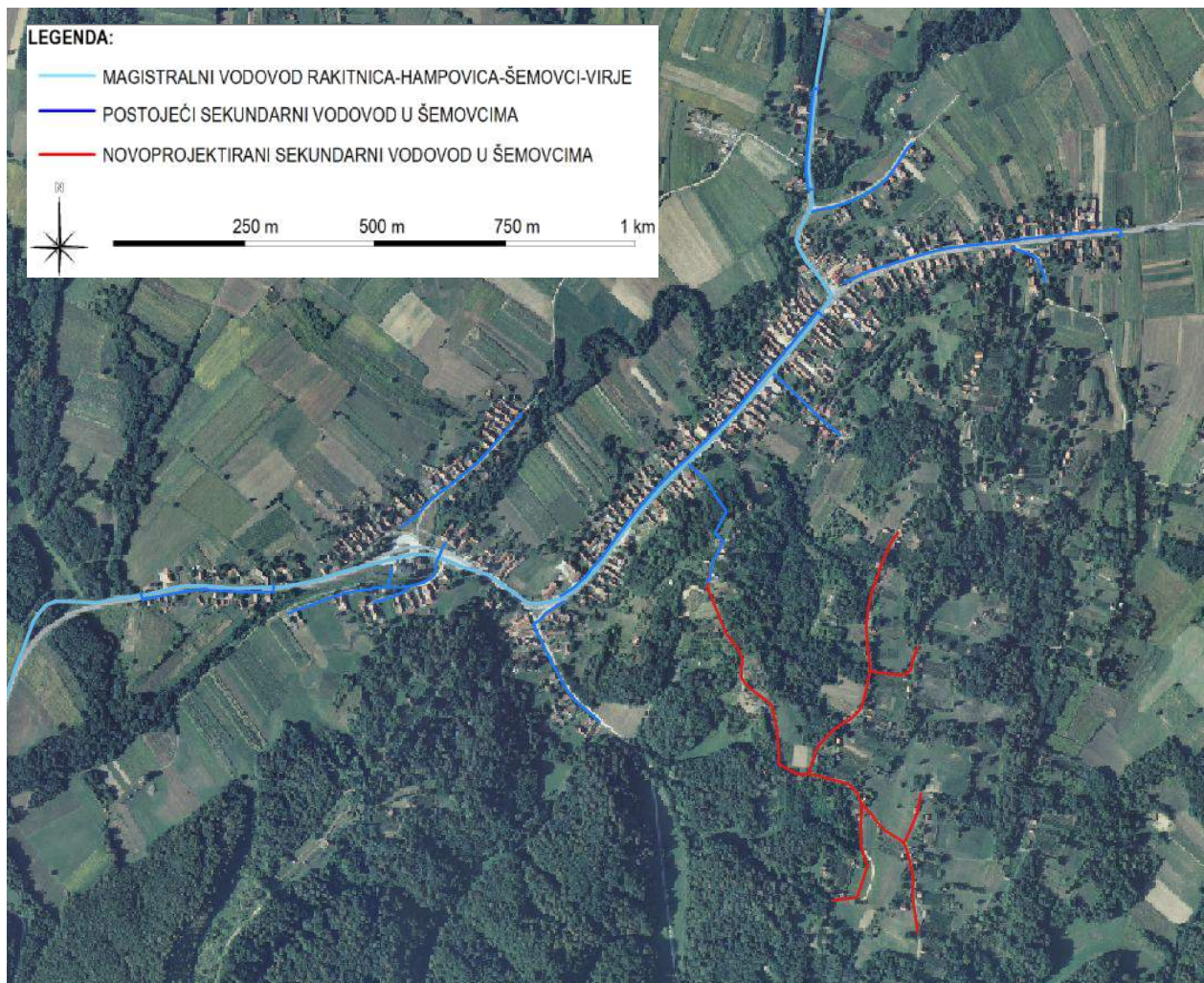
OIB: 80841894315

Odgovorna osoba: Mirko Perok

3. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

3.1. Opis glavnih obilježja zahvata

Predmetni zahvat uključuje izgradnju nove vodovodne mreže u naselju Šemovci, u općini Virje. Zahvat uključuje izgradnju cca 1 860 m vodovodne mreže u perifernom dijelu naselja. Cilj izgradnje vodovoda je spojiti što više mještana na javnu vodovodnu mrežu i time ih opskrbiti pitkom vodom. Uz opskrbu pitkom vodom, vodovod će pružiti i indirektnu zaštitu od požara. Trasa većinom prolazi kroz čestice javnog dobra te, manjim dijelom, privatnim česticama.



Slika 3.1. Prikaz planiranog zahvata izgradnje nove vodovodne mreže u naselju Šemovci

Za predmetni zahvat izrađeno je idejno rješenje (u svrhu izdavanja posebnih uvjeta i položaja instalacija) po Prostor EKO d.o.o., T.D. 61/17, od 25. kolovoza 2017. te su prikupljeni posebni uvjeti javnopravnih tijela navedeni u nastavku.

Posebni uvjeti prikupljeni za zahvat izgradnje sekundarnog vodovoda u Šemovcima:

- Posebni uvjeti građenja izdani od KOMUNALIJE d.o.o. Đurđevac, Radnička cesta 61, Đurđevac, broj I₂-1543/16, od 21. rujna 2017.;
- Posebni uvjeti za zahvat u prostoru izdani od Ministarstvo poljoprivrede, Ul. grada Vukovara 78, 10 000 Zagreb, KLASA: 350-05/17-01/916, URBROJ:525-07/0367-17-2, od 10.listopada 2017.;
- Posebni uvjeti gradnje izdani od HAKOM, Ul.R.F.Mihanovića 9, Zagreb, KLASA: 361-03/17-01/5928, URBROJ: 376-10-17-2, od 13. rujna 2017.;
- Sanitarno-tehnički uvjeti i uvjeti zaštite od buke izdani od Ministarstva zdravstva, Uprava za sanitarni inspekciju, Ispostava Đurđevac, S. Radića 1, Đuređvac, KLASA: 540-02/17-03/1592, URBROJ: 534-07-4-2-3/1-17-2, od 4. rujna 2017.;
- Posebni uvjeti građenja izdani od Komunalije Plin d.o.o., Radnička cesta 61, Đurđevac, BROJ:UI-PUG-366/17, od 5. rujna 1017.;
- Posebni uvjeti građenja izdani od HEP operator distribucijskog sustava d.o.o, Elektra Koprivnica, Hrvatske državnosti 32, Koprivnica, BROJ:400500101/5442/17TK, od 14. rujna 2017.;
- Posebni uvjeti gradnje izdani od Ministarstva unutarnjih poslova, Policijske uprave Koprivničko-križevačke, Trg E. Kumičića 18, BROJ:511-06-04/5-140-15/2-17, od 5. rujan 2017.
- Posebni okolišni uvjeti izdani od Koprivničko-križevačke županije, Upravnog odjela za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i zaštitu prirode, Ul. Antuna Nemčića 5, Koprivnica, KLASA: 351-02/17-01/146, URBROJ:2137/1-05/17-17-2 od 11. rujna 2017.
- Posebni uvjeti građenja izdani od Hrvatskih šuma d.o.o., Ul. kneza Branimira 1, Zagreb, URBROJ: DIR-07/MI-17-5157/02 od 6.kolovoza 2017.
- Rješenje od Hrvatskih voda, Vodnogospodarski odjel za Muru i gornju Dravu, Međimurska 26b, Varaždin, od 2. listopada 2017.
- Očitovanje Plinacro d.o.o. Savska cesta 88a, Zagreb, KLASA:PL-17/3121/17/GB, URBROJ:K/DM-17-2, od 8. Rujna 2017.
- Očitovanje INA industrija nafte d.d., Avenija V. Holjecva 10, 10 020 Zagreb, BROJ: 50308575/01-09-17/3039-404-BR, od 6. rujna 2017.

Svi ishodi posebni uvjeti nalaze se u PRILOGU 4. ovog elaborata.

3.2. Opis postojećeg stanja

Naselje Šemovci je smješteno na zapadnom dijelu općine Virje. Prema posljednjem popisu stanovništva na području naselja Šemovci živjelo je 512 stanovnika. Na području užeg središta naselja izgrađena je vodovodna mreža kojom je većini stanovnika naselja osigurana opskrba pitkom vodom. Projektom je predviđeno proširenje vodovodne mreže na periferno područje gdje se nalazi manji broj stambenih jedinica i vikendice.

3.3. Tehnički opis zahvata

Tehnički opis zahvata izrađen je na temelju idejnog rješenja izrađenog po Prostor EKO.o.o. Bjelovar, OPIS I PRIKAZ NAMJERAVANOG ZAHVATA, T.D. 61/17, kolovoz 2017.

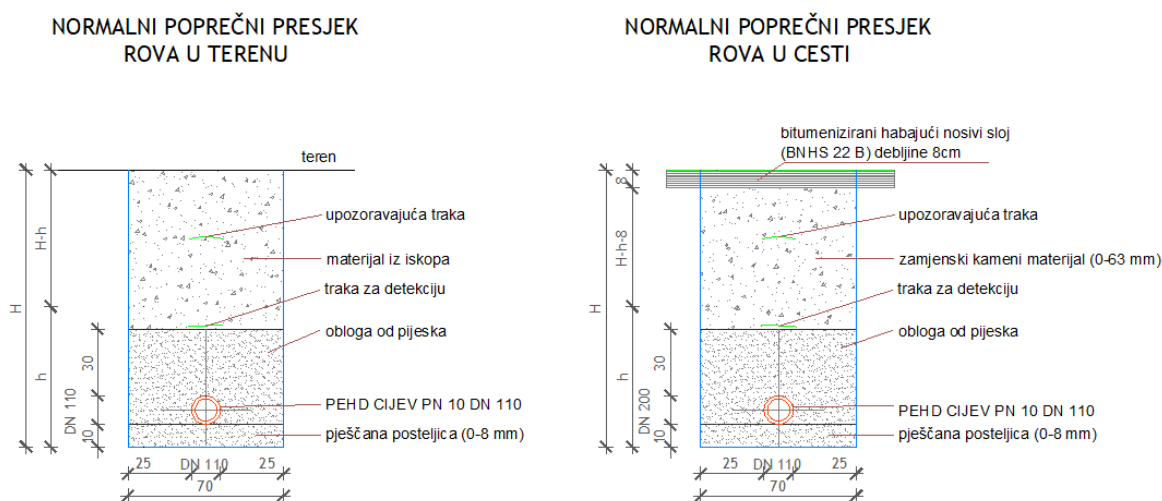
3.3.1. Lokacija zahvata

Izgradnja sekundarnog vodovoda predviđena je izvan užeg središta naselja Šemovci. Trasa cjevovoda predviđena je u pojasu lokalnih prometnica. Lokalne prometnice formirane su u obliku poljskih puteva te su prekrivene makadamom. Samo manjim dijelom, trasa vodoopskrbnog cjevovoda prolazi privatnim površinama. Trasa vodovoda je ucrtana na službenoj digitalnoj katastarskoj podlozi, KLASA: 935-12/2017-01/182. Trasa cjevovoda sekundarnog vodovoda u Šemovcima predviđena je na sljedećim katastarskim česticama: k.č.br. 973/1, 973/2, 974, 977/2, 1000/2, 1829/1, 1829/2, 1846/1, 1846/2, 1847, 1848, 1851 i druge k.o. Šemovci.

Na predmetnom području postoje elektroenergetske instalacije (HEP) i plinske instalacije, a na početnom dijelu trase sekundarnog vodovoda nalazi se trasa postojeće vodovodne mreže na koji se predmetni vodovod spaja. Trasa cjevovoda detaljno je definirana na situacijama idejnog rješenja koje se nalaze u prilogima elaborata (PRILOG 2, PRILOG 3).

3.3.2. Smještaj građevine na građevinskoj čestici

Cjevovod će se polagati na dubini cca 1,0 m, ispod dubine smrzavanja za to područje. Cjevovod se polaže u prethodno iskopani rov, na pripremljenu posteljicu, zatrpava se do visine 30 cm iznad cijevi rahlim ili pjeskovitim materijalom koji se može dobro sabiti, a ostatak zemljom iz iskopa ili zamjenskim materijalom ovisno o lokaciji iskopa – sve kako je definirano poprečnim presjecima rova. Cjevovod se ukapa na prosječnu dubinu nadsloja (mjereno od kote terena do tjemena cijevi).



Slika 3.2. Presjek normalnog poprečnog presjeka rova

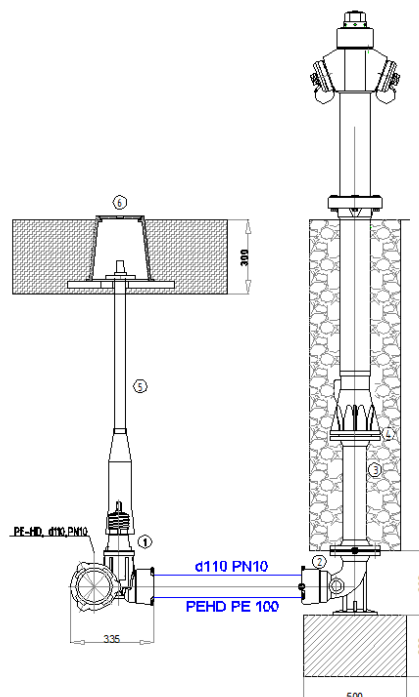
3.3.3. Namjena građevine

Sekundarna vodovodna mreža ima namjenu opskrbe potrošača pitkom vodom te služi kao indirektna zaštita od požara predmetnog područja. Zaštita od požara osigurat će se postavljanjem nadzemnih hidranata duž trase novo-projektirane mreže sekundarnog vodovoda.

3.3.4. Veličina i površina građevine

Ukupna predviđena duljina cjevovoda iznosi cca 1 860 m. Cjevovod se polaže u prethodno iskopani rov širine prema profilu cjevovoda. Profil cjevovoda definiran je hidrauličkim proračunom te iznosi d110 mm. Predviđena je ugradnja polietilenskih cijevi tipa PE 100 nazivnog tlaka PN 10 te s predviđenim protokom od 10 l/s i najmanjim tlakom na mreži od 2,5 bar. Vodovod će se djelomično voditi unutar zelenog pojasa, a djelomično ispod ceste, a sve ovisno o postojećim instalacijama odnosno građevinama i postojećem okolišu. Dodatni elementi koji se ugrađuju na cjevovod su:

- automatski usisno-odzračni ventili koji služe za ispuštanje viška zraka koji se izdvaja iz vode pri normalnom radu uslijed promjene tlaka i brzine unutar cjevovoda ili usisavanja zraka pri pražnjenju pojedine dionice ili sekcije cjevovoda,
- ispusti mulja za ispiranje cjevovoda i ispuštanje vode,
- nadzemni hidranti kao indirektna zaštita od požara,
- zasunsko okno na priključku novo-projektirane vodovodne mreže na postojeći vodovod.



Slika 3.3. Nadzemni hidrant

Nadzemni hidranti ugradit će se duž trase u skladu s Elaboratom zaštite od požara na međusobnoj udaljenosti od 300 m.

Na predviđenoj trasi vodovodne mreže je geodetskim snimanjima postojećeg terena utvrđeno kako ne postoji potreba za izgradnjom crpnih stanica.

Priključci potrošača na vodovod nisu predmet ovog projekta, već se izvode prema tehničkim uvjetima distributera, a moguće je priključivanje sa više vrsta standardnih i priznatih metoda spajanja priključnih cjevovoda za potrošače.

3.3.5. Oblikovanje građevine

Materijal izrade cjevovoda je polietilen visoke gustoće, kvalitete PE100, nazivnog tlaka PN 10, za pitku vodu, prema važećim standardima. Spajanje cjevovoda se izvodi spojnica s elektro-zavojnicom za traženi nazivni tlak. Zaporni elementi – zasuni i ostala armatura ugradit će se podzemno - ugradbene garniture. Materijal i kvaliteta ugrađenih armatura također će se izvesti prema važećim standardima za vodoopskrbu. Ostali elementi cjevovoda i čvorišta – fazonski komadi - izrađeni su od nodularnog lijeva (GGG40) za pitku vodu, a prema standardima obzirom na namjenu cjevovoda i predviđeni tlak u cjevovodu ili iz materijala PEHD, PE100. Spajanje armatura i fazonskih komada se izvodi prirubicama s brtvama i vijcima, dok se prijelazni spojevi GGG/PEHD izvode specijalnom prijelaznom spojnicom po sistemu 2000 ili sistemu BAIO, odnosno utičnim spojem s brtvom i osiguranjem od izvlačenja ili standardnim prijelaznim spojem sa tuljkom i slobodnom prirubicom.

3.3.6. Uređenje građevne čestice

Građevina se prije početka radova isključuje prema geodetskom elaboratu. Nakon završetka radova predvidjeti će se sanacijski radovi tj. vraćanje svih površina u prvobitno stanje, planiranje terena, obnova kućnih prilaza, te sanacija razbijenih betonskih i prekopenih asfaltnih površina.

3.3.7. Način i uvjeti priključenja na komunalnu infrastrukturu

Priključivanje kućanstava na predmetni cjevovod obaviti prema uvjetima distributera koji imaju propisani način spajanja i definiran način redukcije tlaka i mjerenja potrošnje.

3.5. Varijantna rješenja zahvata

Za predmetni zahvat nisu razmatrana varijantna rješenja.

3.6. Opis tehnološkog procesa

Predmetni zahvat nije proizvodna djelatnost te ovo poglavlje nije primjenjivo.

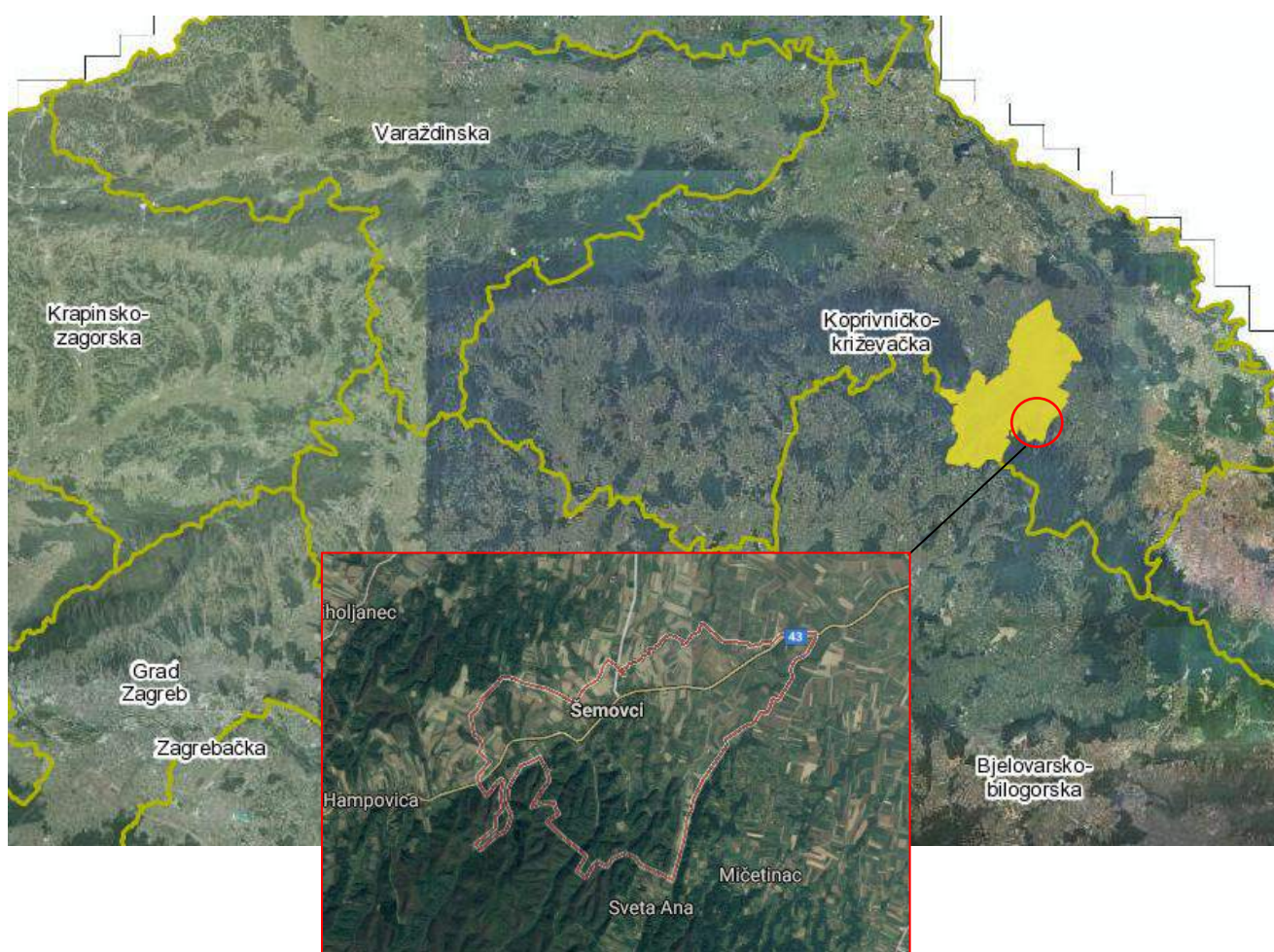
3.7. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces i koje ostaju nakon tehnološkog procesa

Predmetni zahvat nije proizvodna djelatnost te ovo poglavlje nije primjenjivo.

4. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

4.1. Šire područje smještaja zahvata

Zahvat izgradnje sekundarnog vodovoda nalazi se na području naselja Šemovci, izvan njegova užeg središta. Naselje Šemovci smješteno je na jugozapadnom području općine Virje u Koprivničko-križevačkoj županiji uz državnu prometnicu D43 koja se proteže od Bjelovara prema podravskoj dolini i gradu Đurđevcu. Najveća rijeka ovog područja je rijeka Drava koja prima oborinske vode sa sjevernih i istočnih padina Kalničkog gorja te sa sjeveroistočnih obronaka Bilogore, a Koprivnica je administrativno, prosvjetno, kulturno, zdravstveno i prometno središte ovog područja.



Slika 4.1. Šire područje smještaja zahvata

4.2. Usklađenost zahvata s prostorno-planskom dokumentacijom

Prema administrativno-teritorijalnog podjeli Republike Hrvatske planirani zahvat nalazi se na području Koprivničko-križevačke županije, odnosno na području jedinice lokalne samouprave Općina Virje.

TOČAN NAZIV ZAHVATA	Izgradnja sekundarnog vodovoda u Šemovcima
NADLEŽNA JEDINICA LOKALNE SAMOUPRAVE	Općina Virje
NADLEŽNA JEDINICA REGIONALNE SAMOUPRAVE	Koprivničko-križevačka županija

Tablica 4.1. Nadležne jedinice lokalne i regionalne samouprave

Važeća prostorno-planska dokumentacija:

1. Prostorni plan Koprivničko-križevačke županije („Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije“ broj 08/01., 08/07., 13/12., 5/14.),
2. Prostorni plan uređenja općine Virje („Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije“ broj 3/07., 14/08., 11/14., 01/15., 07/17.).

4.2.1. Prostorni plan Koprivničko-križevačke županije

I. Tekstualni dio – Odredbe za provođenje

6. UVJETI (FUNKCIONALNI, PROSTORNI EKOLOŠKI) UTVRĐIVANJA PROMETNIH I DRUGIH INFRASTRUKTURA U PROSTORU

6.3. Vodnogospodarski sustavi

6.3.2. Građevine za korištenje voda

- izgradnja i proširenje vodnogospodarskog sustava Županije u osnovi je utvrđena na temelju Studije koncepcije razvoja vodoopskrbe,
- kako bi se osigurale rezerve pitke vode za vodoopskrbu stanovništva i gospodarstvo uz postojeća vodocrpilišta i izvorišta, planiraju se i nova koja će upotpuniti vodoopskrbni sustav Županije,
- pri postavljanju mreže cjevovoda potrebno je da to bude u koridorima postojeće infrastrukture, uvažavajući načela racionalnog korištenja prostora,

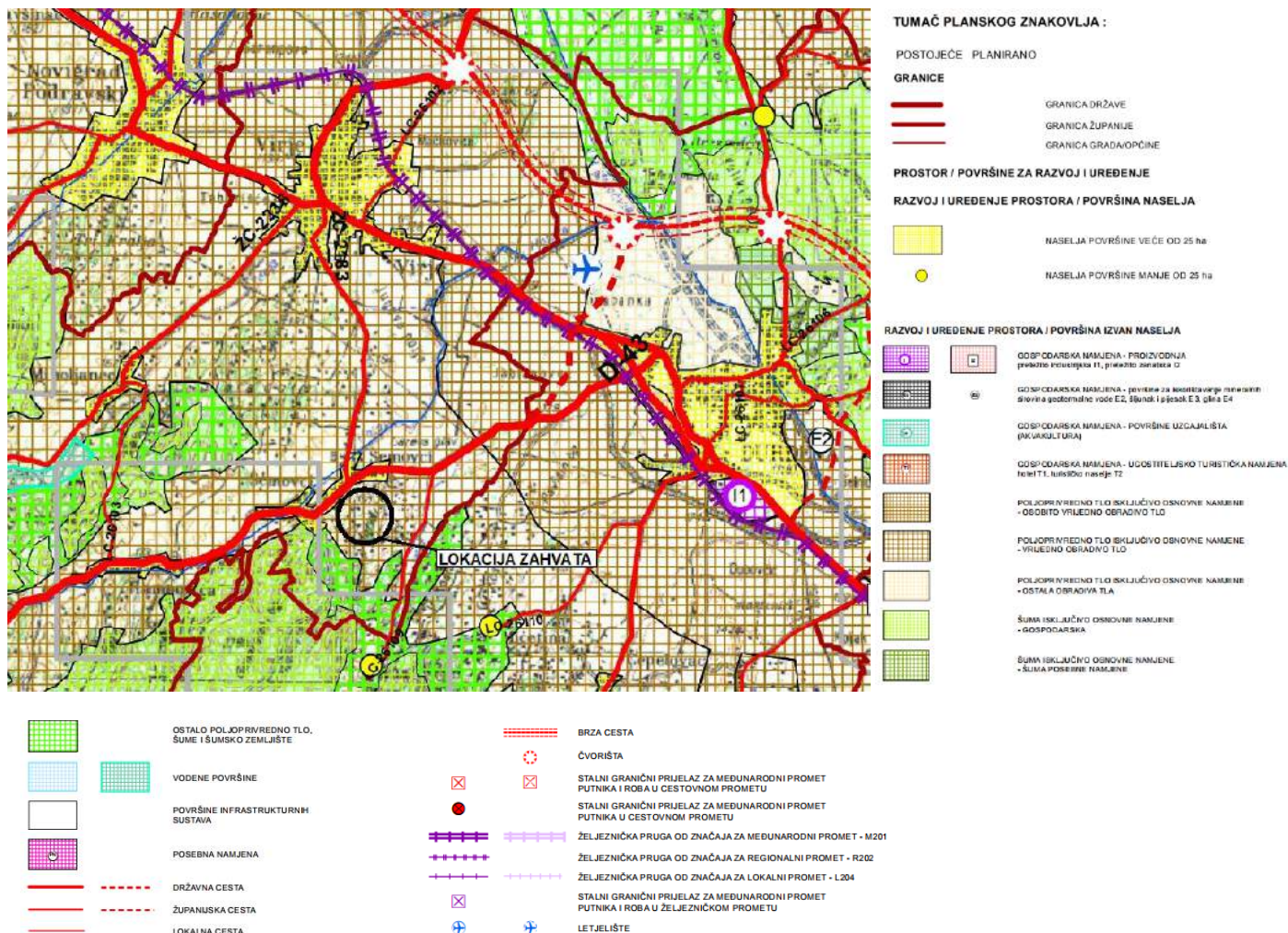
- lokacije građevina vodoopskrbnog sustava i trase vodova ucrtane u grafičkom dijelu Plana imaju usmjeravajuće značenje te su dozvoljene odgovarajuće prostorne prilagodbe koje ne odstupaju od koncepcije rješenja,
- sustav postojećih i planiranih vodoopskrbnih objekata načelno je prikazan u kartografskom prikazu 2." Infrastrukturni sustavi ".

6.3.3. Rješenje vodoopskrbe u Županiji treba temeljiti na principu uspostave cjelovitog sustava koji će distribucijom vode sa sigurnih izvorišta osigurati potrebne količine kvalitetne vode za cijelo stanovništvo. Potrebno je razvijati sustav koji će povećavati strategijsku i pogonsku sigurnost vodoopskrbe. Vodonosnike i izvorišta vode treba zaštititi od mogućih zagađenja te je oko svih utvrđenih izvorišta vode (postojećih i planiranih) nužno postojanje zona sanitarne zaštite. Za izvorišta kod kojih zone još nisu utvrđene, treba ih što prije utvrditi temeljem elaborata i istraživanja.

6.3.4. Formiranje vodoopskrbnog sustava treba prolaziti kroz dvije do tri faze. U prvoj fazi razvijali bi se lokalni ili grupni vodoopskrbni sustavi, a zatim bi, njihovim spajanjem došlo do formiranja većih sustava i na kraju regionalnog sustava. Regionalni sustav će se temeljiti na magistralnom vodovodu Đurđevac-Koprivnica-Križevci.

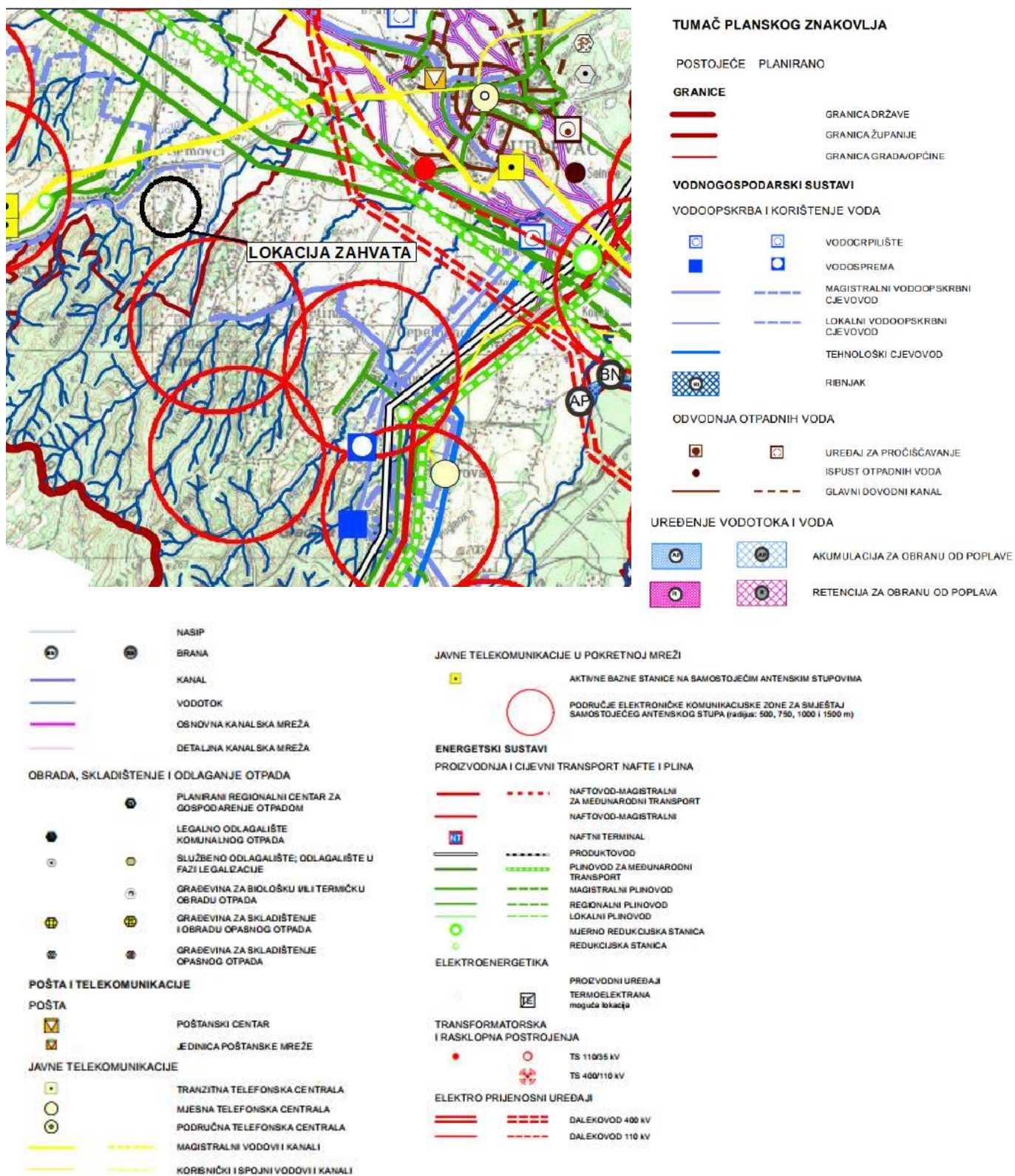
II. Grafički dio

Prema Kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena prostora PPKŽ (slika 4.2.), predmetni zahvat nalazi se izvan građevinskog područja naselja, lociran je južno od državne ceste D43 na području gdje prevladava poljoprivredno tlo isključivo osnovne namijene.



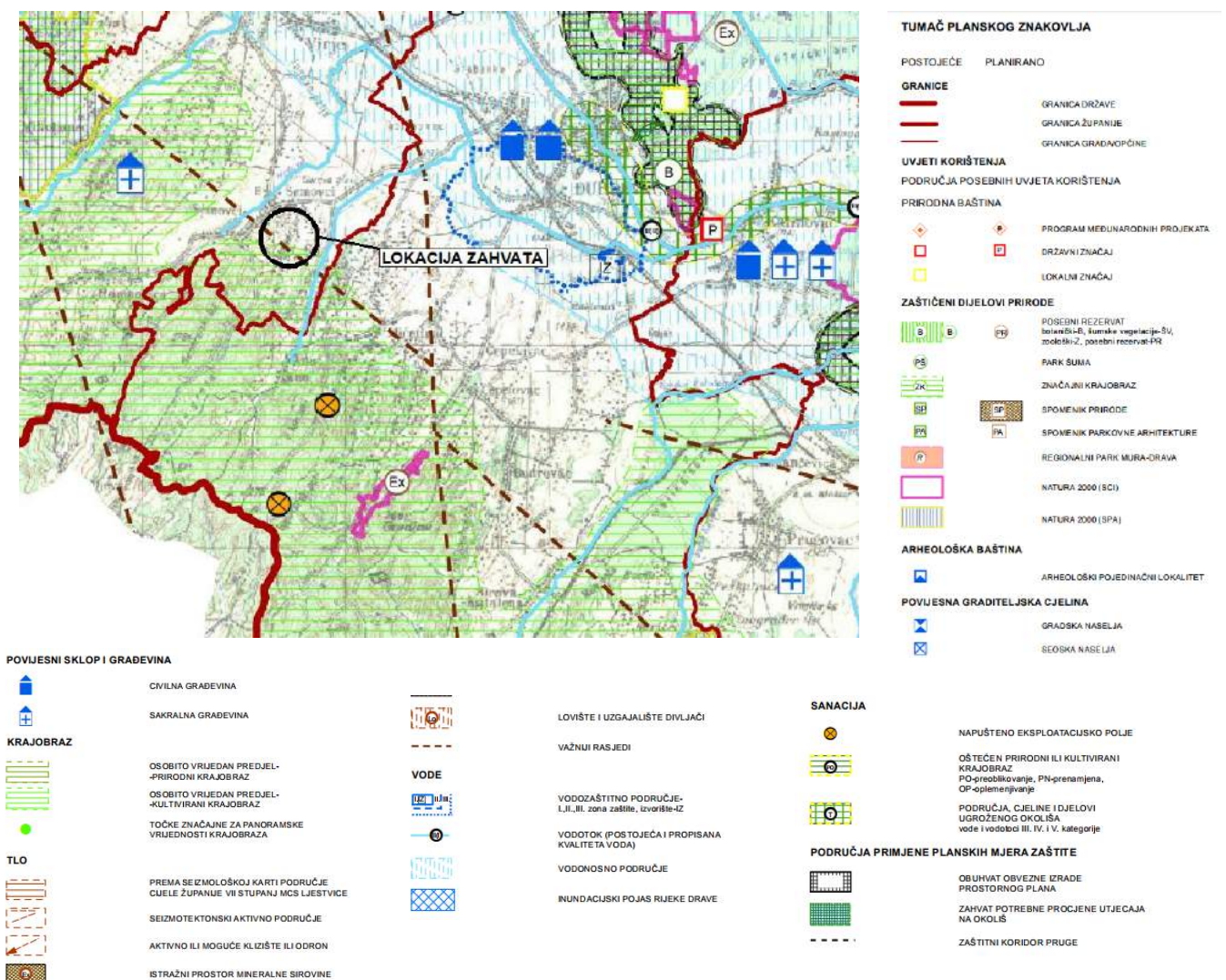
Slika 4.2. Izvadak iz Kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena prostora PPKŽ, s ucrtanom lokacijom zahvata (izvor: PPUKŽ)

Prema Kartografskom prikazu 2. Infrastrukturni sustavi (slika 4.3.), lokacija zahvata nalazi se južno od trase lokalnog vodoopskrbnog cjevovoda. Pošto se radi o sekundarnoj vodovodnoj mreži, ona nije ucrtana na kartografskom prikazu županijskog prostornog plana.



Slika 4.3. Izvadak iz Kartografskog prikaza 2. Infrastrukturni sustavi, s ucrtanom lokacijom zahvata (izvor:PPUKKŽ)

Prema Kartografskom prikazu 3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora PPKKŽ (slika 4.4.), na širem području lokacije zahvata nema značajnih povijesnih građevina niti arheoloških lokaliteta. Dijelovi trase nove sekundarne vodovodne mreže, zadiru u rubno područje od osobite krajobrazne vrijednosti kultiviranog krajobraza.



Slika 4.4. Izvadak iz Kartografskog prikaza 3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora PPKKŽ, s ucrtanom lokacijom zahvata (izvor:PPUKKŽ)

4.2.2. Prostorni plan uređenja Općine Virje

I. Tekstualni dio – Odredbe za provođenje

5. UVJETI ZA UTVRĐIVANJE KORIDORA ILI TRASA I POVRŠINA ZA GRAĐEVINE PROMETNIH I DRUGIH INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA I KOMUNALNIH SERVISA

Članak 162.

(1) Koridori ili trase i površine postojećih, planiranih i mogućih planiranih građevina i uređaja prometnih i drugih infrastrukturnih sustava i komunalnih servisa prikazane su kartografskim prikazom broj 2. "Infrastrukturni sustavi".

(2) Izuzetno od prethodnog, sustavi cestovnog i željezničkog prometa prikazani su na kartografskom prikazu broj 1. „Korištenje i namjena površina“.

(3) Ovim Prostornim planom uređenja Općine Virje je predviđena izgradnja, odnosno održavanje i unapređenje slijedećih sustava:

- prometnog, koji obuhvaća sustave cestovnog, željezničkog, poštanskog i telekomunikacijskog prometa,
- energetskog, koji obuhvaća sustave proizvodnje, prijenosa i distribucije električne energije, proizvodnje, prijenosa i distribucije plina, te prijenosa nafte, ugljikovodika i ostale produktovode,
- vodnogospodarskog, koji obuhvaća sustave za uređenje vodotoka i voda,
- regulacijski i zaštitni sustav, sustave za korištenje voda i odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda, te
- sustave komunalne infrastrukture – javne vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda, groblja, sakupljanje i obrada komunalnog otpada, odvojeno prikupljanje biootpada.

Članak 163.

(1) Pri projektiranju i izvođenju pojedinih građevina i uređaja infrastrukturnih sustava potrebno se pridržavati važećih propisa, kao i propisanih udaljenosti od ostalih infrastrukturnih građevina i uređaja, te pribaviti suglasnosti ostalih korisnika infrastrukturnih koridora.

Članak 164.

(1) Planirane građevine za koje se utvrđuje potreba za formiranjem novih građevinskih područja, odnosno pojedinačnih građevinskih čestica u funkciji infrastrukturnih sustava, a koje će se formirati izvan utvrđenih građevinskih područja su:

- građevne čestice za izgradnju osnovnih postaja pokretnih komunikacijskih sustava (samostojeći antenski stup i prostor za opremu),
- građevne čestice za izgradnju transformatorskih, rasklopnih ili susretnih postrojenja,
- građevne čestice za izgradnju rudarskih objekata u svrhu istraživanja i eksploatacije mineralnih sirovina.

(2) Dodatno se u funkciji razvoja infrastrukturnih sustava na području općine, mogu izdvajati površine za izgradnju crpnih stanica sustava vodoopskrbe, odvodnje ili navodnjavanja i druge površine slične namjene.

(3) Područja i građevne čestice za smještaj građevina i uređaja komunalne infrastrukture mogu se uređivati i koristiti isključivo za izgradnju građevina i postavu infrastrukturnih uređaja u osnovnoj namjeni, a dodatno samo servisnih instalacija, sve u skladu s posebnim propisima.

Članak 165.

(1) Planirane linijske infrastrukturne površine (koridori ili trase) određene su aproksimativno u prostoru, a točna trasa određuje se u fazi idejnog projektiranja, pojedinačno za svaki zahvat u prostoru.

(2) U određivanju trasa i koridora potrebno se pridržavati načela racionalnog gospodarenja s prostorom, odnosno:

- potrebno je poštivati zakonsku regulativu i propise kada se radi o bilo kakvoj gradnji na kultiviranim predjelima iz članka 7. ove Odluke u nepoljoprivredne svrhe,
- koridori osigurani za prolaz jedne infrastrukture trebaju se iskoristiti i za vođenje ostalih potrebnih infrastrukture,
- zahvati u prostoru trebaju uzeti u obzir mogućnost dugoročnog širenja građevinskih područja, stoga je potrebno izbjegavati pozicioniranje infrastrukturnih vodova u blizini naselja, a u naseljima je potrebno infrastrukturu graditi u prostoru javnih površina, a ne na površini privatnih građevinskih čestica i
- zahvatima u prostoru treba se maksimalno izbjegavati narušavanje prirodnih i prirodi bliskih predjela, a posebno šumskih prostora, vegetacijskih pojaseva vodotoka i plavnih livada,
- prikazani smještaj planiranih građevina i uređaja (cjevovodi, kabeli, elektronička komunikacijska infrastruktura i druga povezana oprema, trafostanice i sl.) javne i komunalne infrastrukturne mreže u grafičkom dijelu plana usmjeravajućeg su značenja i dozvoljene su odgovarajuće prostorne prilagodbe koje bitno ne odstupaju od koncepcije rješenja ili su planirane planom višeg reda,
- konačni smještaj i broj površinskih infrastrukturnih građevina (transformatorskih stanica, elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme i sl.) utvrdit će se sukladno tehničkim i

sigurnosnim zahtjevima za pojedinu građevinu, te potrebama potrošača, tako da broj i smještaj tih građevina prikazan u grafičkom dijelu Plana nije obavezan,

– linijske građevine javne i komunalne infrastrukture (cjevovodi, kabeli, elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme i sl.) u pravilu je potrebno voditi uličnim koridorima u skladu s planiranim rješenjem rekonstrukcije postojećih prometnica.

5.3. Vodnogospodarski sustav

5.3.2. Vodoopskrbni sustav

Članak 198.

(1) Izgradnja vodoopskrbnog sustava je prioritetni komunalni zahvat na području općine, a planira se izvesti u svim građevinskim područjima.

(2) Dugoročno se planira izgradnja vodoopskrbnog sustava koji će osigurati potpunu opskrbljenost svih naselja jedinstvenim sustavom vodoopskrbe, a time i zamjena lokalnih mreža vodoopskrbe ili njihovo integriranje u jedinstveni sustav, te u konačnici opskrbu svih korisnika vodom iz vodocrpilišta Đurđevac.

(3) Trase postojećih i planiranih magistralnih i lokalnih vodoopskrbnih cjevovoda prikazane su na Karti 2. „Infrastrukturni sustavi“ u mjerilu 1:25.000.

(4) Proširenje sustava dugoročno se predviđa i na području bilogorskih vinograda i voćnjaka.

(5) Vodoopskrbni sustav na području općine čine:

- postojeći magistralni vodovod Đurđevac – Virje,
- postojeći magistralni vodovod Rakitnica-Hampovica-Šemovci-Virje,
- postojeći magistralni vodovod Donje Zdjelice – Miholjanec – Virje,
- planirani magistralni vodovod Donje Zdjelice – Rakitnica,
- postojeći sekundarni vodovod na dijelu vinogradarskog područja u Virju i Šemovcima,
- planirana sekundarna mreža vodoopskrbe naselja, s pripadajućim uređajima – crpnim stanicama i
- postojeća vodosprema VS „Hampovica“ $V=300\text{ m}^3$.
- postojeća vodosprema VS „Rudnik“, $V= 2100\text{ m}^3$, te uređaj za kondicioniranje pitke vode za potrebe vodoopskrbe Bjelovarsko – bilogorske županije.

(6) Mreže vodoopskrbe mogu se izvoditi u fazama.

(7) Vodoopskrba izdvojenih građevinskih područja, kao i izdvojenih poljoprivrednih gospodarstava koja se mogu graditi na poljoprivrednom tlu može se riješiti izvedbom vlastitih bunara, prema posebnim propisima i uvjetima „Hrvatskih voda“.

Članak 199.

(1) Kod projektiranja nove vodovodne mreže ili rekonstrukcije postojeće mreže u naselju, obvezno je planiranje hidrantskog razvoda i postave nadzemnih hidranata.

(2) Prilikom izgradnje nove vodovodne mreže i rekonstrukcije postojeće potrebno je koristiti materijale cjevovoda i priključnih elemenata koji su neškodljivi za ljudsko zdravlje.

(3) Izgradnjom preostalog dijela sekundarne mreže javnog vodoopskrbnog sustava očekuje se potpuna opskrbljenost stanovništva i gospodarskih subjekta pitkom vodom.

(4) Dugoročno se planira održavanje sustava u stanju funkcionalne ispravnosti te rekonstrukcije mreže na mjestima koja ne udovoljavaju uvjetima sigurne opskrbe ili u slučaju znatnih gubitaka vode iz sustava.

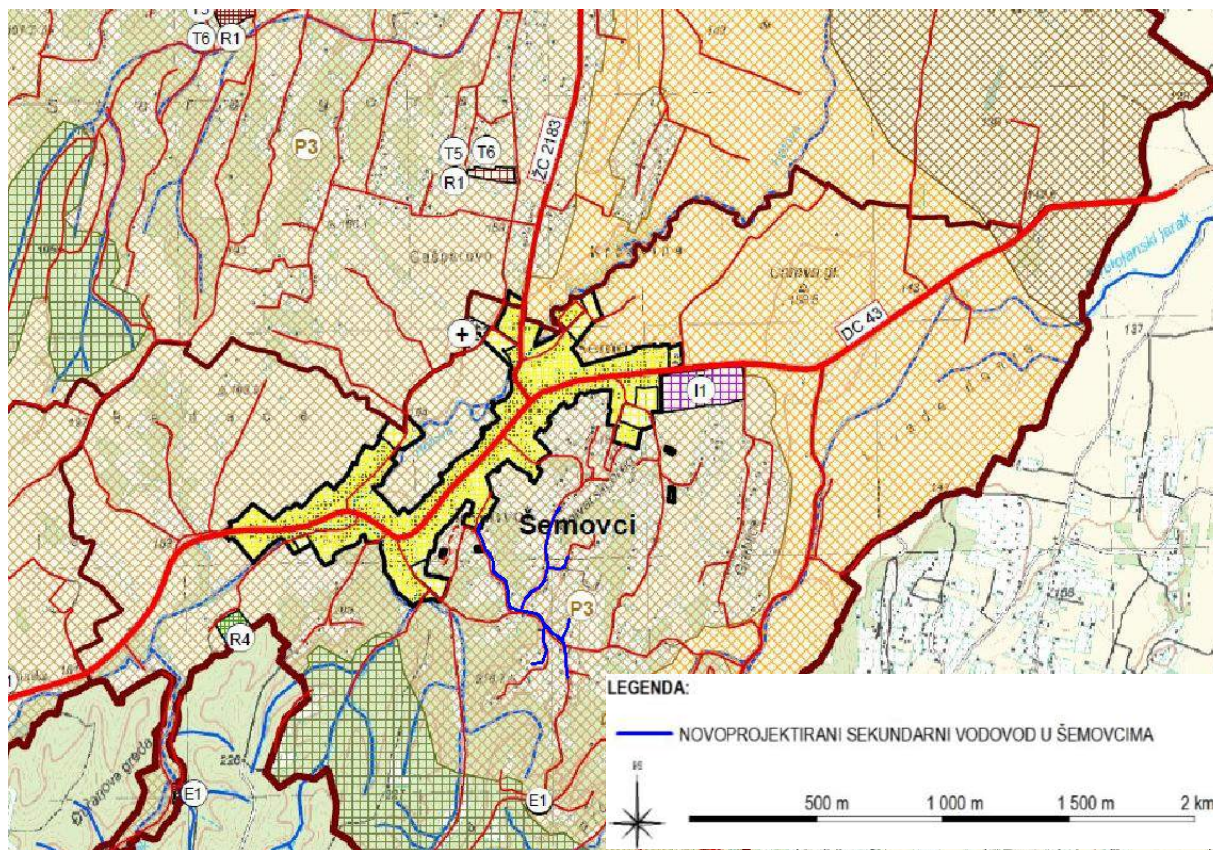
Članak 200.

(1) Radi osiguranja od požara, potrebno je na svim javnim površinama predvidjeti hidrante za priključenje vatrogasnih uređaja, na međusobnim udaljenostima predviđenim posebnim propisima.

(2) Na površinama zona javnog zelenila i u parkovima uređenim u drugim funkcionalnim zonama unutar građevinskog područja naselja, kao i sportsko – rekreacijskim područjima izvan naselja, ne mogu se postavljati hidranti, odnosno potrebno je odabrati takve kakvi oblikovno odgovaraju namjeni površina.

II. Grafički dio

Prema Kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena prostora PPUO Virje vidljivo je kako se planirani zahvat nalazi u pojasu nerazvrstanih cesta izvan građevinskog područja naselja na području bilogorskih vinograda i voćnjaka (slika 4.5.).



TUMAČ PLANSKOG ZNAKOVLJA

GRANICE

	GRANICA ŽUPANIJE
	GRANICA OPĆINE
	GRANICA NASELJA
	GRANICA GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA I IZDVOJENI DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA

POSTOJEĆE / PLANIRANO

POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE NASELJA

(Građevinsko područje naselja i izdvojeni dio građevinskog područja naselja)

	GRAĐEVINSKO PODRUČJE NASELJA I IZDVOJENI DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA
--	--

OSTALE POVRŠINE IZVAN GRAĐEVINSKOG PODRUČJA

	POLJOPRIVREDNO TLO ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE OSOBITO VRJEDNO OBRADIVO TLO (P1)
	POLJOPRIVREDNO TLO ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE VRJEDNO OBRADIVO TLO (P2)
	POLJOPRIVREDNO TLO USMJERENOG KORIŠTENJA PODRUČJE BILGORSKIH VINOGRADA I VOĆNJAKA (P3)
	ŠUMA ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE GOSPODARSKA ŠUMA (Š1)
	OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO, ŠUME I ŠUMSKO ZEMLJI
	VODENE POVRŠINE (V)
	REKREACIJSKI RIBOLOV (R6)
	VODOTOCI
	KANALI (ODTRETNI, LATERALNI)

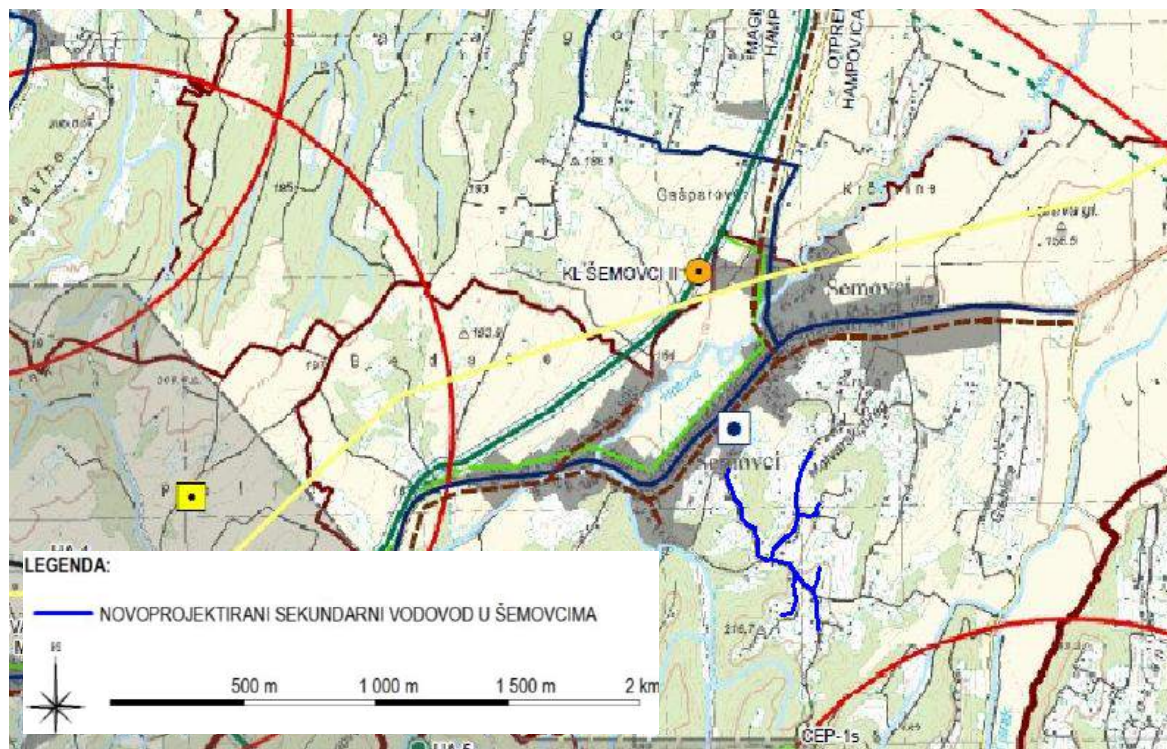
INFRASTRUKTURNI SUSTAV

PROMET

	DRŽAVNA CESTA
	ŽUPANIJSKA CESTA
	LOKALNA CESTA
	NERAZVRSTANA CESTA
	PODRAVSKA BRZA CESTA
	ČVORIŠTE
	ŽELJEZNIČKO - CESTOVNI PRIJELAZ
	ŽELJEZNIČKA PRUGA REGIONALNOG ZNAČAJA - R 202
	ŽELJEZNIČKI KOLODVOR

Slika 4.5. Izvadak iz Kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena prostora, s ucrtanom lokacijom zahvata (izvor: PPUO Virje)

Na Kartografskom prikazu 2. Infrastrukturni sustavi PPUO Virje ucrtan je magistralni vodovod Rakitnica-Hampovica-Šemovci-Virje, dok sekundarni postojeći i planirani dijelovi vodovodne mreže nisu vidljivi. Kako po članku 165. PPOU Virje stoji da su planirane linijske infrastrukturne površine određene aproksimativno, ovim projektom sekundarnog distribucijskog vodovoda nadopunjuje se vodoopskrbna mreža naselja na području gdje postoje zainteresirani korisnici. Navedeno je u skladu s člankom 198. PPOU Virje u kojem se navodi kako se proširenje sustava dugoročno predviđa i na području bilogorskih vinograda i voćnjaka na području svih naselja općine.



TUMAČ PLANSKOG ZNAKOVLJA

GRANICE

- GRANICA ŽUPANIJE
- GRANICA OPĆINE
- GRANICA NASELJA
- GRAĐEVINSKO PODRUČJE

POSTOJEĆE / PLANIRANO

POŠTA I TELEKOMUNIKACIJE

POŠTA

- JEDINICA POŠTANSKE MREŽE
- MJEŠNA CENTRALA - PRISTUPNA RAZINA
- MAGISTRALNI VOD
- KORISNIČKI SPOJNI VOD

JAVNE TELEKOMUNIKACIJE U POKRETNJ MREŽI

- SAMOSTOJEĆI ANTENSKI STUP
- RADIO RELEJNA POSTAJA
- ZONA PLANIRANE ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJSKE INFRASTRUKTURE ZA SMJEŠTAJ SAMOSTOJEĆIH ANTENSKIH STUPOVA RADIJUSA 1500 METARA

ENERGETSKI SUSTAVI

PROIZVODNJA I CJEVNI TRANSPORT NAFTE I PLINA

- NAFTNI TERMINAL - NT VIRJE
- GPS MOLVE
- MJEŠNO REDUKCIJSKA STANICA
- PLINSKA STANICA ČEPELOVAČ - HAMPOVICA
- BLOKADNO ISPUŠIVAČKA STANICA
- PLINSKI ČVOR
- KONDENZNI LOVAČ
- EKSPLOATACIJSKA BUŠOTINA - AKTIVNA
- EKSPLOATACIJSKA BUŠOTINA - NAPUŠTENA
- EKSPLOATACIJSKA BUŠOTINA - NEAKTIVNA

VODNOGOSPODARSKI SUSTAVI

VODOOPSKRBA

- VODOPREMA
- UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE PITKE VODE
- VODOZAHVAT - LOKALNI PODZEMNI - MJEŠNI BUNAR
- CRPNA STANICA
- MAGISTRALNI VODOOPSKRBNI CJEVNOVOD
- LOKALNI VODOOPSKRBNI CJEVNOVOD

ODVODNJA I PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA

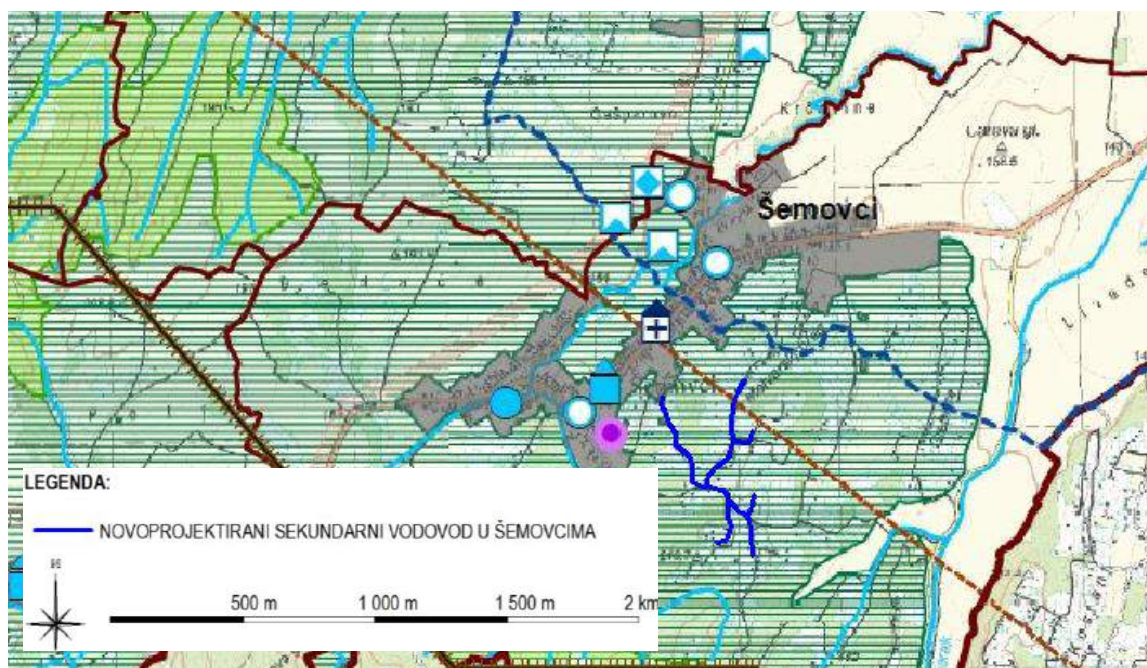
- UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE (MEHANIČKI + BILOŠKI) 5000 ES
- ISPUŠT
- KANALIZACIJA

UREĐENJE VODOTOKA I VODA

- KANAL (ODTERETNI, LATERALNI)
- VODOTOCI
- VODENA PLOVNIŠTA - REKREACIJSKI RIBOLOV
- RETENCIJA ZA OBRANU OD POPLAVA

Slika 4.6. Izvadak iz Kartografskog prikaza 2. Infrastrukturni sustavi, s ucrtanom lokacijom zahvata (izvor: PPUO Virje)

Na Kartografskom prikazu 3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora vidljivo je kako se zahvat nalazi na području predjela osobite krajobrazne vrijednosti-kultiviranog područja bilogorskih vinograda i voćnjaka. Na širem području lokacije zahvata nalaze se pokretna i nepokretna kulturna dobra.



TUMAČ PLANSKOG ZNAKOVLJA

GRANICE

	GRANICA ŽUPANIJE
	GRANICA OPĆINE
	GRANICA NASELJA
	GRADEVINSKO PODRUČJE

UVJETI KORIŠTENJA

PODRUČJA POSEBNIH UVJETA KORIŠTENJA

PRIRODNA BAŠTINA

EKOLOŠKA MREŽA RH (NATURA 2000)

	PODRUČJA OČUVANJA ZNAČAJNA ZA PTICE - POP BILOGORA I KALNIČKO GORJE - HR1000008
--	---

KULTURNA BAŠTINA

ZAŠTIĆENO / EVIDENTIRANO

A) NEPOKRETNA KULTURNA DOBRA

1. KULTURNO - POVIJESNE CJELINE

	ARHEOLOŠKI LOKALITETI
	PROSTORNA MEĐA ARHEOLOŠKOG NALAZIŠTA (volarski orež - Sušine)
	POVIJESNO-MEMORIJALNA PODRUČJA

2. POJEDINAČNE NEPOKRETNA KULTURNA DOBRA I NJIHOVI SKLOPOVI

	SAKRALNA GRAĐEVINA
	CIVILNA GRAĐEVINA
	ETNOLOŠKA GRAĐEVINA
	INŽENJERSKO - KOMUNALNA OPREMA PROSTORA
	URBANA OPREMA NASELJA

3. KULTURNI KRAJOLIK

	PARK ARHITEKTURA
	TOČKE I POTEZI PANORAMSKJE VRIJEDNOSTI

B) POKRETNA KULTURNA DOBRA

	POKRETNA KULTURNA DOBRA
--	-------------------------

PODRUČJA POSEBNIH OGRANIČENJA U KORIŠTENJU

POSTOJEĆE / PLANIRANO

KRAJOBRAZ

	OSOBITO VRIJEDAN PREDJEL - PRIRODNI KRAJOBRAZ Šume Bilogore
	OSOBITO VRIJEDAN PREDJEL - KULTIVIRANI KRAJOBRAZ bilogorski vinogradi i voćnjaci

VODE

	VODONOSNO PODRUČJE
	VODENA POVRŠINA - REKREACIJSKI RIBOLOV
	III. ZONA SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA "BURBEVAC 2"
	VODOTOČI
	KANALI (ODTERETNI, LATERALNI)

Slika 4.7. Izvadak iz Kartografskog prikaza 3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora, s ucrtanom lokacijom zahvata (izvor:PPUO Virje)

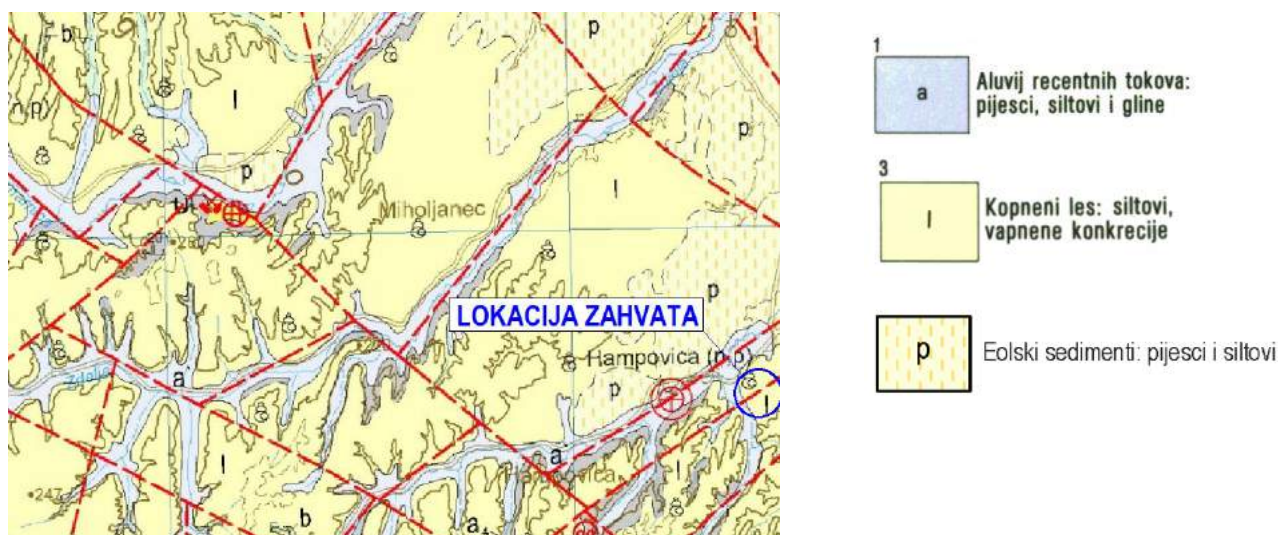
4.3. Opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati značajan utjecaj

4.3.1. Geološke značajke i tlo

Naselje Šemovci smješteno je u općini Virje na sjeverozapadnim obroncima Bilogore. To je najmlađa i najniža gora u sjeverozapadnom dijelu Hrvatske. Nadmorska visina joj varira od 150 do 305 m, a izgrađuju je gornjomiocenski pijesci te pliocenski i pleistocenski šljunci i pijesci. Sve te „starije“ stijene su prekrivene lesom ili praporom. Njeni viši predjeli su obrasli šumom, dok su padine idealne za vinogradarstvo i voćarstvo. Najzastupljenija šumske vrsta je bukva, a još se pojavljuje hrast kitnjak, kesten, bagrem i grab. Naselje je smješteno linearno uz državnu prometnicu koja vodi prema dravskoj potolini.

Prema Osnovnoj geološkoj karti (OGK) 1:100.000, **List 33-70 Koprivnica** (Šimunović i dr., 1990.) na širem području lokacije zahvata najrasprostranjeniji su kvartarni sedimenti. Kvartar je najmlađe razdoblje u razvoju zemljine kore, tijekom kojeg je Zemlja poprimila svoj današnji oblik, poznat i po čestim i drastičnim izmjenama klime, što je bitno utjecalo na uvjete sedimentacije i na razvoj života na Zemlji. Na užem području lokacije zahvata prevladava les, a na širem području prisutan je aluvij te eolski pijesci.

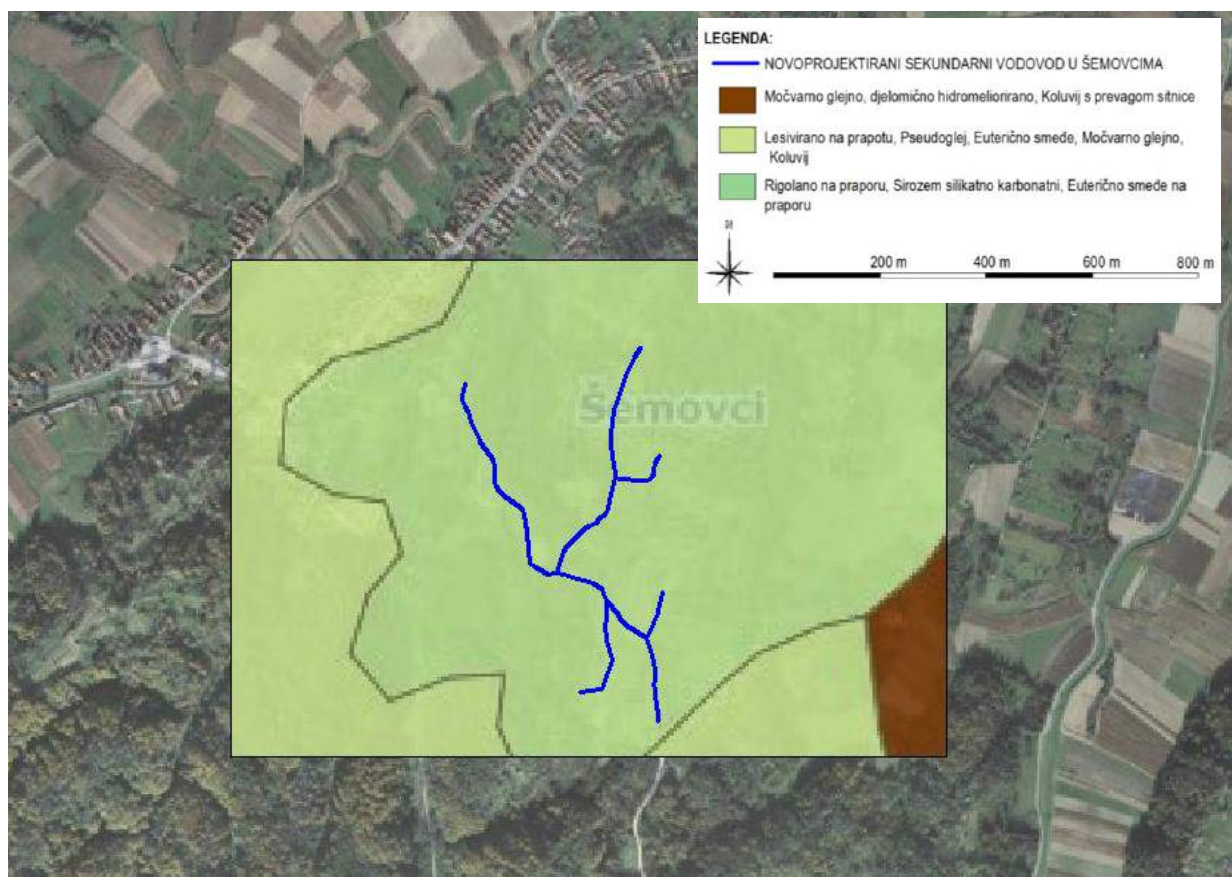
Naslage lesa (prapora) su sitnozmatni, klastični sediment koje su tijekom oledbi (glacijala ili stadijala) donosili jaki sjeverni vjetrovi. Zbog toga je to neuslojeni, nevezani i porozni sediment, žute do smeđe boje. Tijekom toplodobnih razdoblja taj je rahli i rastresiti sediment vrlo brzo ispran sa strmih površina, dok se na blagim padinama i u ravnicama sačuvao do danas. U njemu su česte vapnenačke kongrecije („lesne lutke“) koje su nastale otapanjem karbonatnih čestica i ponovnom inkrustacijom CaCO_3 . Danas su one koncentrirane u donjem dijelu lesnog horizonta, najčešće uz nepropusnu podlogu koju čine crvenosmeđe siltozne gline. Debljina lesnih naslaga najčešće varira od 10-20 m, a najveća poznata je oko 50 m.



Slika 4.8. Isječak iz Osnovne geološke karte, list Koprivnica, s ucrtanom lokacijom zahvata
(izvor: OGK 1:100.000, list Koprivnica)

Aluvij podrazumijeva pijeske i šljunke u koritima rijeka koji spadaju u najmlađe naslage fluvijalnog niza koji još uvijek nije konsolidiran. To su talozi korita i poplavnog područja koji su od prve dravske terase odvojeni terasnim odsjekom visokim do 3 m. Mineralni sastav uključuje sitne do srednjezrnate pijesake, šljunkovite pijesake i šljunke koji su u stalnoj migraciji. Oni su recentni, što znači da ih rijeka još uvijek transportira i preoblikuje. Prilikom visokih vodostaja dolazi do „preseljenja“ čitavih otoka, rukavaca, pa čak i do promjene glavnog toka.

Eolski pijesci se nalaze na sjeveroistočnim obroncima Bilogore. Leže diskordantno, uglavnom na lesoidnim, glinovito-pjeskovitim siltovima treće terase, a u ostalim područjima na lesu. Ove pijeske je donijela rijeka Drava te ih odložila uz svoje korito. Kasnije su pod djelovanjem snažnih sjeveroistočnih vjetrova pretaloženi u prostore koje danas zauzimaju. Jaki vjetrovi su stvarali dine i nasipe čija je duža os postavljena okomito na smjer vjetra (JI-SZ). Još se nedavno sličan transport dravskih pijesaka događao u okolici Đurđevca, gdje su pravili velike štete u poljoprivredi. To su poznati „đurđevački peski“ ili „živi pijesci“ koji su pošumljeni krajem 19. i početkom 20. st. Mineralni sastav je sličan sastavu dravskih pijesaka. Glavni sastojak lake mineralne frakcije je kvarc (38-52%), zatim feldspati (12-40%) i čestice stijena (4-32%). U asocijaciji prozirnih teških minerala najzastupljeniji su granat (23-67%), epidot (7-34%) i amfibol (8-32%). Debljina eolskih pijesaka je varijabilna, pa na raščlanjenom reljefu iznosi do 2 m, u nizinskom 2-4 m, a tek u pojedinim dinama dosiže do 10 m.



Slika 4.9. Pedološke značajke tla na lokaciji zahvata (izvor: <http://corine.azo.hr>)

Prema pedološkoj karti na lokaciji zahvata prevladava rigolano tlo na praporu, sirozem silikatno karbonatni, euterično smeđe tlo na praporu s nagibom između 5-15%. Na širem području lokacije zahvata prisutno je, močvarno glejno tlo, djelomično hidromeliorirano, koluvij s prevagom sitnice te lesivirano tlo na praporu, pseudoglej te euterično smeđe tlo na praporu (slika 4.9.).

Zemljišta se prema bonitetu razvrstavaju u četiri kategorije (P1 - osobito vrijedna obradiva tla, P2- vrijedna obradiva tla, P3 - ostala obradiva tla, PŠ -ostala poljoprivredna tla, šume i zemljišta). Tla na lokaciji zahvata spadaju u kategoriju vrijednih obradivih tla (P2).

4.3.2. Hidrogeološke značajke i stanje vodnih tijela (zone sanitarne zaštite)

Prema Planu upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2016. – 2021. (u daljnjem tekstu PUVP) općina Virje i naselja Šemovci nalaze se unutar vodnog područja rijeke Dunav. Prema Pravilniku o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora (NN 97/10 i 13/13) područje zahvata pripada području malog sliva Bistra, sektor A. Najveći vodotoci na području općine Virje su rijeke Komarica, Zdelja i Čivičevac.

Podzemne vode

Prema podacima Hrvatskih voda (studeni, 2017) općina Virje nalazi se na području grupnih tijela podzemnih voda CSGN_25 – SLIV LONJA–ILOVA–PAKRA i CDGI_21 – SLIV LEGRAD – SLATINA. Lokacija predmetnog zahvata nalazi se na području grupnog tijela podzemne vode CDGI_21 Sliv Legrad-Slatina (slika 4.10.). Osnovne karakteristike tijela podzemnih voda navedene su u nastavku (tablica 4.2.).

Kod	Ime tijela podzemnih voda	Poroznost	Površina (km ²)	Obnovljive zalihe podzemne vode (10 ⁶ m ³ /god)	Prirodna ranjivost	Država pripadnosti tijela podzemnih voda
CSGN_25	Sliv Lonja-llova-Pakra	dominantno međuzrska	5 186	219	73% područje umjerene do povišene ranjivosti	HR
CDGI_21	Sliv Legrad-Slatina	međuzrska	2 370	362	23% područja visoke i vrlo visoke ranjivosti	HR/HU

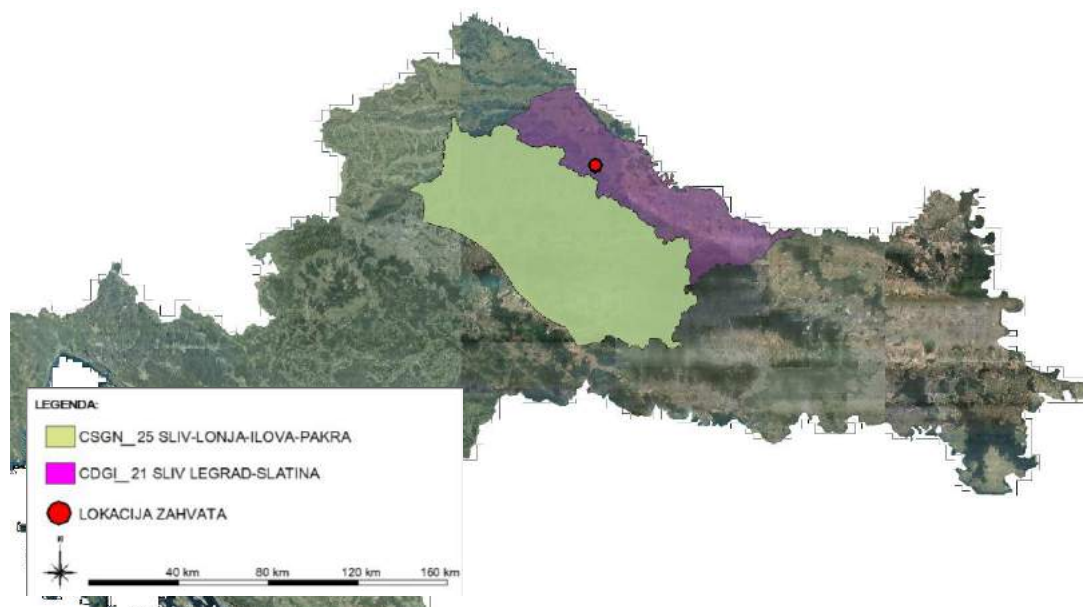
Tablica 4.2. Osnovni podaci o tijelima podzemne vode (izvor: Hrvatske vode, kolovoz 2017)

Količinsko i kemijsko stanje grupiranog vodnog tijela podzemnih voda na području predmetnog zahvata ocjenjeno je kao dobro (tablica 4.3.).

Stanje	Procjena stanja
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro

Tablica 4.3. Kemijsko i količinsko stanje tijela podzemne vode CDGI_21 – SLIV LEGRAD – SLATINA (izvor: Hrvatske vode, studeni 2017)

Dobro stanje označava kako je količina podzemnih voda takva da se raspoloživi resurs ne smanjuje uz dugoročnu godišnju količinu crpljenja, a razina podzemne vode nije pod utjecajem antropogenih aktivnosti koje bi mogle dovesti do nepostizanja ciljeva zaštite vodnoga okoliša, značajnog pogoršanja stanja tih voda ili bilo kakve značajnije štete po kopnene ekosustave ovisne o podzemnoj vodi, a promjene smjera toka uslijed promjene razine mogu biti povremene ili stalne na ograničenom području, ali ne izazivaju prodiranje drugih voda.



Slika 4.10. Prikaz tijela podzemne vode CSGN_25 Sliv Lonja-Ilova-Pakra (izvor:Hrvatske vode, listopad 2017.)

Dobar kemijski sastav podzemnih voda označava kako koncentracije onečišćujućih tvari ne pokazuju utjecaj bilo kakvih prodora te ne prelaze granice standarda kakvoće i ne mogu spriječiti postizanje ciljeva vodnog okoliša za pridružene površinske vode, niti značajno smanjenje ekološke ili kemijske kakvoće tih voda.

Površinska vodna tijela

Za potrebe Planova upravljanja vodnim područjima, provodi se načelno delineacija i proglašavanje zasebnih vodnih tijela površinskih voda na:

- tekućicama s površinom sliva većom od 10 km²,
- stajaćicama površine veće od 0.5 km²,
- prijelaznim i priobalnim vodama bez obzira na veličinu

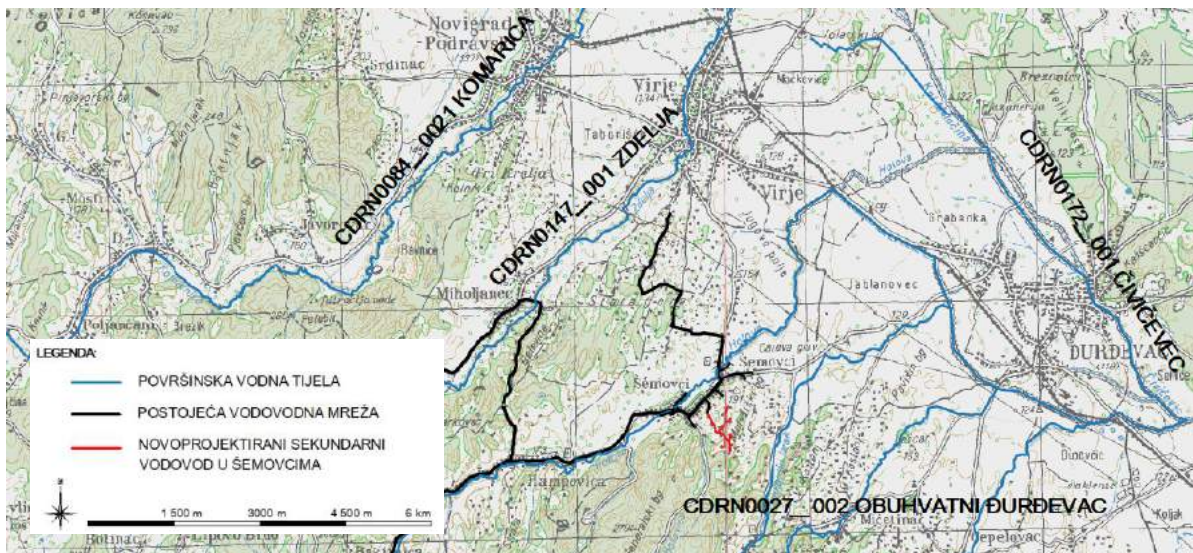
Za vrlo mala vodna tijela na lokaciji zahvata koje se zbog veličine, a prema Zakonu o vodama, odnosno Okvirnoj direktivi o vodama, ne proglašavaju zasebnim vodnim tijelom primjenjuju se uvjeti zaštite kako slijedi:

- Sve manje vode koje su povezane s vodnim tijelom koje je proglašeno Planom upravljanja vodnim područjima, smatraju se njegovim dijelom i za njih važe isti uvjeti kao za to veće vodno tijelo.
- Za manja vodna tijela koja nisu proglašena Planom upravljanja vodnim područjima i nisu sastavni dio većeg vodnog tijela, važe uvjeti kao za vodno tijelo iste kategorije (tekućica, stajaćica, prijelazna voda ili priobalna voda) najosjetljivijeg ekotipa iz pripadajuće ekoregije.

Prema podacima Hrvatskih voda (studeni, 2017.), širim područjem planiranog zahvata protječu sljedeća vodna tijela: vodno tijelo CDRN0027_002, Obuhvatni Đurđevac; vodno tijelo CDRN0084_001, Komarica; vodno tijelo CDRN0147_001, Zdelja; vodno tijelo CDRN0172_001, Čivičevac. Opći podaci navedenih vodnih tijela navedeni su u tablici u nastavku (tablica 4.4.), a položaj navedenih vodnih tijela u odnosu na lokaciju planiranog zahvata prikazan je na slici 4.11. Stanje vodnih tijela na širem području lokacije zahvata prikazano je tablicama 4.5.-4.8.

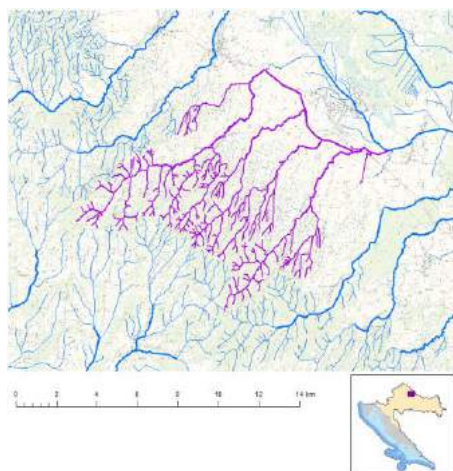
Šifra vodnog tijela	CDRN0027_002	CDRN0084_001	CDRN0147_001	CDRN0172_001
Naziv vodnog tijela	Obuhvatni Đurđevac	Komarica	Zdelja	Čivičevac
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River	Tekućica / River	Tekućica / River	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s šljunkovito-valutičastom podlogom (2B)	Nizinske male tekućice s šljunkovito-valutičastom podlogom (2B)	Nizinske male tekućice s šljunkovito-valutičastom podlogom (2B)	Nizinske male tekućice s šljunkovito-valutičastom podlogom (2B)
Dužina vodnog tijela	28,9 km + 157 km	23,7 km + 147 km	18,2 km + 45,5 km	6,06 km + 31,5 km
Izmjenjenost Vodno područje	Prirodno (natural) rijeke Dunav	Prirodno (natural) rijeke Dunav	Prirodno (natural) rijeke Dunav	Prirodno (natural) rijeke Dunav
Podsliv	rijeke Drave i Dunav	rijeke Drave i Dunav	rijeke Drave i Dunav	rijeke Drave i Dunav
Ekoregija	Panonska	Panonska	Panonska	Panonska
Države	Nacionalno (HR)	Nacionalno (HR)	Nacionalno (HR)	Nacionalno (HR)
Obaveza izvještavanja	EU	EU	EU	EU
Tijela podzemne vode	CDGI_21	CDGI_21	CDGI_21	CDGI_21
Zaštićena područja	HR2001002, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)	HR1000008, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)	HR1000008, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)	HRCM_41033000
Mjerne postaje kakvoće		21072 (Molve, Komarnica)	21073 (Most kod Molvi, Zdela)	

Tablica 4.4. Opće karakteristike vodnih tijela u širem području zahvata (izvor: Hrvatske vode, studeni 2017)



Slika 4.11. Položaj lokacije zahvata u odnosu na površinska vodna tijela (izvor: Hrvatske vode, listopad, 2017)

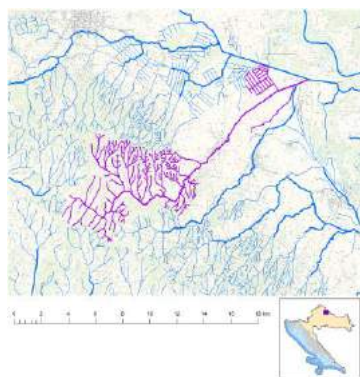
Prema podacima Hrvatskih voda stanje svih vodnih tijela na području općine Virje je vrlo loše. Dobro stanje evidentirano je jedino kod rijeke Zdelja koja prolazi sjeverno od lokacije predmetnog zahvata. Sve rijeke na području općine dobrog su kemijskog stanja te dobrog ili vrlo dobrog stanja po pitanju hidromorfoloških pokazatelje i specifičnih onečišćenja. Rijeke Čivičevac, Komarica i rijeke obuhvata Đurđevac u vrlo su lošem stanju s obzirom na izmjerene koncentracije fizikalno-kemijskih parametara (BPK₅, ukupni dušik, ukupni fosfor).



STANJE VODNOG TIJELA CDRN0027_002						
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA				
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA	
Stanje, Ekološko Kemijsko	umjereno umjereno dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve	
Ekološko Fizično Hidromorfološki	umjereno umjereno dobro	vrlo loše vrlo loše dobro	vrlo loše vrlo loše dobro	vrlo loše vrlo loše dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve	
Biološki elementi	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene	
Fizično BPK5 Ukupni pni	umjereno vrlo loše vrlo loše	vrlo loše vrlo loše vrlo loše	vrlo loše vrlo loše vrlo loše	vrlo loše vrlo loše vrlo loše	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve	
Specifične arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni poliklorirani	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve	
Hidromorfološki Hidrološki Kontinuitet Morfološki Indeks	dobro dobro dobro dobro	dobro dobro dobro dobro	dobro dobro dobro dobro	dobro dobro dobro dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve	
Kemijsko Klorfenvinfos Klorpirifos Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene	

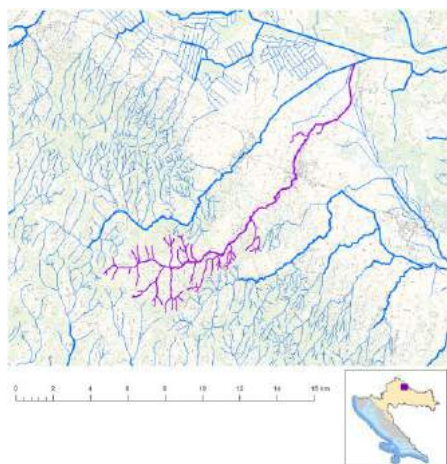
NAPOMENA:
NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi,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

Tablica 4.5. Stanje vodnog tijela CDRN0027_002 Obuhvat Đurđevac (izvor: Hrvatske vode, listopad 2017.)



STANJE VODNOG TIJELA CDRN0084_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, Ekolosko Kemijsko	loše loše stanje dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko Biološki Fizično Specifične Hidromorfološki	loše umjereno vrlo dobro vrlo dobro	vrlo loše loše vrlo dobro vrlo dobro	vrlo loše nema ocjene vrlo loše vrlo dobro	vrlo loše nema ocjene vrlo loše vrlo dobro	ne postiže ciljeve nema procjene ne postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki Fitobentos Makrofiti Makrozoobentos	loše dobro loše loše	loše dobro loše loše	nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
Fizično BPK5 Ukupni Ukupni	umjereno vrlo loše vrlo loše	vrlo loše umjereno vrlo loše vrlo loše	vrlo loše umjereno vrlo loše vrlo loše	vrlo loše umjereno vrlo loše vrlo loše	ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve
Specifične arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni poliklorirani	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki Hidrološki Kontinuitet Morfološki Indeks	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko Klorofinfos Klorpirifos Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene
<p>NAPOMENA: NEMA OCJENE: Fitoplankton, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, 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, Oktifenol, 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</p> <p>*prema dostupnim podacima</p>					

Tablica 4.6. Stanje vodnog tijela CDRN0084_001 Komarica (izvor: Hrvatske vode, studeni 2017.)



STANJE VODNOG TIJELA CSRN0123_002						
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA				
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA	
Stanje, Ekolosko Kemijsko	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve	
Ekolosko Fizikalno Specifične Hidromorfološki	dobro dobro vrlo dobro dobro	dobro dobro dobro dobro	dobro dobro vrlo dobro dobro	dobro dobro vrlo dobro dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve	
Biološki elementi	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene	
Fizikalno BPK5 Ukupni Ukupni	dobro dobro dobro	dobro dobro dobro	dobro vrlo dobro dobro dobro	dobro vrlo dobro dobro dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve	
Specifične arsen bakar cink krom fluoriidi adsorbilni poliklorirani	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve	
organski halogeni bifenili	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve	
Hidromorfološki Hidrološki Kontinuitet Morfološki Indeks	dobro dobro vrlo dobro dobro	dobro dobro dobro dobro	dobro dobro vrlo dobro dobro	dobro dobro vrlo dobro dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve	
Indeks korištenja	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve	
Kemijsko Klorfeninfos Klorpirifos Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene	
<p>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-Diklorektan, 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, Triklortilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima</p>						

Tablica 4.7. Stanje vodnog tijela CSRN0123_002 Zdelja (izvor: Hrvatske vode, studeni 2017.)



STANJE VODNOG TIJELA CDRN0172_001						
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA				
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA	
Stanje, Ekološko	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve	
Kemijsko	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve	
	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve	
Ekološko	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve	
Fizikalno	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve	
Specifične	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	procjena nije pouzdana	
Hidromorfološki	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve	
Biološki	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene	
Fizikalno	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve	
BPK5	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	loše	ne postiže ciljeve	
Ukupni	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve	
Ukupni	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve	
Specifične	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	procjena nije pouzdana	
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve	
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	procjena nije pouzdana	
čink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve	
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve	
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve	
adsorbilni	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve	
poliklorirani	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve	
Hidromorfološki	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve	
Hidrološki	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve	
Kontinuitet	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve	
Morfološki	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve	
Indeks	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve	
Kemijsko	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve	
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene	
Klorpirifos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene	
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene	
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene	
<p>NAPOMENA: Određeno kao izmjenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava 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, Tetrakloruglijk, 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, Triklorotilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima</p>						

Tablica 4.8. Stanje vodnog tijela CDRN0172_001 Čivičevac (izvor: Hrvatske vode, studeni 2017.)

Zone sanitarne zaštite

Prema Kartografskom prikazu 3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora na području općine Virje evidentirano je područje III. zone sanitarne zaštite izvorišta „Đurđevac 2“. III. zona sanitarne zaštite je kontrole i ograničenja koja se utvrđuje radi smanjenja rizika onečišćenja podzemne vode od teško razgradivih kemijskih i radioaktivnih tvari. Ona zahvaća područje od granice II. zone sanitarne zaštite do izračunatog područja napajanja. U ovoj zoni zabranjeno je ispuštanje nepročišćenih otpadnih voda, deponiranje otpada, granja industrijskih postrojenja kemijske industrije i građenje prometnica bez sustava odvodnje i pročišćavanja. Granicu III. zone sanitarne zaštite može se sagledati kao granicu slijeva crpilišta premda je granicu realnije definirati kao omeđena područja u kojima se vrši napajanje podzemnih voda.

Granica III. zone sanitarne zaštite „Đurđevac 2“ prolazi naseljem Šemovci, ali predmetni zahvat izgradnje sekundarne vodovodne mreže nalazi se izvan njenih granica (slika 4.7.). Minimalna udaljenost obuhvata zahvata od zone sanitarne zaštite iznosi cca 200 m.

Poplave

Na temelju verificirane preliminarnе procjene poplavnih rizika Hrvatske vode su identificirale područja na kojima postoje značajni rizici od poplava, odnosno određena su tzv. područja s potencijalno značajnim rizicima od poplava. Ova područja prikazana su na karti opasnosti od poplava. Karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava su izrađene u okviru Plana upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021.

Karte opasnosti od poplava dostupne su na internetskim stranicama <http://korp.voda.hr>. Na karti je vidljivo kako se područje naselja Šemovci nalazi izvan poplavnog područja značajnog rizika od poplava (PRILOG 1).

4.3.3. Seizmičke značajke promatranog prostora

Prema Karti potresnih područja Republike Hrvatske za povratno razdoblje 95 i 475 godina (Herak i sur, 2011.) te podacima s portala <http://seizkarta.gfz.hr/karta.php> za lokaciju zahvata očitane su vrijednosti horizontalnih vršnih ubrzanja tla tipa A (agR) za povratna razdoblja od $T_p = 95$ i 475 godina izraženih u jedinicama gravitacijskog ubrzanja ($1\text{ g} = 9,81\text{ m/s}^2$), a iznose: $T_p = 95$ godina: $agR = 0,086\text{ g}$, odnosno $T_p = 475$ godina: $agR = 0,181\text{ g}$ (slika 4.12.).

Prema seizmološkim kartama Geofizičkog zavoda PMF” a iz Zagreba za povratni period od 50 do 10 000 godina na području općine Virje može se očekivati potres maksimalnog intenziteta od 6 do 9 stupnja MSK skale.



Slika 4.12. Horizontalna vršna ubrzanja tla tipa A (a_{gR}) za povratna razdoblja od $T_p = 95$ i 475 godina za područje zahvata (izvor: <http://eizkarta.gfz.hr/karta.php>)

4.3.4. Meteorološke i klimatološke značajke

4.3.4.1. Klimatološke značajke

Naselja Šemovci nalazi se u kontinentalnom dijelu Hrvatske te ima kontinentalnu klimu. Područje lokacije zahvata se tijekom cijele godine nalazi u umjerenom cirkulacijskom području gdje su promjene vremena česte i intenzivne. Tijekom zimskih mjeseci prevladavaju stacionarni anticiklonalni tipovi vremena s maglovitim vremenom ili niskom naoblakom s vrlo slabim strujanjem. Za proljeće su karakteristični brže pokretni ciklonalni tipovi vremena što dovodi do čestih i naglih promjena vremena te izmjenjivanja kišnih i bezoborinskih razdoblja. Ljeti dominiraju barička polja s malim gradijentom tlaka u kojima također prevladava slab vjetar, ali s labilnom stratifikacijom atmosfere. Turbulentno miješanje zraka je jako, razvija se konvektivna naoblaka uz mogućnost pojave pljuskova. U jesen su prevladavajući mirni i sunčani dani odnosno anticiklonalno vrijeme.

Prema Köppenovoj klasifikaciji klime, područje zahvata pripada području umjereno tople vlažne klime s toplim ljetom koja ima oznaku *Cfb*. Köppenova klasifikacija klime nastaje definiranjem srednjeg godišnjeg hoda temperature zraka i količine oborina za pojedino područje. Najveći dio Hrvatske ima klimu razreda C, uključujući i područje naselja Šemovci. Klima razreda C je umjereno topla kišna klima sa srednjom temperaturom najhladnijeg mjeseca koja nije niža od -3 °C, a najmanje jedan mjesec ima srednju temperaturu višu od 10 °C.

Prema Thornthwaiteovoj klasifikaciji klime koja je bazirana na odnosu količine vode potrebne za potencijalnu evapotranspiraciju i oborinske vode, područje zahvata pripada humidnoj ili vlažnoj klimi. Humidnu klimu karakteriziraju ravnomjerno raspoređene padaline tijekom cijele godine.

4.3.4.2. Meteorološke značajke

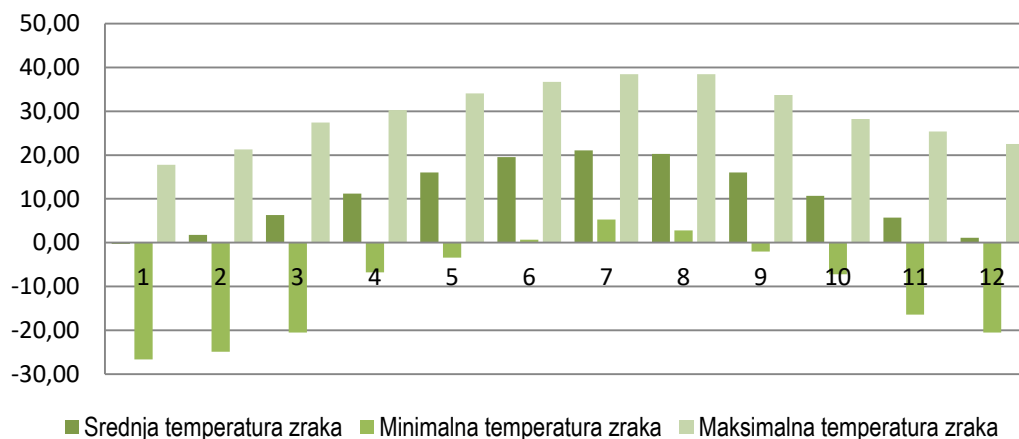
Na području općine Virje nema meteorološke postaje te su, za potrebe analize meteoroloških karakteristika predmetnog područja, korišteni podaci meteorološke postaje Bjelovar. Grad Bjelovar udaljen je od predmetne lokacije 18 km. Izvor podataka: Državni hidrometeorološki zavod.

Mjesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Srednja temperatura zraka (°C)	-0.3	1.8	6.3	11.2	16.0	19.5	21.1	20.3	16.0	10.7	5.7	1,1
Apsolutni minimum(°C)	-26.7	-24.9	-20.5	-6.8	-3.4	0.7	5.3	2.8	-2.0	-7.2	16.4	-20,7
Apsolutni maksimum(°C)	17.8	21.3	27.4	30.3	34.1	36.7	38.5	38.5	33.7	28.2	25.4	22.5

Tablica 4.9. Srednje, maksimalne i minimalne temperature izmjerene na postaji Bjelovar (izvor: DHMZ)

Analiza prosječnih temperatura za predmetno područje izvršena je temeljem podataka prikupljenih na postaji Bjelovar za razdoblje od 1946.-2016.godine. Vidljivo je kako su najniže prosječne temperature u siječnju (-0.3°C) dok su najviše prosječne mjesečne temperature u mjesecu srpnju (21.1°C). Najviša izmjerene temperature na promatranom području zabilježene su u srpnju 2007. te kolovozu 2012. godine (38,5 °C), a najniže izmjerene temperature zabilježene su u siječnju 1963. godine (-26.7°C).

Mjerenja temperature-meteorološka postaja Bjelovar

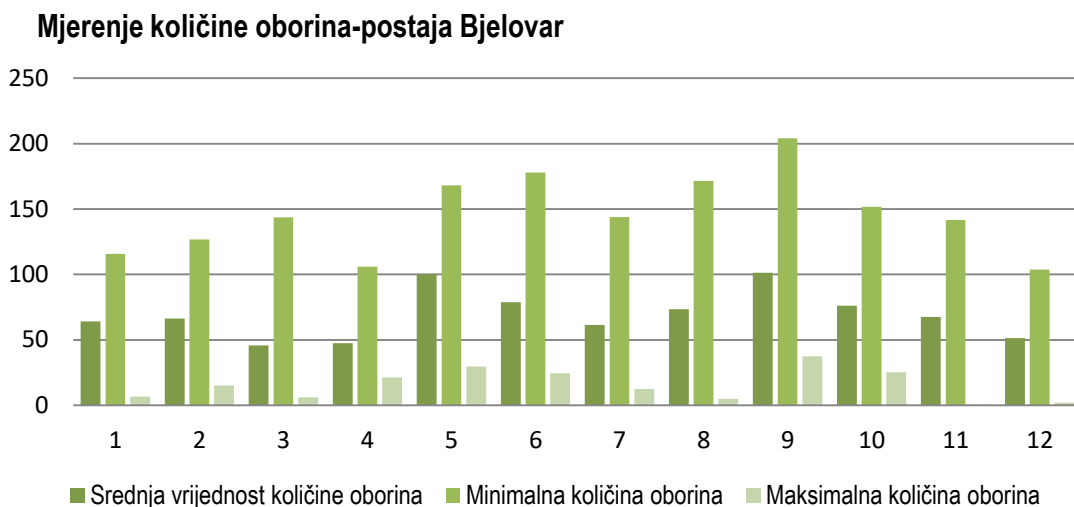


Slika 4.13. Razdioba srednje, maksimalne i minimalne mjesečne temperature na mjernoj postaji Bjelovar od 1949.-2016. godine (izvor: DHMZ)

Analiza srednje mjesečne i godišnje količine oborina na promatranom području izvršena je temeljem dostupnih podataka s obližnje meteorološke postaje u Bjelovaru, za osmogodišnje razdoblje od 2009.-2016. godine.

Postaja	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Godišnja količina
Bjelovar 2009.	59,3	33,4	32,9	33,1	49,6	102,1	50,1	21,2	37,4	71,8	65,0	85,0	640,9
Bjelovar 2010.	78,2	67,8	49,7	65,4	136,2	177,9	79,3	171,5	203,7	36,7	93,2	63,2	1.222,8
Bjelovar 2011.	6,7	15,2	15,3	34,1	29,7	24,4	58,9	25,7	46,8	46,4	0,7	84,1	388,0
Bjelovar 2012.	34,5	39,6	6,1	22,1	93,5	74,6	12,5	4,8	70,9	69,2	78,6	103,7	610,1
Bjelovar 2013.	115,8	74,9	143,7	55,5	93,5	53,0	49,0	70,9	103,1	25,2	141,7	2,0	928,3
Bjelovar 2014.	74,8	126,8	25,5	105,9	168,1	80,0	143,9	126,4	204,0	137,3	25,7	66,9	1.285,3
Bjelovar 2015.	67,7	73,5	18,7	21,4	144,7	39,4	40,4	51,6	98,7	151,7	44,4	2,8	755,0
Bjelovar 2016.	76,4	100,0	74,3	43,2	85,2	78,4	57,4	114,9	46,7	71,3	90,5	4,3	842,6
Srednja vrijednost	64,2	66,4	45,8	47,6	100,1	78,7	61,4	73,38	101,4	76,2	67,48	51,5	834
Rmin	6,7	15,2	6,1	21,4	29,7	24,4	12,5	4,8	37,4	25,2	0,7	2	388
Rmax	115,8	126,8	143,7	105,9	168,1	177,9	143,9	171,5	204	151,7	141,7	103,7	1.285,3

Tablica 4.10. Srednje mjesečne i godišnje vrijednosti količine oborina na hidrometeorološkoj postaji Bjelovar tijekom promatranog razdoblja (Izvor: DHMZ)

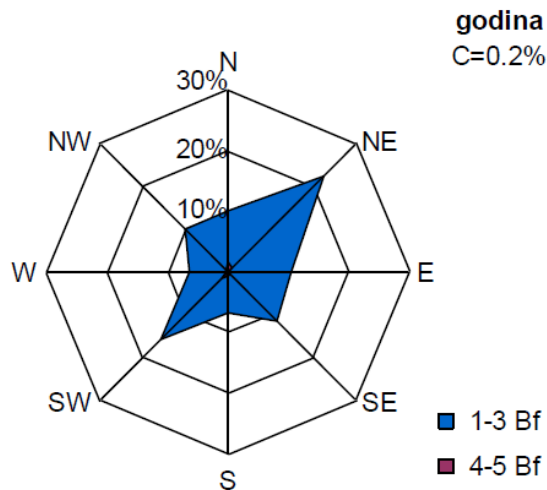


Slika 4.14. Razdioba srednje, maksimalne i minimalne mjesečne količine oborina na mjernoj postaji Bjelovar od 2009.-2016. godine (izvor: DHMZ)

Vidljivo je kako su najniže godišnje količine oborina u promatranom razdoblju zabilježene 2011. Godine, a najviše 2014. godina. Prosječna godišnja količina oborina je 834 mm. Minimalne količine oborina

zabilježene su tijekom zimskih mjeseci, ponajprije tijekom ožujka, a maksimalne tijekom jeseni, ponajprije tijekom rujna.

Učestalost, jačina i smjer vjetra na promatranom području utvrđeni su na temelju podataka za mjernu postaju Bjelovar u razdoblju od 1961.-1990. godine.



Slika 4.15. Godišnja razdioba vjetra na području Bjelovara za razdoblje 1961.-1990. godine (izvor: DHMZ)

Na području Bjelovara tijekom cijele godine najčešće puše slabi vjetar (1-3Bf) s učestalošću od oko 95%. Kroz cijelu godinu je tišina prosječno zabilježena u 0,2% motrenih slučajeva. Najčešće pušu sjeveroistočnjak (23%) i jugozapadnjak (17%). Slijedi N i SW smjer u 12% slučajeva te E i NW s učestalošću od 11%.

4.3.4.3. Klimatske promjene

Klimatske promjene podrazumijevaju statistički značajne promijene srednjeg stanja ili varijabilnost klimatskih veličina koje traju kroz duži vremenski period (desetljeće ili duže). Osim prirodnih varijacija klime, danas su sve izraženije klimatske promjene izazvane ljudskim (antropogenim) utjecajima. Ljudskom djelatnošću u atmosferu odlaze staklenički plinovi koji imaju ključnu ulogu u zagrijavanju atmosfere.

Područje Hrvatske je, zbog svojih klimatskih i geografskih obilježja, ranjivo na klimatske promjene te se uslijed klimatskih promjena može očekivati rizik porasta razine mora, promjena ponašanja i migracijskih obrazaca morskih riba zbog zagrijavanja morske vode, utjecaji na hidrologiju i vodne resurse, šumarstvo, poljoprivredu, bioraznolikost, ljudsko zdravlje itd. Sve češći ekstremni vremenski uvjeti predstavljaju poseban izazov za razvoj gospodarstva te infrastrukturu i nameću potrebu za prilagodbama.

U sklopu Šestog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji ujedinenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) analizirane su klimatske promjene u Hrvatskoj za razdoblje 1961.-2012. godine. Analiza podataka pokazala je kako na području Hrvatske postoje sljedeći trendovi:

- pozitivni trendovi toplih temperaturnih indeksa (veći broj toplijih dana i noći te duže trajanje toplih razdoblja) te negativni trendovi hladnih temperaturnih indeksa (manji broj hladnijih dana i noći te manja duljina hladnih razdoblja);
- slabije izraženi trendovi povećanja maksimalnih količina oborina i oborinskih epizoda u istočnom ravničarskom području, a smanjenje u sjeverozapadnom i planiniskom području;
- smanjenje sušnih razdoblja u jesenskom periodu te produljenje u proljetnom i ljetnom periodu u pojedinim dijelovima zemlje (duž jadranske obale i u Slavoniji).

Prema dostupnim podacima u budućnosti se na području Hrvatske očekuje povećanje temperature te sve izraženije promijene u količini oborine. Prema kraju ovog stoljeća sve veći dijelovi Hrvatske mogli bi biti zahvaćeni izraženijim promjenama u budućoj količini oborine.

Prema dostupnim podacima, na širem području općine Virje u razdoblju od 1961.-2012. godine, uočeni su dekadski trendovi ($^{\circ}\text{C}/10$ god) u promjenama temperature navedeni u tablici 4.11.

	Promjene srednje temperature zraka (t_{SR})	Promjene srednje minimalna temperature zraka (t_{min})	Promjene srednje minimalne temperature zraka (t_{max})
Godina	statistički značajan pozitivan trend	statistički značajan pozitivan trend	statistički značajan pozitivan trend
ZIMA	statistički značajan pozitivan trend	pozitivan trend	statistički značajan pozitivan trend
PROLJEĆE	statistički značajan pozitivan trend	statistički značajan pozitivan trend	statistički značajan pozitivan trend
LJETO	statistički značajan pozitivan trend	statistički značajan pozitivan trend	statistički značajan pozitivan trend
JESEN	pozitivan trend	statistički značajan pozitivan trend	pozitivan trend

Tablica 4.11. Dekadni trendovi ($^{\circ}\text{C}/10$ god) srednje (t), srednje minimalne (t_{min}) i srednje maksimalne (t_{max}) temperature zraka za godinu i po godišnjim dobima na području općine Virje (izvor: Šesto nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji ujedinenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) analizirane su klimatske promjene u Hrvatskoj za razdoblje 1961.-2012)

Prema dostupnim podacima, na širem području općine Virje u razdoblju od 1961.-2012. godine, uočeni su dekadski trendovi ($\%/10$ god) u promjenama količine oborina navedeni u tablici 4.12.

	Promjene sezonske/godišnje količine oborina
Godina	pozitivan trend
ZIMA	negativan trend
PROLJEĆE	negativan trend
LJETO	negativan trend
JESEN	pozitivan trend

Tablica 4.12. Dekadni trendovi ($\%/10$ god) sezonske i godišnje količine oborina za godinu i po godišnjim dobima na području općine Virje (izvor: Šesto nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji ujedinenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) analizirane su klimatske promjene u Hrvatskoj za razdoblje 1961.-2012)

Prema dostupnim podacima, na širem području općine Virje u razdoblju od 1961.-2012. godine, uočeni su dekadski trendovi (%/10 god) u promjenama maksimalnih sušnih razdoblja navedenim u tablici 4.13.

	Promjene sezonskih/godišnjih maksimalnih sušnih razdoblja za kategoriju 1mm	Promjene sezonskih/godišnjih maksimalnih sušnih razdoblja za kategoriju 10 mm
Godina	negativan trend	negativan trend
ZIMA	pozitivan trend	pozitivan trend
PROLJEĆE	pozitivan trend	pozitivan trend
LJETO	pozitivan trend	negativan trend
JESEN	statistički značajan negativan trend	negativan trend

Tablica 4.13. Dekadni trendovi (%/10god) maksimalnih sušnih razdoblja za kategorije 1mm i 10 mm po sezonama i za godinu u razdoblju 1961-2010. na području općine Virje (izvor: Šesto nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) analizirane su klimatske promjene u Hrvatskoj za razdoblje 1961.-2012)

Prema dostupnim podacima, na širem području općine Virje u razdoblju od 1961.-2012. godine, uočeni su dekadski (%/10 godina) trendovi u promjenama maksimalnih kišnih razdoblja navedenim u tablici 4.14.

	Promjene sezonskih/godišnjih maksimalnih kišnih razdoblja za kategoriju 1mm	Promjene sezonskih/godišnjih maksimalnih kišnih razdoblja za kategoriju 10 mm
Godina	pozitivan trend	pozitivan trend
ZIMA	pozitivan trend	negativan trend
PROLJEĆE	negativan trend	pozitivan trend
LJETO	pozitivan trend	negativan trend
JESEN	pozitivan trend	negativan trend

Tablica 4.14. Dekadni trendovi (%/10god) kišnih razdoblja za kategorije 1mm i 10 mm po sezonama i za godinu u razdoblju 1961-2010. na području općine Virje (izvor: Šesto nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) analizirane su klimatske promjene u Hrvatskoj za razdoblje 1961.-2012)

Temeljem dostupnih podataka vidljivo je kako na godišnjoj razini postoji trend povećanja srednje, minimalne i godišnje temperature što ukazuje na zatopljenje na promatranom području. Podaci pokazuju pozitivan trend u količini oborina na godišnjoj razini, ali smanjenje količine oborina u pojedinim godišnjim dobima. Najveće količine kiše zabilježene se tijekom jeseni, a tijekom ostatka godine dolazi do postupnog smanjenja količine oborina. U skladu s navedenim na godišnjoj razini prisutan je trend smanjenja pojave sušnih razdoblja, ali smanjenje je karakteristično prvenstveno za jesensko razdoblje, dok se tijekom ostatka godine učestalost sušnih perioda povećava. Podaci pokazuju kako na godišnjoj razini postoji pozitivan trend pojave kišnih razdoblja. Navedeno ukazuje na češću pojavu ekstremnih količina oborina u pojedinim dijelovima godine.

4.3.5. Kvaliteta zraka

U skladu s Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN1/14), lokacija predmetnog zahvata nalazi se u zoni s oznakom HR 1 (Koprivničko-križevačka županija) koja obuhvaća široko područje Sjeverne i Sjeveroistočne Hrvatske. Uredbom su definirani donji i gornji pragovi procjene onečišćujućih tvari kojima se definira razina onečišćenosti zraka (tablica 4.15.).

OZNAKA ZONE	RAZINA ONEČIŠĆENOSTI ZRAKA S OBZIROM NA ZDRAVLJE LJUDI								
	HR1	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	BENZEN,BENZO(A)PIREN	Pb,As,Cd,Ni	CO	O ₃	Hg
	<GPP	<DPP	<GPP	<DPP	<DPP	<DPP	<DPP	>CV	<GV

DPP-donja vrijednost procjene, GPP-gornja vrijednost procjene, CV-ciljana vrijednost za prizemni ozon, GV-granična vrijednost, CV*- ciljana vrijednost za prizemni ozon AOT40 parametar

Tablica 4.15. Donji i gornji pragovi procjene onečišćujućih tvari kojima se definira razina onečišćenosti zraka

Procjena označava svaku metodu koja se koristi za izračunavanje, mjerenje, predviđanje ili procjenjivanje razina odnosno koncentracija onečišćivača u okolnom zraku, ili njihovo taloženje na površini, u određenom vremenskom razdoblju. Onečišćivač je pak svaka tvar prisutna u okolnom zraku koja može imati štetan utjecaj na ljudsko zdravlje ili okoliš u cjelini. Pod okolnim zrakom, podrazumijeva se vanjski zrak u troposferi, osim radnih mjesta iz Direktive 89/654/EEZ, gdje se primjenjuju odredbe o zdravlju i sigurnosti na poslu i gdje javnost nema redovan pristup. Gornji prag procjene označava razinu ispod koje se za procjenu kakvoće okolnog zraka može koristiti kombinacija mjerenja na stalnom mjestu i tehnika modeliranja i/ili indikativnih mjerenja. Donji prag procjene označava razinu ispod koje se za procjenu kakvoće okolnog zraka može koristiti samo tehnika modeliranja ili tehnika objektivne procjene razina.

Granične vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari u zraku s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi te način određivanja gornjih i donjih vrijednosti pragova procjene propisani su Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12).

U Republici Hrvatskoj se temeljem Zakona o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14, 61/17) te Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (79/17) kvaliteta zraka prati putem društvene mreže za trajno praćenje kvalitete zraka. Lokacije postojećih mjernih postaja u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka u zoni HR1 propisane su Uredbom o utvrđivanju popisa mjernih mjesta za praćenje koncentracija pojedinih onečišćujućih tvari u zraku i lokacija mjernih postaja u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka (NN 65/16). Na području zone HR1 utvrđena su mjerna mjesta navedena u tablici 4.16.

ZONA/ AGLOMERACIJA	MJERNO MJESTO	KLASIFIKACIJA MJERNOG MJESTA	ONEČIŠĆUJUĆA TVAR
HR 01	Kopački rit	ruralna pozadinska	O ₃ ; PM ₁₀ ; PM _{2,5}
HR 01	Desinić	ruralna (O ₃)/ruralna pozadinska	O ₃ ; NO ₂ ; PM ₁₀
HR 01	Varaždin	prigradska	O ₃ ; NO ₂

Tablica 4.16. Popis i karakteristike mjernih mjesta u zoni HR1

Od navedenih mjernih postaja predmetnoj lokaciji je najbliža mjerna postaja Varaždin na kojoj se bilježe vrijednosti izmjerenih koncentracija ozona (O₃) i dušikova dioksida (NO₂). Srednja mjesečne vrijednosti zabilježene na predmetnoj mjernoj postaji tijekom 2016. navedene su u tablici 4.17.

God			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Koncentracija ozona (O ₃) (µg/m ³)	2016.	Srednja vrijednost	29,2	41,2	53,8	70,6	70,9	62,5	65,7	57,6	54,3	33,51	37,7	29,3
		Maksimalna vrijednost	60,84	70,3	85,8	104,4	96,7	74,6	94,6	78,0	90,7	85,95	63,3	54,4
Koncentracija dušikova dioksida (NO ₂) (µg/m ³)	2016.	Srednja vrijednost	18,4	27,7	29,4	16,3	8,8	8,5	8,1	8,5	11,12	10,5	12,13	21,4
		Maksimalna vrijednost	40,82	62,1	71,35	35,3	14,8	13,6	12,3	13,1	16,6	23,4	24,4	35,8

Tablica 4.17. Izmjerene vrijednosti ozona i dušikova dioksida u zraku na mjernoj postaji Varaždin 1 (izvor: <http://iszz.azo.hr/iskzl/>)

Prema Uredbi o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12) zahtjevi za izmjerene koncentracije NO₂ primjenjuju se donji pragovi razine procjene za zdravlje ljudi: za 1 sat 100 µg/m³ NO₂ (50% GV) i za 1 godinu 26 µg/m³ (65% GV). Izmjerene vrijednosti koncentracija dušikova dioksida na mjernoj postaji Varaždin tijekom 2016., nisu više se od vrijednosti donjeg praga procjene.

Prema Uredbi o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12) najviše izmjerene koncentracije ozona u zraku za dnevne osmosatne srednje vrijednost, u cilju zaštite ljudi, ne smiju prelaziti 120 µg/m³. Srednje izmjerene vrijednosti na mjernoj postaji manje su od 120 µg/m³. Prekoračenja ciljane vrijednosti za O₃ na ovoj mjernoj postaji uočene su samo u desetak navrata, najviše u mjesecu srpnju.

Detaljna analiza kvalitete zraka na području zone HR1 temeljem prikupljenih podataka, iznesena je u Izvješću o praćenju kvalitete zraka na postajama državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka u 2016. godini. Prema zaključcima Izvješća, zrak je na području zone/aglomeracije HR01 ocijenjen zrakom I. kategorije s obzirom na zaštitu ljudi i vegetacije za pokazatelje: sumporov dioksid (SO₂), dušikov dioksid (NO₂), ugljikov monoksid (CO), ozon (O₃), lebdeće čestice (PM₁₀ i PM_{2,5}).

Lokacija planiranog zahvata nalazi se u ruralnom području koje nije gusto naseljeno, u neposrednoj blizini nema razvijene intenzivne poljoprivredne proizvodnje i kvaliteta zraka nije pod negativnim pritiskom prometa. Lokacija zahvata nalazi se oko 5 km jugozapadno od grada Đurđevca te 5 km južno od naselja Virje. U oba naselja razvijena je industrijska gospodarska djelatnost te je postojeća kvaliteta zraka prvenstveno pod utjecajem pritiska iz postojećih industrija navedenih okolnih naselja, ali i prometa, poljoprivrednih aktivnosti te domaćinstava na širem području obuhvata zahvata. Prema Registru onečišćavanja okoliša (ROO) (Hrvatska agencija za okoliš i prirodu) u uvjetima nepovoljnog strujanja vjetrova te stabilnim uvjetima atmosfere, jači pritisci na zrak mogu se očekivati iz evidentiranih većih postrojenja. U Registru onečišćavanja okoliša evidentirani su sljedeći onečišćivači okoliša u

pogledu emisija u zrak: Prima commerce d.o.o. (Đurđevac), Bauwerk Boen d.o.o. (Đurđevac), Natura Milk d.o.o.(Đurđevac), INA-industrije nafte d.d. (Virje).

4.3.6. Biološke značajke

Prema svom fitogeografskom položaju, područje lokacija planiranog zahvata spada u Eurosibirsku-sjevernoameričku regiju. Bio-raznolikost šireg područja zahvata čine dolinske livade, šume te sekundarne biljne vrste koje se javljaju u vodenim staništima vodotoka. Tipovi staništa prisutni na širem području području naselja Šemovci navedeni su u tablici 4.18.(izvor: <http://www.biportal.hr/gis/>).

NKS-IME STANIŠTA	TIP STANIŠTA	NKS KOD
Intenzivno obrađevane oranice na komasiranim površinama	kopneno stanište	I.3.1.
Mozaici kultiviranih površina	kopneno stanište	I.2.1.
Mezofilne livade Srednje Europe	kopneno stanište	C.2.3.
Srednjoeropske acedofilne šume hrasta kitnjaka, te obične breze	kopneno stanište	E.3.2.
Srednjoeurope neutrofilne do slabo acedofilne, mezofilne bukove šume	kopneno stanište	E.4.1.
Aktivna seoska područja	kopneno stanište	J.1.1.

Tablica 4.18. Tipovi staništa prisutni na području lokacije zahvata

Na širem području naselja Berek prevladavaju staništa intenzivno obrađivanih oranica na komasiranim područjima i staništa srednjoeurope acedofilne šume hrasta kitnjaka, te obične breze. Na užem području lokacije predmetnog zahvata prisutna su staništa mezofilnih livada srednje Europe te mozaici kultiviranih površina (slika 4.16.). Opisi zastupljenih staništa na području naselja Šemovci navedeni su u nastavku.

I.3.1. Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama - Okrupnjene homogene parcele većih površina s intenzivnom obradom (višestruka obrada tla, gnojidba, biocidi, i dr.) s ciljem masovne proizvodnje ratarskih jednogodišnjih i dvogodišnjih kultura. Često je prisustvo hidromelioracijske mreže, koja obično prati međe između parcela.

I.2.1. Mozaici kultiviranih površina - Mozaici različitih kultura na malim parcelama, u prostornoj izmjeni s elementima seoskih naselja i/ili prirodne i polu-prirodne vegetacije.

C.2.3. Mezofilne livade Srednje Europe (Red ARRHENTRHERATALIA Pawl. 1928) - Pripadaju razredu MOLINIO-ARRHENATHERATEA R. Tx. 1937. navedene zajednice predstavljaju najkvalitetnije livade košarice razvijene na površinama koje su često gnojene i kose se dva do tri puta godišnje. Ograničene su na razmjerno humidna područja od nizinskog do gorskog vegetacijskog pojasa.

E.3.2. Srednjoeurope šume hrasta kitnjaka, te obične breze (Sveze *Quercion robori-petraeae* Br.-Bl. 1932) – Pripadaju razredu *QUERCETEA ROBORI-PETRAEAE* Br.-Bl. et R. Tx. 1943 i redu

QUERCETALIA ROBORI-PETRAEAE R. Tx. (1931) 1937). Šume hrasta kitnjaka, a ponekad i hrasta lužnjaka, i jedne ili obje vrste hrasta s bukvom, u kojima dolazi velik broj subatlantskih i submeridionalnih acidofilnih vrsta. Razvijene su u središnjem i južnosredišnjem dijelu Europe izvan glavnog areala sveze *Quercion* koji je pod atlantskim utjecajem. S njima su udružene i hrastove acidofilne šume zapadnohercenijskog lanca i njegovog ruba, razvijene pod utjecajem atlantske klime kao supstitucijske šume za svezu *Luzulo-Fagion* zbog zajedničkih vrsta i sličnosti u izgledu.

E.4.1. Srednjoeuropske neutrofilne do slabo acidofilne, mezofilne bukove šume (Sveza *Fagion sylvaticae* Luquet 1926) – Pripadaju unutar razreda *QUERCO-FAGETEA* Br.-Bl. et Vlieger 1937 redu *FAGETALIA SYLVATICAE* Pawl. in Pawl. et al. 1928.

E.4.1.1. Šuma bukve s lazarkinjom

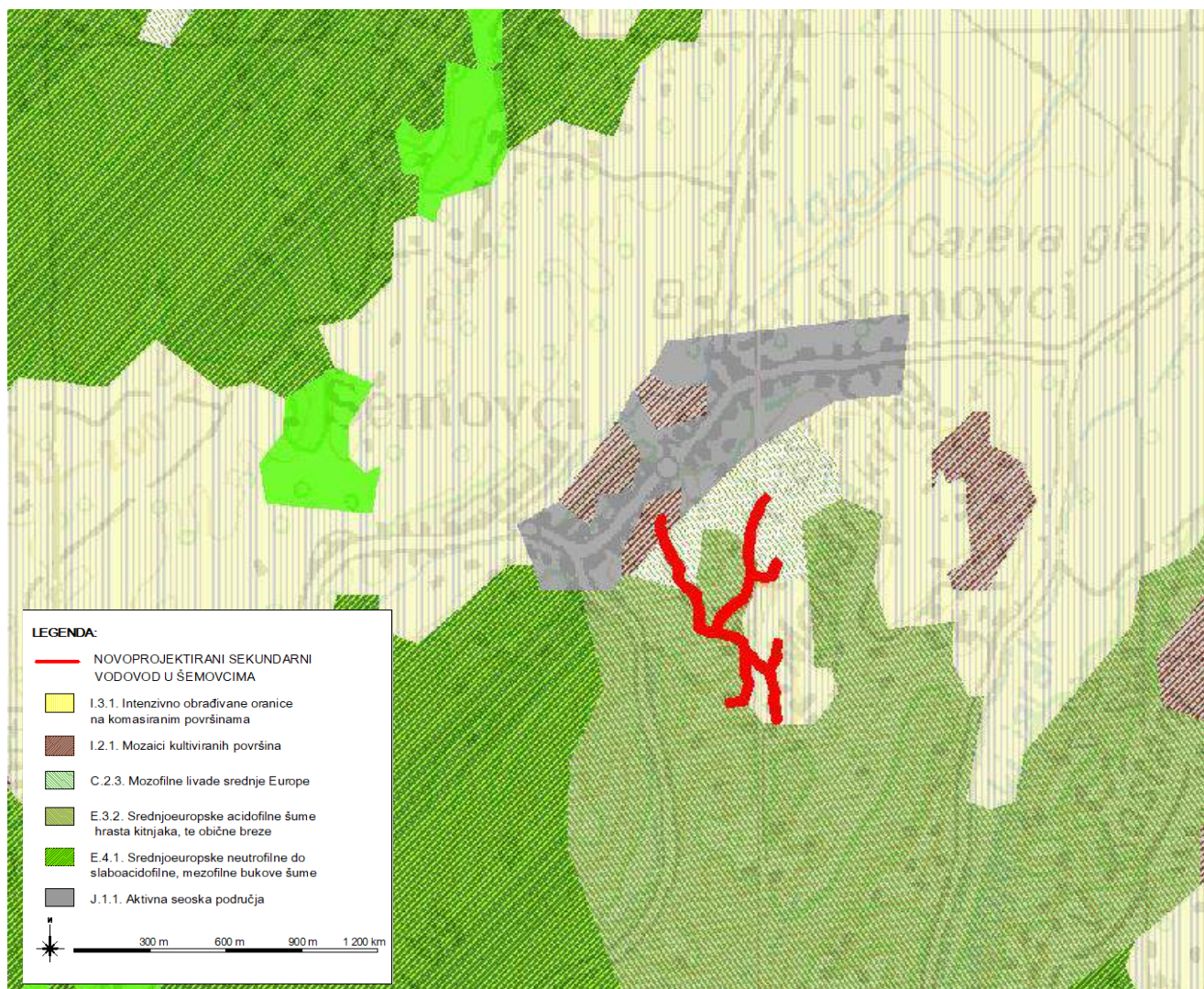
Šuma bukve s lazarkinjom (As. *Asperulo odoratae-Fagetum* Sougnez et Thill 1959) – Bukova šuma s lazarkinjom (*Galio odorati-Fagetum* = *Asperulo-Fagetum*) najznačajnija je zajednica bukovih šuma u Europi. Svojestvenom se vrstom smatra samo *Galium odoratum*, a za strukturu, identifikaciju i razgraničenje od zajednica tipa *Luzulo-Fagetum* dijagnostički je važna kombinacija koju čine *Lamium galeobdolon*, *Phyteuma spicatum*, *Melica uniflora*, *Polygonatum multiflorum*. Rasprostranjena je u gorju sjeverne Hrvatske, na umjereno acidofilnim, dubljim tlima u kojima više nisu prisutne vrste ilirskoga flornoga geoelementa, rasprostranjene u dinarskim, ali i panonskim bukovim šumama s karbonatnom podlogom. U sloju drveća prevladava bukva, u nižim položajima prisutni su hrast kitnjak i obični grab. U prizemnom sloju dominiraju vrste srednjoeuropskoga geoelementa koje pripadaju redu *Fagetalia* i nižim jedinicama: *Galium odoratum*, *Asarum europaeum*, *Anemone nemorosa*, *Sanicula europaea*, *Lamium galeobdolon*, *Carex sylvatica*, *Pulmonaria officinalis*, *Mycelis muralis*, *Lathyrus vernus* i druge. Udjel ilirskih vrsta je slab, u graničnom području sa zajednicom *Vicio oroboidi-Fagetum* češće su zabilježene *Vicia oroboides*, *Ruscus hypoglossum*, *Cyclamen purpurascens*, a u sjeverozapadnom dijelu Hrvatske *Hacquetia epipactis* i *Knautia drymeia*. U sastojinama pod većim antropogenim utjecajem prisutni su procesi površinske degradacije tla pa je povećan udjel acidofilnih vrsta. Ovom tipu pripadaju slabo acidofilne bukove šume slavonskoga gorja i hrvatskoga zagorja koje su u tipološkim istraživanjima Šumarskoga instituta iz Jastrebarskoga označene kao *Asperulo-Fagetum* Pelcer prov.

E.4.1.2. Šuma bukve s dugolisnom naglavicom

Šuma bukve s dugolisnom naglavicom (As. *Cephalanthero longifoliae-Fagetum* Vukelić, Baričević et Šapić 2012) – Ova asocijacija obuhvaća kolinske i submontanske (200-700 m) bukove šume na prapornim tvorevinama i tercijarnim romboidejskim pješćanim naslagama na Zrinskoj gori, Bilogori, Moslovačkoj gori, Papuku, Psunju, Krndiji, dijelom na Požeškom gorju i Dilju. Temeljna je značajka relativno siromašan i homogen florni sastav, izostanak brojnih vrsta ilirske sveze *Aremonio-Fagion*, izrazita prevlast vrsta *Festuca drymeia* i *Carex pilosa* te stalnost vrsta srednjoeuropskih bukovih šuma. Ilirske vrste su slabo zastupljene, stalnije su *Ruscus hypoglossum*, *Cyclamen purpurascens* i u istočnom dijelu panonskoga gorja *Epimedium alpinum* i *Helleborus odorus*. Zajednica nije jedinstvena u cijelom arealu, u nižim gorjima, blažim padinama i platoima prevladava vlažnija subasocijacija *caricetosum pilosae*, u jarcima i donjim zatvorenim padinama subasocijacija *circaetosum lutetianae*, viši i suši položaji i gornje padine pripadaju subasocijaciji *festucetosum drymeiae*. Ovaj je stanišni tip opisivan u hrvatskoj literaturi pod različitim imenima (*Carici pilosae-Fagetum*, dijelom *Festuco drymeiae-Fagetum*, *Polysticho setiferi-Fagetum*, *Vicio oroboidi-Fagetum* (sensu Marinček).

J.1.1. Aktivna seoska područja

Aktivna seoska područja - Seoska područja na kojima se održao seoski način života. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorni kompleks.



Slika 4.16. Karta staništa šire lokacije zahvata (izvor: <http://www.bioportal.hr/gis/>)

Prema Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14) staništa **mezofilnih livade Srednje Europe, srednjoeuropske acidofilne šume hrasta kitnjaka, te obične breze i srednjoeuropske neutrofilne do slaboadofilne, mezofilne bukove šume** su na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja (PRILOG II. i) pošto se unutar klase nalaze rijetke i ugrožene zajednice. Navedeni zaštićeni stanišni tipovi su ujedno su i na popisu PRILOGA III. Pravilnika, odnosno spadaju pod ugrožene i rijetke stanišne tipove zastupljene na području Republike Hrvatske, a koji su značajni za ekološku mrežu Natura 2000.

Lokacija predmetnog zahvata nalazi se na području gdje prevladava prostor mezofilnih livade Srednje Europe i srednjoeuropske acedofilne šume hrasta kitnjaka, te obične breze. Navedena područja su ekološki značajna područja u smislu članka 53. Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13).

Predstavnici faune ovog prostora pripadaju skupinama srednjoeuropske faune, ali i skupinama karakterističnim za južno-nizinski europski pojas, a dijelom i za južno-gorski europski pojas faune. Među brojnim predstavnicima europske faune, izdvajaju se fauna vodozemaca (zelena žaba, žuti mukač, smeđa krastača, običan vodenjak, pjegavi daždevnjak) i gmazova (bjelouška, ridovka i u nizinskim i u brdskim područjima). U nizinskim područjima rasprostranjene su trčka i fazan, dok je prepelica sve rjeđa, kao i šumska šljuka livadarka i kokošica. U šumama obitavaju razne vrste sisavaca, od malenih glodavaca poput miševa, zečeva, puhova i voluharica, do velikih papkara poput jelena, srne i divlje svinje. Mnoge od navedenih životinjskih vrsta su ugrožene te se nalaze na Crvenom popisu biljaka i životinja Republike Hrvatske.

4.3.7. Ekološka mreža i zaštićena područja

Područje lokacije zahvata nalazi se izvan područja ekološke mreže Natura 2000 kao što je vidljivo na kartografskom prikazu (slika 4.17.)

Na širem području oko lokacije zahvata zastupljena su područja ekološke mreže značajna za ptice te značajna za vrste i stanišne tipove.

Područja očuvanja značajna za ptice (POP):

- HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje.

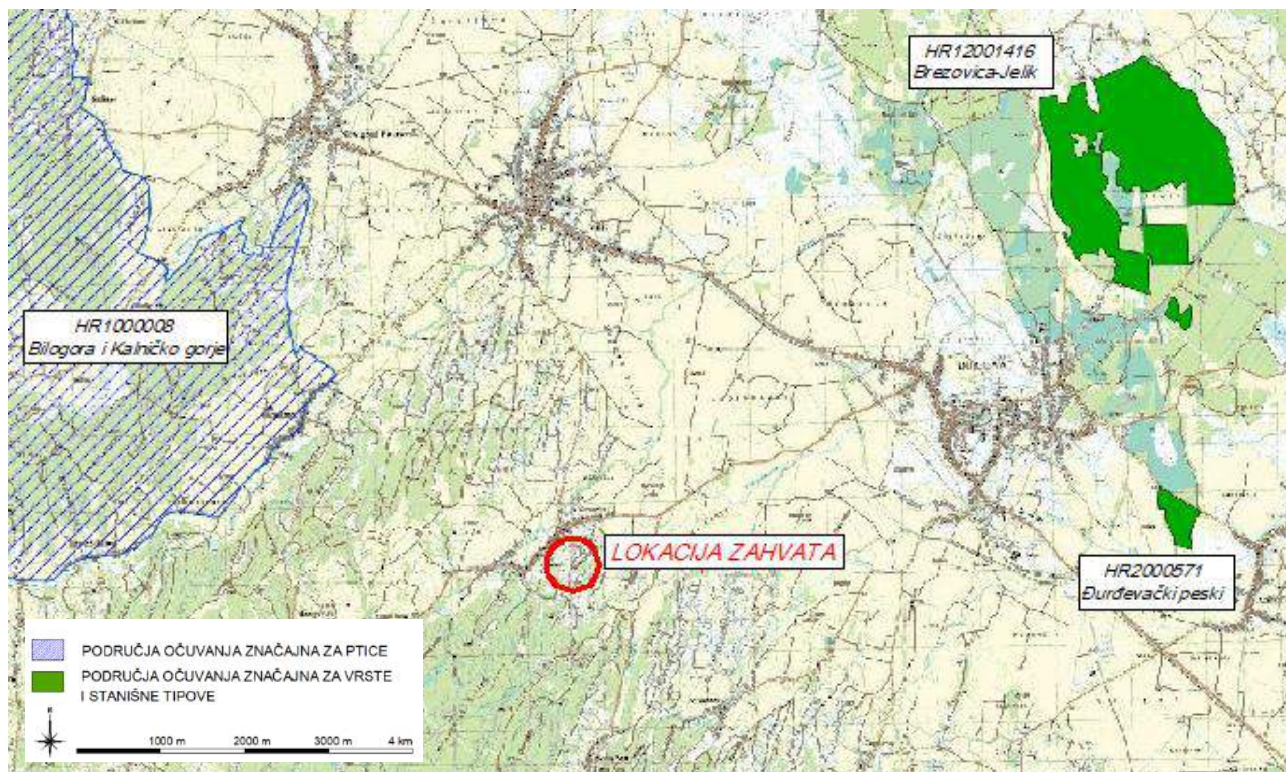
Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS):

- HR2000571 Đurđevački peski,
- HR2001416 Brezovica-Jelik.

Udaljenosti područja ekološke mreže od lokacije predmetnog zahvat navedene su u tablici 4.19.

STATUS PODRUČJA	IDENTIFIKACIJSKI BROJ PODRUČJA	NAZIV PODRUČJA	UDALJENOST OD LOKACIJE ZAHVATA
POP	HR1000008	Bilogora i Kalničko gorje	4 km
POVS	HR2000571	Đurđevački peski	8,2 km
POVS	HR2001416	Brezovica-Jelik	8,2 km

Tablica 4.19. Područja ekološke mreže šireg područja lokacije zahvata

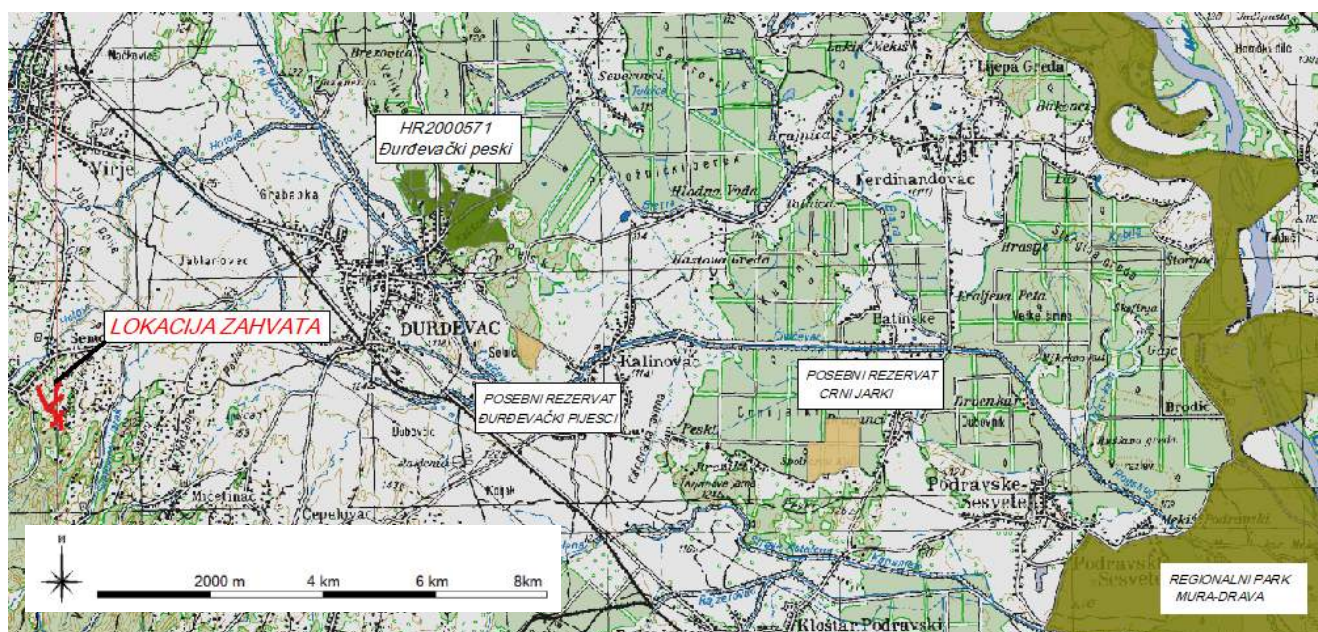


Slika 4.17. Lokacija planiranog zahvata u odnosu na područje ekološke mreže (izvor: <http://www.bioportal.hr/gis/>)

Na području lokacije zahvata nema zaštićenih područja. Najbliža zaštićena područja lokacije zahvata su posebni rezervat Đurđevački pijesci i park Šuma Borik. Lokacija planiranog zahvata u odnosu na zaštićena područja prikazana je na slici 4.18.

NAZIV	KATEGORIJA ZAŠTITE	UDALJENOST OD LOKACIJE ZAHVATA
Mura-drava	regionalni park	13 km
Crni jarki	posebni rezervat	14,9 km
Đurđevački pijesci	posebni rezervat	8,2 km
Borik	park šuma	8,4 km

Tablica 4.20. Zaštićena područja šireg područja lokacije zahvata



Tablica 4.18. Lokacija planiranog zahvata u odnosu na zaštićena područja (izvor: <http://www.bioportal.hr/gis/>)

4.3.8. Krajobrazne značajke

Prema *Strategiji prostornog uređenja Republike Hrvatske* prostor RH raščlanjen je na 16 krajobraznih jedinica. Jugozapadni predjeli Koprivničko-križevačke županije, uključujući općinu Virje te naselja Šemovci, nalaze se unutar bilogorsko-moslavačke regije. Bilogorsko-moslavačku krajobraznu regiju karakterizira agrarni krajolik na blagim brežuljcima, ispod 300 m nadmorske visine dok je Bilogora uglavnom prekrivena šumom. U ovoj su regiji zapaženi slikoviti odnosi poljoprivredno-šumskih površina, ali je vrijednost krajobraza degradirana regulacijom vodotoka, gubitkom šumaraka te gradnjom na pejzažno eksponiranim lokacijama.

Krajobrazne značajke područja naselja Šemovci karakteriziraju nizinski prostori koji se stapaju s blagim padinama Bilogore gdje se izbalansirano izmjenjuju dijelovi šumskih i kultiviranih krajolika. Prostor užeg središta naselja umjerene je izgrađenosti te tipično linijsko naselje s kućama i okućnicama uz glavnu prometnicu, a livadama i oranicama u pozadini te vinogradima i voćnjacima na brdovitim dijelovima koji su zastupljeni na širem području naselja. Ovakav volumen i organizacija naselja uvažava prirodne osobine prostora što čini ovaj tip krajobraza veoma vrijednim. Dijelovi krajolika naselja Šemovci, obogaći su vertikalom zvonika crkvi i kapela te pojedinačnih kulturnih dobra, ali i urbanom opremom prostora. Naselja Šemovci primjer je pitomog ruralnog krajolika Podravine.

Predmetni zahvat izgradnje sekundarnog vodovoda, prostire se na području bilogorskih voćnjaka i vinograda, kultiviranog prostora osobite krajobrazne vrijednosti (slika 4.7.). Ovaj predio naselja područje je kontakta nižih brežuljaka i šumskog područja gdje se izmjenjuju kultivirani dijelovi sa šumskim krajolikom. Prostor je bogat panoramskim pogledima te su, uz umjerenu gradnju, zadržane prirodne osobine prostora. U ovom području naselja Šemovci, nastoji se izbjeći neracionalno korištenje prostora te neprimjerena gradnja kako bi se zadržale postojeće krajobrazne vrijednosti krajolika. Stoga je prostor

bilogorskih vinograda i voćnjaka potrebno štiti od narušavanja kao prostor karakterističnog korištenja poljoprivrednog prostora rijetke izgradnje

4.3.9. Buka

Najveći izvori emisija buke šireg područja lokacije zahvata je glavna prometnica, državna cesta D43. Područje same lokacije zahvata udaljeno je od glavne prometnice i nalazi se na području gdje nema visoke frekvencije prometa i stalne zastupljenosti većeg broja stanovništva. Prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04), razine buke ne smiju prelaziti dozvoljene granicu razine buke u zonama 1. - 4. (tablica 4.21.). Lokacija predmetnog zahvata najvećim se nalazi izvan građevinskog područja naselja, odnosno u zoni 1.

Zona	Namjena prostora	Najviše dopuštene ocjenske razine buke emisije LRA_{eq} u dB(A)	
		za dan(L_{day})	noć(L_{night})
1.	Zona namijenjena odmoru, oporavku i liječenju	50	40
2.	Zona namijenjena samo stanovanju i boravku	55	40
3.	Zona mješovite, pretežito stambene namijene	55	45
4.	Zona mješovite, pretežito poslovne namjene sa stanovanjem	65	50
5.	Zona gospodarske namjene (proizvodnja, industrija, skladišta, servisi)	– Na granici građevne čestice unutar zone – buka ne smije prelaziti 80 dB(A)	

Tablica 4.21. Najviše dopuštene ocjenske razine buke emisije u otvorenom prostoru

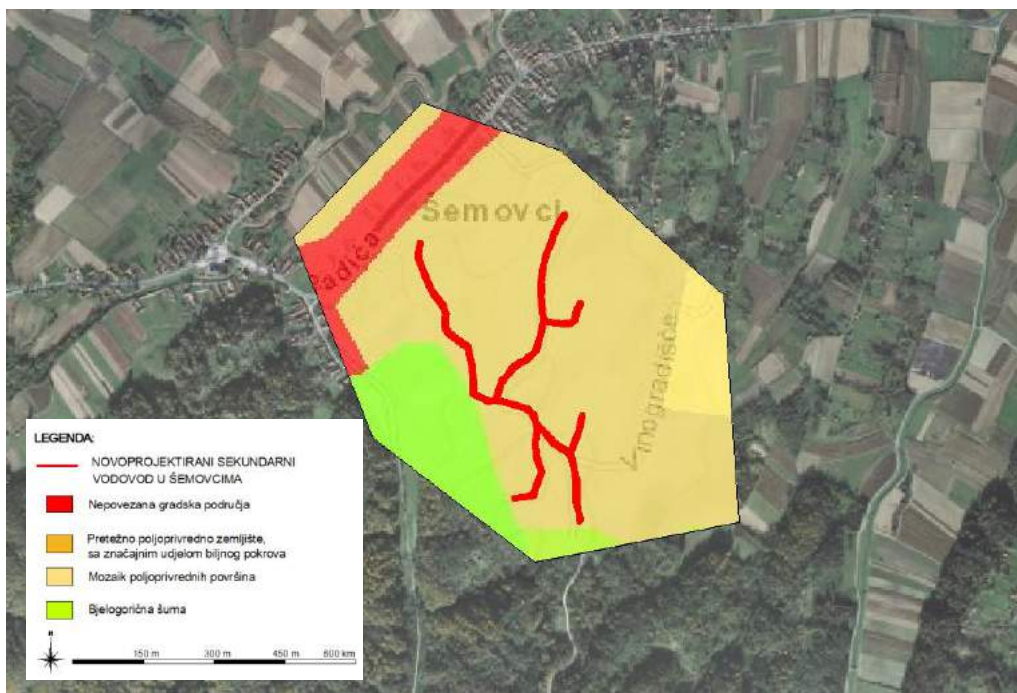
4.3.10. Gospodarske djelatnosti

Industrija i obrtništvo

Naselje Šemovci nalazi uz županijsku prometnicu koja ga prometno povezuje s većim gradovima županije. Bez obzira na prednost dobre prometne povezanosti, na području naselja nema razvijene industrijske proizvodnje, a zastupljene su prvenstveno manje obrtničke tvrtke s tek nekoliko djelatnika. Na istočnom području naselja Prostornim planom je predviđen prostor za razvoj gospodarskog područja, međutim na području naselja još nije došlo značajnog razvoja industrije. U razvoju industrije šireg područja, prednjači općinsko središte, naselje Virje u kojem je prisutno više proizvodnih postrojenja (bioplinsko postrojenje), eksploatacija ugljikovodika te tvrtke koje se bave građevinarstvom.

Poljoprivreda

Karakteristike reljefa, tla i klime ovog područja pogoduju poljoprivrednoj proizvodnji. Stoga poljoprivreda predstavlja važnu gospodarsku djelatnost za lokalno stanovništvo. Na širem području lokacije zahvata nalaze se velike površine poljoprivrednog zemljišta, što je i karakteristično za ovaj dio Hrvatske. Prema CORINE Land Coveru na lokacija zahvata protežu se površine *pretežno poljoprivrednog zemljišta sa značajnim udjelom prirodnog biljnog pokrova*. Na širem području obuhvata zahvata zastupljene su površine *mozaika poljoprivrednih površina, sukcesije šume i bjelogorične šume*. Podaci o pokrovu i korištenju zemljišta šireg područja obuhvata zahvata prikazana je na slici (slika 4.19.).



Slika 4.19. Pokrov zemljišta šireg područja lokacije zahvata (izvor: www.azo.hr/CORINELandCover)

Šumarstvo

Na širem području lokacije zahvata zastupljena su šumska područja, međutim predmetni zahvata ne prolazi kroz šumsko zemljište te je stoga ova gospodarska djelatnost izuzeta iz daljnje analize.

Lovstvo

Na području Koprivničko-križevačke županije nalazi se 36 lovišta. Naselje Šemovci nalazi se na području lovišta VI/102 Đurđevac 1 površine 22977,00 ha koje je otvorenog tipa.

Sva lovišta su otvorenog tipa (omogućena nesmetana dnevna i sezonska migracija dlakave i pernate divljači). Glavne vrste divljači koje obitavaju u navedenim lovištima su obični jelen, srna, divlja svinja, obični zec i fazan. Od sporednih i trajno zaštićenih vrsta divljači na ovom području obitavaju još divlja mačka, čagalj, lisica, jazavac, kuna, šljuka, šojka, jarebica, prepelica i dr.

4.3.11. Kulturno-povijesna baština

Na području naselja Šemovci postoje registrirana kulturna dobra zaštićenih *Zakonom o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17)* kojima je posebnim rješenjem Ministarstva kulture utvrđeno trajno svojstvo kulturnog dobra te su ista upisana u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske. Osim registriranih kulturnih dobara na području naselja velik je broj evidentiranih kulturnih dobara za koje se smatra da imaju svojstva kulturnog dobra.

NAZIV LOKALITETA	POZICIJA	STATUS ZAŠTITE	NEPOKRETNNA KULTURNE DOBRA
KULTURNO-POVIJESNE CJELINE			
Gora, ulomci keramike koji se mogu datirati u rasponu od brončanog do željeznog doba, otkriveni rekognosciranjem	Šemovci, na padinama Bilogore iznad potoka Hotove	evidentirano dobro	
Grmovi, ulomci keramike koji se mogu datirati u prapovijest i antiku pronađeni rekognosciranjem	Šemovci, na brežuljku uz potok Hotovu, jugozapadno od groblja	evidentirano dobro	
Kostanjići, prapovijesno naselje utvrđeno rekognosciranjem	Šemovci, podno brijega sjeverno od naselja, uz cestu za Virje	evidentirano dobro	
Groblje	Šemovci	evidentirano dobro	
SKALARNE GRAĐEVINE			
Crkva sv. Križa	Šemovci, na raskrižju	Zaštićeno kulturno dobro, Z-3202	
CIVILNE GRAĐEVINE			
Stara škola – štacija (upravna zgrada bivše Vojne krajine)	Šemovci, na raskrižju	evidentirano dobro	
INŽENJERSKO-KOMUNALNA OPREMA PROSTORA			
Izvor Zvirišće	Šemovci	evidentirano dobro	
URBANA OPREMA NASELJA			
Spomen-obilježje	Šemovci, na groblju	evidentirano dobro	
Raspelo	Šemovci, na raskrižju prema Virju	evidentirano dobro	
Raspelo	Šemovci, na raskrižju kod škole	evidentirano dobro	
POKRETNNA KULTURNA DOBRA			
Zbirka etnoloških predmeta	Šemovci, klijet obitelji Kopas-Kristić	evidentirano dobro	

Tablica 4.22. Najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije u otvorenom prostoru

Ona su predložena Prostornim planom na temelju Popisa kulturnih dobara. Za evidentirana dobra nadležni Konzervatorski odjel po službenoj će dužnosti donosi rješenje o preventivnoj zaštiti u postupku je utvrđivanja svojstva kulturnog dobra. Sva kulturna dobra su navedena su u tablici u nastavku, a njihov prostorni razmještaj vidljiv je na slici 4.7.

Sva evidentirana i zaštićena kulturna dobra nalaze se sjeverno od lokacije predmetnog zahvata te nisu u njegovoj neposrednoj blizini.

5. OPIS ZNAČAJNIH MOGUĆIH UTJECAJA NA OKOLIŠ

U nastavku poglavlja razmatrani su mogući utjecaji predmetnog zahvata na okoliš tijekom izgradnje zahvata, njegovog korištenja, nakon prestanka korištenja zahvata i u slučaju akcidenata. Prilikom procjene utjecaja zahvata na okoliš uzeto je u obzir kako se izgradnja predmetnog zahvata planira izvan užeg središta naselja te u pojasu lokalnih prometnica.

5.1. Opis mogućih utjecaja zahvata na tlo

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Glavni očekivani utjecaji na tlo vezani su uz razdoblje izgradnje planiranog zahvata kada će doći do privremene prenamjene, odnosno do narušavanja zemljišnog pokrova, jer će se izgradnja vodovodne mreže vršiti polaganjem cjevovoda u pojasu lokalnih prometnica odnosno postojećih poljskih putova koji osiguravaju pristup postojećim stambenim objektima, vikendicama, vinogradima i voćnjacima. Provođenje radova, iskapanje, postavljanje cijevi i zatrpavanje zemljom dovesti će do trajnijeg narušavanja strukturnih osobina tala duž trase i stvaranje tipa tla pod utjecajem značajne antropogenizacije. Pošto će se iskopi i građevinski radovi vršiti u pojasu prometnica neće doći do narušavanja vrijednog obradivog tla koje je prisutno na širem području lokacije zahvata. Izgradnja na području vrijednog obradivog tla je prema posebnim uvjetima Ministarstva poljoprivrede opravdana, pošto je utvrđen interes za izgradnju vodovodne mreže koja se kao infrastrukturni objekt može graditi izvan građevinskog područja. Ukupna duljina trase sekundarnog vodovoda iznosi cca 1 860 m, a sastavni dijelovi vodovodne mreže biti će muljni ispusti, minimalno četiri automatska odzračno-dozračno ventila, te nadzemni hidranti i jedno betonsko zasunsko okno u vodonepropusnoj izvedbi. Cjevovodi će se polagati u rov svijetle širine 60 cm te dubine oko 1 m, a rov će se zatrpavati zemljom od iskopa. Nakon završetka radova višak zemlje od iskopa zbrinut će se na adekvatan način. Tijekom izvođenja radova mogući utjecaji na tlo mogu se pojaviti uslijed nepravilnog korištenja mehanizacije pri čemu može doći do manjeg ekscenog izlivanja strojnih, hidrauličkih ulja ili goriva iz vozila u tlo. S obzirom da se ove pojave odmah uočavaju i saniraju ne očekuje se značajan negativan utjecaj na tlo. Dodatno smanjenje negativnog utjecaja na tlo osigurat će se ograničavanjem kretanja teške mehanizacije na postojeću mrežu putova koja će se nakon završetka radova sanirati.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Utjecaj na tlo i poljoprivredno zemljište tijekom rada vodovodne mreže značajno je manji nego prilikom pripreme terena i građevinskih radova. Morfološke promjene tla nastale nasipavanjem, usijecanjem i sličnim građevinskim radovima pri gradnji, sanirat će se i postupno vratiti u prvobitno stanje. Tijekom rada vodovodne mreže ne očekuju se negativni utjecaji na tlo.

5.2. Opis mogućih utjecaja zahvata na vode

Lokacija izgradnje sekundarnog vodovoda u Šemovcima nalazi se na području grupnog tijela podzemne vode CDGI_21 – SLIV LEGRAD – SLATINA koje je prema podacima Hrvatskih voda (studeni, 2017.) u dobrom stanju. Na širem području općine Virje evidentirano je više površinskih vodnih tijela, od kojih CDRN0027_002 obuhvatni Đurđevac prolazi najbliže lokaciji zahvata. Navedeno vodno tijelo je prema podacima Hrvatskih voda u vrlo lošem stanju.

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Tijekom izgradnje predmetnog zahvata moguć je manje značajan negativan utjecaj na podzemne vode uslijed eventualnih onečišćenja površine tla opasnim tekućinama (strojna ulja, maziva, goriva, rashladne tekućine, sanitarne otpadne tvari, te druge anorganske tvari) koje mogu procuriti tijekom izgradnje sustava odvodnje i pročišćavanja te onečistiti **podzemne vode** u neposrednoj podlozi. Navedene situacije moguće je očekivati uslijed nepravilnog rada i nepridržavanja mjera zaštite propisanih u projektu organizacije na gradilišta, kvara na transportnim vozilima i građevinskoj mehanizaciji, te curenja goriva/ili maziva, nepropisnog skladištenja i /ili pretakanja goriva i /ili maziva, uslijed neodgovarajućeg rješenja odvodnje i zbrinjavanja sanitarno-fekalnih otpadnih voda na gradilištu. U neposrednoj blizini lokacije zahvata, gdje će se vršiti građevinski radovi, nema vodnih tijela, niti melioracijskih kanala koji su u sastavu većih vodnih tijela. Zbog navedenog se ne očekuje utjecaj predmetnog zahvata na **površinske vode** tijekom izgradnje. U postupku izdavanja posebnih uvjeta, Hrvatske vode su utvrdile kako nemaju posebnih uvjeta za izgradnju predmetnog zahvata jer predmetni zahvat ne utječe na vodni režim.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

S obzirom na karakter predmetnog zahvata, ne očekuje se negativan utjecaj na vodna tijela tijekom korištenja vodovodne mreže.

5.3. Opis mogućih utjecaja zahvata na zrak

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Utjecaj na zrak moguć je uslijed izgradnje zahvata. Navedeni utjecaj odnosi se prvenstveno na period izvođenja zemljanih radova jer se očekuje podizanje prašine koja će se taložiti po okolnim površinama. Intenzitet ovog onečišćenja ovisi u prvom redu o vremenskim prilikama, te o jačini vjetra koji raznosi čestice prašine na okolne površine. Osim tijekom izvođenja radova, do onečišćenja dolazi i uslijed rada mehanizacije i vozila s motorima s unutarnjim izgaranjem. Navedeni utjecaji su zanemarivi pošto nisu trajni i biti će prisutni samo tijekom izvođenja dijela građevinskih radova.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Većina funkcionalnih dijelova vodovodne mreže nalazit će se ispod površine tla, a tijekom rada sustava u njemu neće dolaziti do razvoja plinova koji bi mogli utjecati na kvalitetu zraka okolnog područja. S obzirom na karakter predmetnog zahvata, ne očekuje se negativan utjecaj na zrak tijekom korištenja vodovodne mreže.

5.4. Opis mogući utjecaj zahvata na povećanje razine buke

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Predmetni zahvat planiran je u užem središtu naselja Berek. Prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04), razine buke ne smije prelaziti dozvoljenu granicu razine buke emisije za dan (Lday) od 50 dB(A) i 40 dB(A) za noć. Tijekom pripreme i građenja koristit će se građevinski strojevi i vozila (bageri, utovarivači, rovokopači, kamioni) koji proizvode buku uslijed građevinskih radova. Povećana razina buke koja će nastati tijekom građenja zahvata biti će privremenog karaktera. Za radove na otvorenom prostoru i građevinama (buka gradilišta) u skladu s navedenim Pravilnikom prema članku 17., tijekom dnevnog razdoblja dopuštena je ekvivalentna razina buke od 65 dB(A), a u razdoblju od 08-18.00 sati dopušta se prekoračenje ekvivalentne razine buke od dodatnih 5 dB(A).

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Korištenje vodoopskrbne mreže ne uključuje rad bilo kakvih strojeva koji mogu biti izvori buke. S obzirom na karakter predmetnog zahvata, ne očekuje se imisija buke tijekom korištenja vodovodne mreže.




5.5. Opis mogući utjecaja zbog klimatskih promjena

5.5.1. Analiza osjetljivosti zahvata

Osjetljivost zahvata određuje se s obzirom na klimatske varijable i njihove sekundarne učinke kroz četiri teme:











1. transport - prometna povezanost zahvata;
2. ulaz - predstavlja resurse potrebne da bi zahvat funkcionirao;
3. izlaz – predstavlja krajnje korisnike zahvata;
4. materijalna dobra i procesi na lokaciji zahvata (infrastruktura).

Osjetljivost se vrednuje ocjenama: *visoka*, *umjerena* i *zanemariva*, pri čemu su u tablici osjetljivosti korištene odgovarajuće boje.

OSJETLJIVOST NA KLIMATSKE PROMJENE	OZNAKA
visoka	
umjerena	
zanemariva	

Tablica 5.1. Oznake za vrednovanje osjetljivosti zahvata na klimatske promjene




Ocjena osjetljivosti zahvata na klimatske promjene iznesena je u tablici u nastavku (tablica 5.1.).

1	2	3	4	ID	EFEKTI
PRIMARNI EFEKTI					
			1	Povišenje srednje temperature	
			2	Povišenje ekstremnih temperatura	
	3		Promjena u srednjaku oborine		
			4	Promjena u ekstremima oborine	
			5	Promjena srednje brzine vjetra	
	6		Promjena maksimalnih brzina vjetra		
	7		Vlažnost		
	8		Sunčevo zračenje		
SEKUNDARNI EFEKTI					
			9	Promjena duljine sušnih razdoblja	
			10	Promjena razine mora	
	11		Promjena temperature mora		
			12	Dostupnost vode	
			13	Nevremena	
	14		Plavljenje morem		
	15		pH mora		
			16	Poplave	
			17	Obalna erozija	
	18		Erozija tla		
	19		Zaslanjivanje tla		
			20	Šumski požari	
			21	Nestabilnost tla/klizišta	
	22		Kvaliteta zraka		
	23		Promjena duljine godišnjih doba		

Tablica 5.2. Ocjena osjetljivosti zahvata na klimatske promjene

5.5.2. Procjena izloženosti zahvata

Izloženost se vrednuje ocjenama: zanemariva, umjerena i visoka, pri čemu su korištene odgovarajuće boje.

IZLOŽENOST NA KLIMATSKE PROMJENE	OZNAKA
visoka	
umjerena	
zanemariva	

Tablica 5.3. Oznake za vrednovanje izloženosti zahvata na klimatske promjene

ID	EFEKT	SADAŠNJA IZLOŽENOST LOKACIJE	BUDUĆA IZLOŽENOST LOKACIJE
1	Povišenje srednje temperature	Lokacija zahvata izložena je povišenju srednje temperature, međutim to se nije odrazilo na dostupnost vode.	Na području lokacije zahvata očekuje se povećanje srednje temperature u budućnosti što bi moglo utjecati na smanjenje raspoloživih količine vode te veću potrošnju.
2	Povišenje ekstremnih temperatura	Na području lokacije zahvata zabilježeno je povećanje ekstremnih temperatura u posljednjem desetljeću, ali navedeno se nije odrazilo na dostupnost pitke vode.	Očekuje se povećana učestalost ekstremnih temperatura i navedeno bi se moglo odraziti na povećanu potrošnju tijekom ljeta, a tijekom zimskih mjeseci mogući su kvarovi na infrastrukturi uslijed smrzavanja.
4	Promjena u ekstremima oborine	Na području općine Virje zabilježeno je povećanje količine oborina, ali samo u određenim periodima tijekom godine. Navedeno upućuje na sve češću pojavu ekstremnih količina oborina.	Pojava ekstremnih količina oborina očekuje se sve češće u budućnosti, a navedeno bi moglo uzrokovati onečišćenje pitke vode te smanjenje njezine kvalitete.
9	Promjena duljine sušnih razdoblja	Promjena duljine sušnih razdoblja na području općine Virje, zabilježeni su proljetnih, zimskih i ljetnih mjeseci.	U budućnosti je moguće produljenje sušnih razdoblja u određenim periodima tijekom godine. Produljenje sušnih razdoblja uzrokovat će povećanje potrebe za

			pitkom vodom, ali negativno će djelovati na njenu dostupnost.
12	Dostupnost vode	Dostupnost vode nije pokazivala trend promjena u prethodnom razdoblju.	Smanjenje dostupnosti vode moguće je u budućnosti uslijed povećanja sušnih razdoblja.
13	Nevremena	Na području općine zabilježena su veća nevremena.	U budućnosti je moguća češća pojava nevremena.
16	Poplave	Na području općine Virje u proteklom razdoblju nisu zabilježene velike poplave.	Pojava poplava moguća je u budućnosti uslijed pojave ekstremnih količina poplava. Poplave će uzrokovati onečišćenje vode te smanjiti njenu kvalitetu.
20	Šumski požari	Na području lokacije zahvata nisu zabilježeni veći požari.	Produljenje sušnih razdoblja u budućnosti, može utjecati na povećanje rizika od šumskih požara. Pojava požara odrazit će se na infrastrukturu vodovodne mreže i povećanju potrošnju vode.
21	Nestabilnost tla/klizišta	Na području općine nisu zabilježena veća klizišta tla.	Pojava klizišta, moguća je u budućnosti, tijekom kišnih razdoblja. Pojava klizišta može negativno utjecati na infrastrukturu vodovodne mreže.

Tablica 5.4. Sadašnja i očekivana izloženost lokacije s obzirom na klimatske promjene

5.5.3. Procjena ranjivosti zahvata

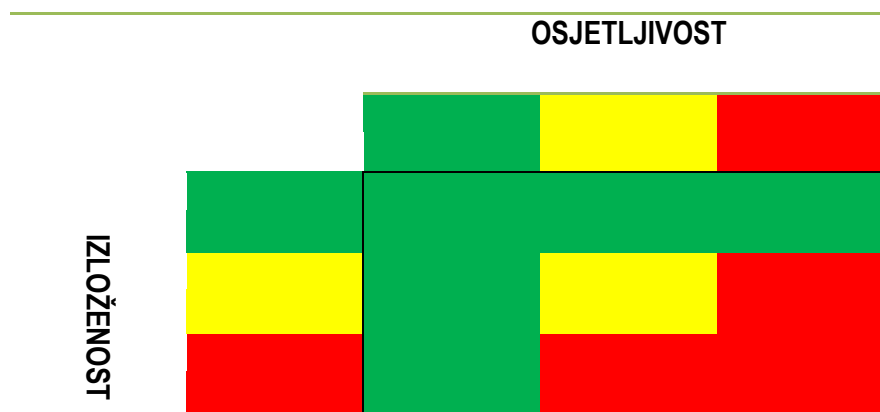
Ranjivost se određuje prema sljedećem izrazu: $V = S \times E$ gdje je:

V – ranjivost (eng. *vulnerability*)

S – osjetljivost (eng. *sensitivity*)

E – izloženost (eng. *exposure*)

Mogući rezultati za ranjivost projekta, ovisno o osjetljivosti i izloženosti prikazani su u tablici u nastavku (tablica 5.5.)



Tablica 5.5. Vrednovanje ranjivosti zahvata

Ranjivost može biti visoka, umjerena i zanemariva, pri čemu se koriste odgovarajuće oznake u boji.

RANJIVOST NA KLIMATSKE PROMJENE	OZNAKA
visoka	
umjerena	
zanemariva	

Tablica 5.6. Oznake za vrednovanje ranjivosti zahvata na klimatske promjene

Ranjivost zahvata prikazana je u tablici 5.8. za one parametre za koje je ranjivost umjerena ili visoka.

SADAŠNJA IZLOŽENOST				BUDUĆA IZLOŽENOST				ID	
1	2	3	4	1	2	3	4		
PRIMARNI EFEKTI									
								1	Povišenje srednje temperature
								2	Povišenje ekstremnih temperatura
								4	Promjena u ekstremima oborine
SEKUNDARNI EFEKTI									
								9	Promjena duljine sušnih razdoblja
								12	Dostupnost vode
								13	Nevremena
								16	Poplave
								20	Šumski požari
								21	Nestabilnost tla/klizišta

Tablica 5.7. Vrednovanje ranjivosti zahvata na klimatske promjene

5.5.4. Procjena rizika i mjere prilagodbe

Za one efekte za koje je u prethodnim koracima procijenjena umjerena ili visoka ranjivost procjenjuje se rizik. Rizik se procjenjuje kao umnožak vjerojatnosti pojavljivanja i intenziteta posljedice prikazano u tablici 5.11.

			VJEROJATNOST POJAVLJIVANJA				
			Gotovo nemoguće	Malo vjerojatno	Umjereno	Vjerojatno	Gotovo sigurno
			1	2	3	4	5
POSLEDICE	Beznačajne	1	1	2	3	4	5
	Male	2	2	4	6	8	10
	Umjerene	3	3	6	9	12	15
	Značajne	4	4	8	12	16	20
	Katastrofalne	5	5	10	15	20	25

Tablica 5.11. Procjena rizika od klimatskih promjena

U nastavku su analizirani rizici za odabrane efekte klimatskih promjena. Za rizike kojima je brojčana vrijednost manja od 10 nije potrebno propisivati mjere prilagodbe.

		1	POVIŠENJE SREDNJE TEMPERATURE
Razina ranjivosti			
Transport			
Ulaz			
Izlaz			
Materijalna dobra i procesi			
Opis		Povišenje ekstremnih temperature može utjecati na povećanje potrošnje i smanjenje dostupnosti vode.	
Rizik		Veće opterećenje sustava.	
Vezani utjecaji	9	Promjena duljine sušnih razdoblja.	
Vjerojatnost pojave	4	Vjerojatno će doći do povišenja srednje temperature.	
Posljedice	2	Područje je bogato izvorima vode te se ne očekuju značajne negativne posljedice.	
Faktor rizika	8/25		
Mjere rizika			
Primjenjivo			
Potrebno primijeniti		Nije potrebno primjenjivati dodatne mjere.	

Tablica 5.8. Procjena rizika od povišenja srednje temperature

		2	POVIŠENJE EKSTREMNIH TEMPERATURA
Razina ranjivosti			
Transport			
Ulaz			
Izlaz			

Materijalna dobra i procesi		
Opis		Povišenje ekstremnih temperature može utjecati na povećanje potrošnje.
Rizik		Veće opterećenje sustava..
Vezani utjecaji	1	Povišenje srednjih temperatura.
Vjerojatnost pojave	4	Vjerojatno će doći do povišenja ekstremnih temperatura.
Posljedice	2	Posljedice povišenja srednje temperature male jer se radi o privremenim situacijama.
Faktor rizika	8/25	
Mjere rizika		
Primjenjivo		
Potrebno primijeniti		Nije potrebno primjenjivati dodatne mjere.

Tablica 5.9. Procjena rizika od povišenja ekstremnih temperatura





	4	PROMJENE U EKSTREMIMA OBORINE
Razina ranjivosti		
Transport		
Ulaz		
Izlaz		
Materijalna dobra i procesi		
Opis		Povišenje ekstremnih temperature može uzrokovati onečišćenja pitke vode.
Rizik		Onečišćenje vode.
Vezani utjecaji	16	Poplave
Vjerojatnost pojave	4	Vjerojatno će doći do povišenja ekstremnih temperatura.
Posljedice	2	Posljedice promjene u ekstremima oborine su umjerene jer se radi o privremenim situacijama.
Faktor rizika	8/25	
Mjere rizika		
Primjenjivo		
Potrebno primijeniti		Nije potrebno primjenjivati dodatne mjere.

Tablica 5.10. Procjena rizika u ekstremima oborina





	9	PROMJENA DULJINE SUŠNIH RAZDOBLJA
Razina ranjivosti		
Transport		
Ulaz		
Izlaz		
Materijalna dobra i procesi		
Opis		Promjena duljine sušnih razdoblja može utjecati na dostupnost vode i uzrokovati povećanje potrošnje.
Rizik		Veće opterećenje sustava.
Vezani utjecaji	1	Povišenje srednje temperature.

	4	Promjene u ekstremima oborine
	23	Promjena duljine godišnjih doba.
Vjerojatnost pojave	4	Pojava je moguća, ali pouzdanost pretpostavljene pojavnosti je niska.
Posljedice	3	Posljedice su umjerene jer je promatrano područje bogato zalihama vode, a sustav projektiran tako da može podnijeti povećana opterećenja.
Faktor rizika	12/25	
Mjere rizika		
Primjenjivo		
Potrebno primijeniti	Nije potrebno primjenjivati dodatne mjere.	

Tablica 5.11. Procjena rizika od promjena duljine sušnih razdoblja





	13	NEVREMENA
Razina ranjivosti		
Transport		
Ulaz		
Izlaz		
Materijalna dobra i procesi		
Opis	Češća i/ili intenzivnija nevremena su moguća.	
Rizik	U slučaju češćih i/ili intenzivnijih nevremena moguće su poplave, onečišćenje vode u sustavu ili oštećenje pojedinih dijelova vodovodne mreže.	
Vezani utjecaji	4	Promjene u ekstremnim oborinama.
	6	Promjene u maksimalnim brzinama vjetra.
Vjerojatnost pojave	3	Promjena je moguća, ali pouzdanost procjene je niska.
Posljedice	3	Posljedice su umjerene pošto se radi o povremenim situacijama te je moguće predvidjeti zaštitne mjere.
Faktor rizika	9/25	
Mjere rizika		
Primjenjivo		
Potrebno primijeniti	Nije potrebno primjenjivati dodatne mjere.	

Tablica 5.12. Procjena rizika od nevremena





	16	POPLAVE
Razina ranjivosti		
Transport		
Ulaz		
Izlaz		
Materijalna dobra i procesi		
Opis	Češće poplave su moguće.	

Rizik	U slučaju češćih i/ili intenzivnijih poplava moguće je onečišćenje vode u sustavu ili oštećenje pojedinih dijelova vodovodne mreže.	
Vezani utjecaji	4	Promjene u ekstremnim oborinama.
	13	Nevremena.
Vjerojatnost pojave	2	Vjerojatnost poplave je niska s obzirom na smještaj lokacije zahvata.
Posljedice	4	Posljedice su značajne pošto se pojavom poplava mogu očekivati onečišćenje pitke vode i oštećenja dijelova sustava.
Faktor rizika	8/25	
Mjere rizika		
Primjenjivo		
Potrebno primijeniti	Nije potrebno primjenjivati dodatne mjere.	

Tablica 5.12. Procjena rizika od poplava

	20	ŠUMSKI POŽARI
Razina ranjivosti		
Transport		
Ulaz		
Izlaz		
Materijalna dobra i procesi		
Opis	Pojava šumskih požara moguća je u budućnosti.	
Rizik	U slučaju šumskih požara moguća su oštećenja na infrastrukturi.	
Vezani utjecaji	9	Promjena duljine sušnih razdoblja.
Vjerojatnost pojave	2	Vjerojatnost poplave je niska.
Posljedice	4	Posljedice su značajne.
Faktor rizika	8/25	
Mjere rizika		
Primjenjivo		
Potrebno primijeniti	Nije potrebno primjenjivati dodatne mjere.	

Tablica 5.13. Procjena rizika od šumskih požara

	21	NESTABILNOST TLA/KLIZIŠTA
Razina ranjivosti		
Transport		
Ulaz		
Izlaz		
Materijalna dobra i procesi		
Opis	Pojava klizišta moguća je u budućnosti.	
Rizik	Slučaju pojave klizišta moguća su oštećenja na infrastrukturi.	
Vezani utjecaji	4	Promjene u ekstremima oborina.

Vjerojatnost pojave	3	Vjerojatnost pojave klizišta je umjerena.
Posljedice	3	Posljedice su umjerene jer će se eventualna oštećenja moći sanirati.
Faktor rizika	9/25	
Mjere rizika		
Primjenjivo		
Potrebno primijeniti		Nije potrebno primjenjivati dodatne mjere.

Tablica 5.14. Procjena rizika od nestabilnosti tla/klizišta

Pregled klimatskih faktora i pripadajućih rizika za predmetni zahvat:

		VJEROJATNOST POJAVLJIVANJA				
		Gotovo nemoguće	Malo vjerojatno	Umjereno	Vjerojatno	Gotovo sigurno
POSLEDICE	Beznačajne					
	Male				1,2,4	
	Umjerene			13,21	9	
	Značajne		16,20			
	Katastrofalne					

Tablica 5.15. Pregled klimatskih faktora i pripadajućih rizika.

Procjena utjecaja klimatskih promjena na zahvat ocjenjena je s obzirom na ranjivost, osjetljivost i izloženost zahvata kroz primarne i sekundarne efekte. Ocijenjeno je kako najviše utjecaja na zahvat produljenje sušnih razdoblja zbog velike vjerojatnosti da će do njih i doći, a mogućih većih opterećenja sustava i mogućeg smanjenje dostupnosti vode uslijed njihove pojave. Sustav je projektiran tako da može osigurati korisnicima potrošnju većih količina vode.

5.5.5. Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Tijekom radova na izgradnji sekundarne vodovodne mreže u Šemovcima koristit će se razna mehanizacija čijim će radom doći do povećanih emisija stakleničkih plinova. Za procjenu utjecaja na klimatske promjene korišteni su podaci o emisijama prilikom rada mehanizacije i uslijed transporta. Međutim, ukupne očekivane emisije čine neznatni udio u odnosu na ukupnu emisiju CO₂ u Republici Hrvatskoj. Kako će korištenje građevinske mehanizacije biti lokalnog karaktera i vremenski ograničeno, utjecaj zahvata na klimatske promjene tijekom izgradnje biti će zanemariv.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

S obzirom na karakter predmetnog zahvata, ne očekuje se negativan utjecaj na klimatske promjene tijekom rada sustava vodoopskrbe.

5.6. Opis mogućih utjecaja zahvata na krajobraz

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Tijekom izgradnje zahvata doći će do kratkotrajnog smanjenja kvalitete krajobraza zbog prisutnost građevinskih strojeva i izvođenje građevinskih radova. Pošto se ne radi o trajnom utjecaju on se smatra zanemarivim.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Područje lokacije zahvata od velike krajobrazne vrijednosti. Većina funkcionalnih dijelova vododvodne mreže u Šemovcima biti će ukopana ispod površine zemlje te neće utjecati na kvalitetu krajobraza predmetnog područja. Jedino što će upućivati na postojanje vododvodne mreže u prostoru je prisutnost nadzemnih hidranata. Nadzemni hidranti koji su predviđeni visine su cca 1 m te zbog svoje veličine neće predstavljati rizik za smanjenje krajobraznih vrijednosti predmetnog područja.

5.7. Opis mogućih utjecaja zahvata na ekološku mrežu i bioraznolikost

Naselje Šemovci nalazi se izvan područja zaštićenih staništa te izvan područja ekološke mreže. Na širem području lokacije zahvata nalaze se područja ekološke mreže značajna za ptice (HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje) te područja ekološke mreže značajna za vrste i stanišne tipove (HR2000571 Đurđevački peski, HR2001416 Brezovica-Jelik). Od navedenih područja, predmetnoj lokaciji je najbliže područje ekološke mreže Bilogora i Kalničko gorje koje se prostire na udaljenosti minimalno 4 km od predmetne lokacije. Sva ostala navedena područja ekološke mreže su na većoj udaljenosti od naselja Šemovci. S obzirom na značajnu prostornu udaljenost lokacije predmetnog zahvata od područja ekološke mreže ne očekuje se kako će izgradnja i upotreba sekundarnog vodovoda imati utjecaj na područje ekološke mreže, a time niti na ciljane, ali i ostale životinjske i biljne vrste koje obitavaju na području ekološke mreže.

5.8. Mogući utjecaja zahvata na zaštićena područja

Planirani zahvat nalazi se izvan svih zona područja zaštićenih *Zakonom o zaštiti prirode (NN 80/13)*. Najbliža zaštićena područja lokacije zahvata su posebni rezervat Đurđevački pijesci i park šuma Borik. S obzirom na udaljenost naselja Šemovci od zaštićenih područja (8,2 km) ne očekuje se utjecaj tijekom izgradnje niti tijekom korištenja vododvodne mreže na zaštićena područja.

5.9. Opis mogućih utjecaja zahvata na kulturno-povijesnu baštinu

Na području naselja Šemovci više je evidentiranih kulturnih dobara, a Crkva sv. Križa kulturno je dobro zaštićeno od strane Ministarstva kulture. Od navedenih kulturnih dobara niti jedno se ne nalazi na području trase vodovodne mreže te se ne očekuje kako će izgradnja i korištenje sekundarnog vodovoda u Šemovcima imati utjecaj na očuvanje kulturnih dobara na području naselja. Kulturno dobro koje se nalazi najbliže predviđenoj trasi sekundarne vodovodne mreže je zaštićena skalarna građevina, Crkva sv. Križa te evidentirano kulturno dobro, civilna građevina Stara škola u Šemovcima. Obje građevine od lokacije zahvata udaljene su više od 200 m. Prilikom izvođenja radova predmetnog zahvata, u slučaju pronalaženja arheološkog nalazišta ili nalaza potrebno je postupiti u skladu s čl. 45, st. 1. *Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, NN 98/15)* odnosno prekinuti radove i o nalazu bez odgađanja obavijestiti nadležno tijelo.

5.10. Opis mogućih utjecaja od nastanka otpada

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Tijekom izvođenja radova nastat će različite vrste otpada (građevni otpad, komunalni otpad). Navedeni otpad potrebno je privremeno skladištiti, te predati ovlaštenim osobama na daljnje gospodarenje. Nastanak otpada uslijed izgradnje planiranog zahvata neće imati značajan negativan utjecaj na okoliš, a on će biti dodatno smanjen propisanim mjerama zaštite u skladu s *Zakonom o održivom gospodarenju otpada (NN 94/13, 73/17)*, *Pravilnikom o katalogu otpada (NN 90/15)*, *Zakonom o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15)* te *Zakonom o zaštiti prirode (NN 80/13)*.

KLJUČNI BROJ	NAZIV OTPADA
20	komunalni otpad (otpad iz kućanstava i slični otpad iz ustanova i trgovinskih i proizvodnih djelatnosti) uključujući odvojeno sakupljene sastojke komunalnog otpada
20 01	odvojeno sakupljeni sastojci komunalnog otpada (osim 15 01)
20 03	ostali komunalni otpad
17	građevinski otpad i otpad od rušenja objekata
17 05 04	zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03
15	otpadna ambalaža; apsorbensi, tkanine za brisanje, filtarski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način
15 01 01	papirna i kartonska ambalaža

15 01 02	plastična ambalaža
15 02	adsorbensi, filtarski materijali, tkanine za brisanje i zaštitna odjeća
13	otpadna ulja i otpad od tekućih goriva
13 01	otpadna hidraulična ulja
13 02	otpadna motorna, strojna i maziva ulja
13 07	otpad od tekućih goriva

Tablica 5.16. Popis otpada koji će nastajati tijekom izvođenja građevinskih radova na predmetnoj lokaciji

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

S obzirom na karakter predmetnog zahvata ne očekuje se nastanak većih količina otpada. Manje količine otpada nastajat će uslijed redovnog održavanja cjevovoda, a zbrinjavanje otpada obaviti će se putem ovlaštenih pravnih osoba za zbrinjavanje pojedinih vrsta otpada. Stoga se ne očekuje negativan utjecaj na okoliš uslijed nastanka i zbrinjavanja otpada.

5.11. Opis mogućih utjecaja zahvata na gospodarske djelatnosti

Najznačajnija gospodarska djelatnost na području općine Virje je poljoprivreda. Planirani zahvat je predviđen na području bilogorskih vinograda i voćnjaka. Dostupnost vode na navedenom području imati će pozitivan učinak na razvoj poljoprivrede, a pošto se izgradnja planira u pojasa postojećih prometnica te izvan pojasa obradivog poljoprivrednog zemljište, ne očekuje se značajan učinak na poljoprivredi i gospodarstvo tijekom izgradnje sekundarnog vodovoda.

5.12. Opis mogućih utjecaja zahvata u slučaju akcidenata

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Tijekom izvođenja su eventualna onečišćenja površina opasnim tekućinama (goriva, ulja ili drugi anorganski spojevi). U slučaju navedenog došlo bi do onečišćenja podzemnih voda u neposrednoj podlozi.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja sekundarnog vodovoda moguće su akcidentne situacije. Do iznenadnih događaja može doći uslijed mehaničkih oštećenja sustava, nepravilnog i nestručnog rukovanja tijekom održavanja ili elementarnih nepogoda (npr. potresa). Navedeno bi moglo uzrokovati nekontrolirano ispuštanje vode iz sustava. Zbog primjene visokih standarda struke kod projektiranja i izvedbe te provedbom kontrole, mogućnosti akcidentnih situacija moguće je smanjiti, a uslijed mogućih akcidentnih situacija, zbog karaktera predmetnog zahvata, ne očekuju se značajni negativni utjecaji na okoliš.

5.13. Opis mogućih utjecaja zahvata na infrastrukturne sustave

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Planirani sustav na pojedinim mjestima prolazi u blizini postojeće infrastrukture (podzemni niskonaponski i srednje naponski kablovi te podzemni priključci, dijelovi plinske mreže). U skladu sa posebnim uvjetima nadležnih službi, projektom će biti predviđeno obavještanje nadležnih službi tijekom pripreme i izvođenja zahvata, a tijekom izrade projektne dokumentacije vodit će se računa da se ne ošteti postojeća infrastruktura. Oštećenje prometnica koje će nastajati uslijed izgradnje biti će kratkotrajno, a nakon izgradnje sve prometne površine će se rekonstruirati i vratiti u funkcionalno stanje.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Po završetku izgradnje i saniranja eventualno nastalih šteta, neće biti nikakvog bitnog utjecaja na postojeće infrastrukturne sustave tijekom korištenja zahvata.

5.14. Opis mogućih utjecaja zahvata na stanovništvo

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Mogućí su utjecaji na stanovništvo prilikom izgradnje zbog prisutnosti mehanizacije koja je potrebna za realizaciju zahvata. Međutim, uzimajući u obzir vremenski rok trajanja radova na izgradnji te činjenicu kako se izgradnja neće vršiti na gusto naseljenom području naselja, utjecaj na stanovništvo biti će kratkotrajni i zanemariv.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Izgradnjom sustava vodoopskrbe doći će do poboljšanja uvjeta na predmetnom području naselja Šemovci. Dostupnost pitke vode predstavlja značajno poboljšanje životnog standarda te će pridonijeti razvoju poljoprivrede i gospodarstva na predmetnom području. Gradnja sekundarne vodovodne mreže imat će pozitivan utjecaj na stanovništvo.

5.15. Vjerojatnost značajnih prekogranični utjecaj

Lokacija zahvata udaljena je više od 16 km od granice Republike Hrvatske s Republikom Mađarskom. S obzirom na značajnu udaljenost od granice, nema vjerojatnosti od značajnog prekograničnog utjecaja.

5.16. Utjecaj nakon prestanka rada

Prestanak korištenja predmetnog zahvata nije predviđen. Sustav vodoopskrbe predstavlja trajni infrastrukturni objekt, a moguća je zamjena ili nadogradnja pojedinih istrošenih dijelova sustava. U navedenom slučaju će se istrošeni dijelovi sustava propisno zbrinuti.

6. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA

S obzirom na zaključke provedene analize utjecaja planiranog zahvata na sastavnice okoliša, ne očekuje se značajan negativan utjecaj na okoliš uslijed izgradnje i/ili korištenja sekundarnog vodovoda u Šemovcima. Mjere zaštite okoliša koje je potrebno provoditi tijekom izgradnje i rada vodovodnog sustava proizlaze iz važeće zakonske regulative.

7. IZVORI PODATAKA

7.1. Zakoni i propisi

Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15)

Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17)

Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13)

Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)

Prostorno-planska dokumentacija

Prostorni plan Koprivničko-križevačke županije („Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije“ broj 08/01., 08/07., 13/12., 5/14.)

Prostorni plan uređenja općine Virje („Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije“ broj 3/07., 14/08., 11/14., 01/15., 07/17.)

Vode

Zakon o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14)

Uredba o standardu kakvoće voda (NN 73/2013 i 151/2014)

Pravilnika o graničnim vrijednostima emisije otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15, 3/16)

Strategija upravljanja vodama (NN 91/08)

Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 5/11)

Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (NN 66/16)

Uredba o standardu kakvoće voda (NN 73/2013 i 151/2014)

Zrak

Zakona o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14, 61/17)

Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14)

Uredba o utvrđivanju popisa mjernih mjesta za praćenje koncentracija pojedinih onečišćujućih tvari u zraku i lokacija mjernih postaja u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka (NN 22/14)

Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 79/17)

Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12)

Bioraznolikost

Direktiva 2009/147/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 30. studenoga 2009. o očuvanju divljih ptica (kodificirana verzija) (SL L 20, 26. 1. 2010.)

Direktiva 92/43/EEZ o zaštiti prirodnih staništa i divljih biljnih i životinjskih vrsta (SL L 206, 22. 7. 1992.)

Zakon o potvrđivanju Konvencije o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija) (NN 06/00)

Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)

Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14)

Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13, 105/15)

Pravilnik o proglašavanju divljih svojiti zaštićenim i strogo zaštićenim (NN 99/09)-na snazi Prilog III

Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN144/13)

Krajobrazne značajke

Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Zavod za prostorno planiranje, Zagreb, 1997.

Buka

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

Otpad

Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17)

Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)

Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14, 121/15 132/15)

Pravilnik građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 69/16)

Pravilnik o gospodarenju muljem iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda kada se mulj koristi u poljoprivredi (NN 38/08)

Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima (NN 124/06, 121/08, 31/09, 156/09, 91/11 , 45/12, 86/13)

Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša (NN 87/15)

7.2. Internetski izvori podataka

Geoportal Državne geodetske uprave (<http://geoportal.dgu.hr/>), Državna geodetska uprava

Bioportal (<http://www.iszp.hr/gis/>)

Internetski kataloga zaštićenih i strogo zaštićenih vrsta u Republici Hrvatskoj (<http://www.azo.hr/KatalogZasticenih/>)

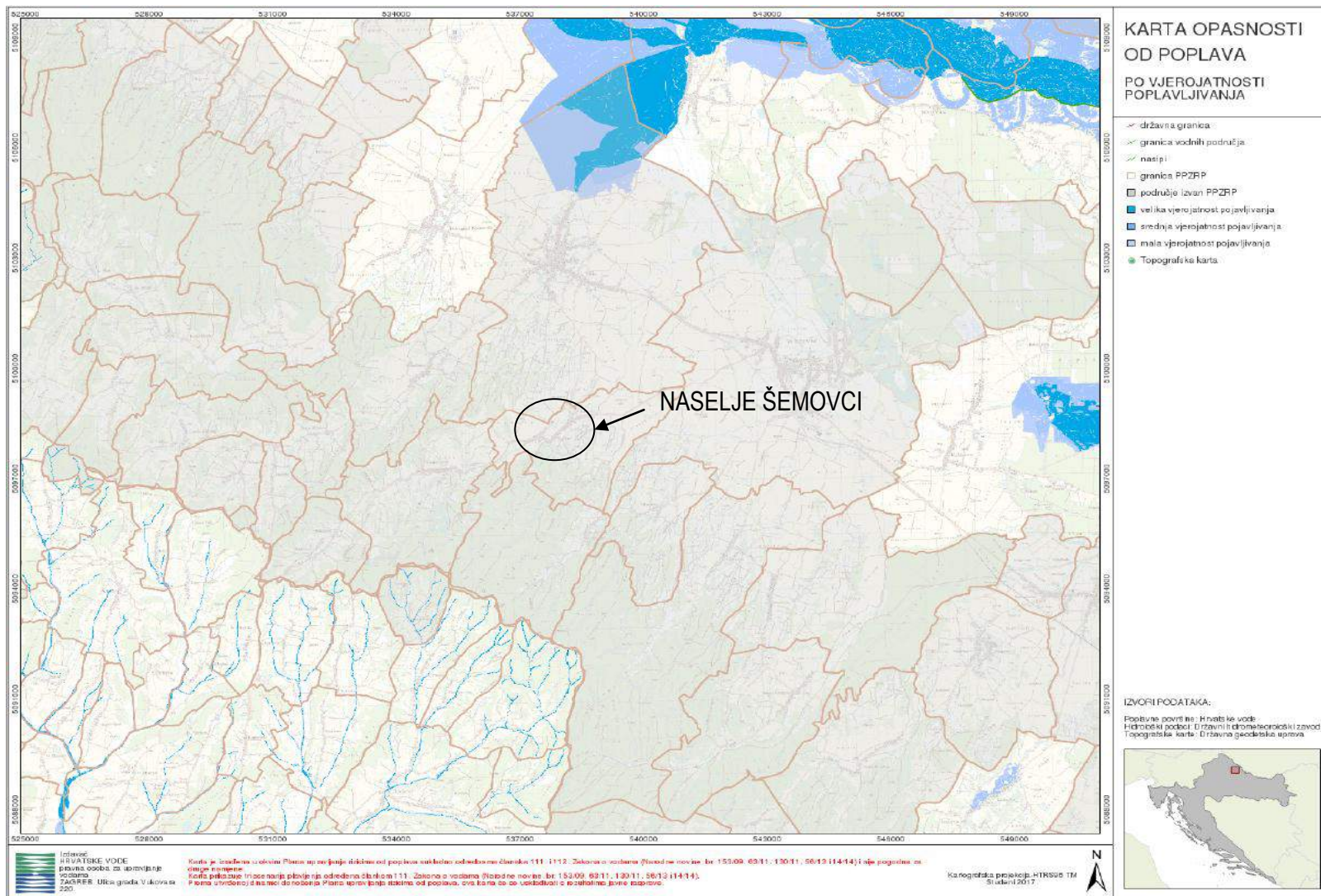
Internet portal zaštite prirode Ministarstva zaštite okoliša i prirode (<http://www.zastita-prirode.hr/>)

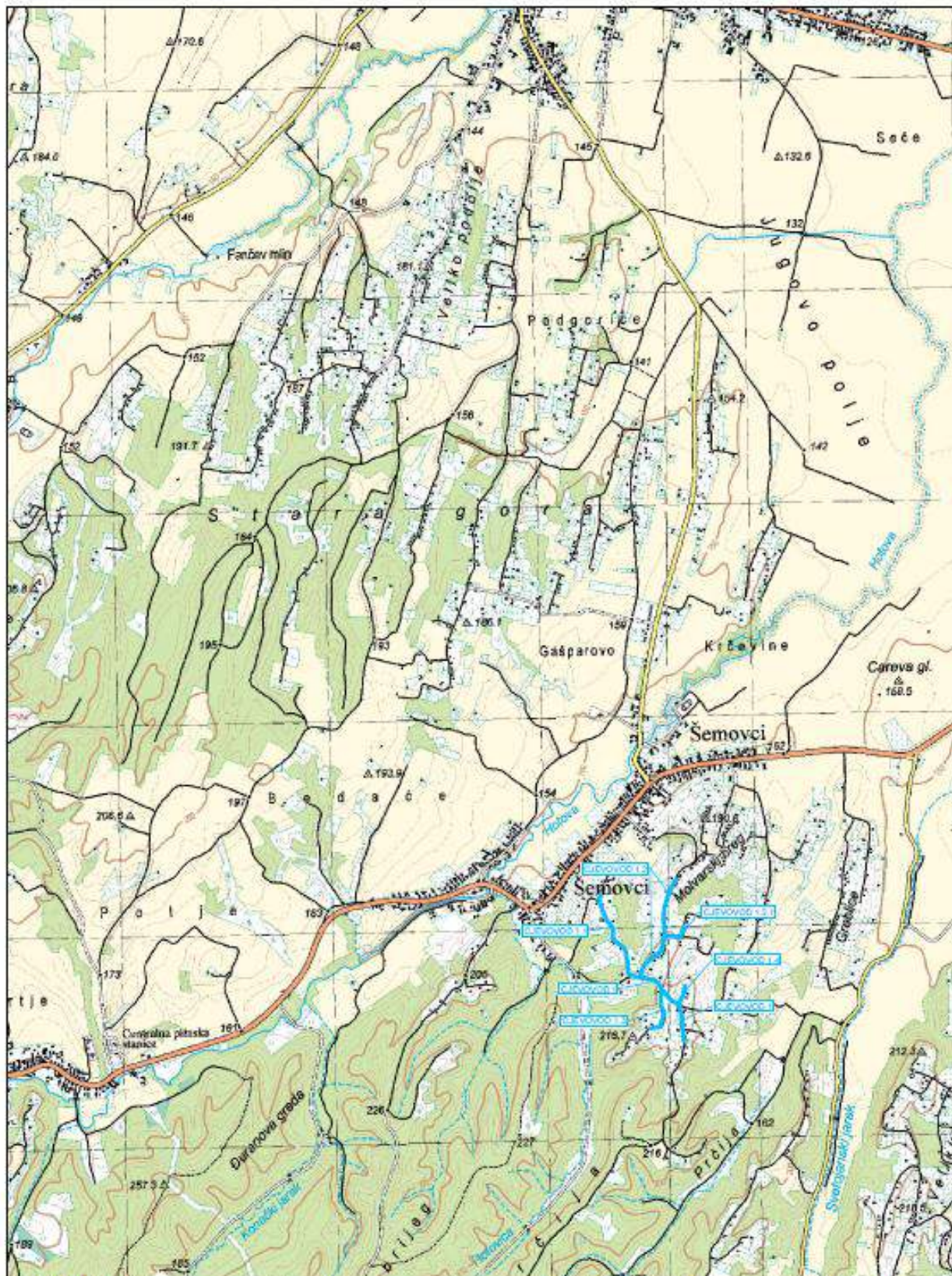
IUCN popis ugroženih vrsta (<http://www.iucnredlist.org/>)

Nacionalna klasifikacija staništa Republike Hrvatske (IV. nadopunjena verzija). (<http://www.dzzp.hr>)

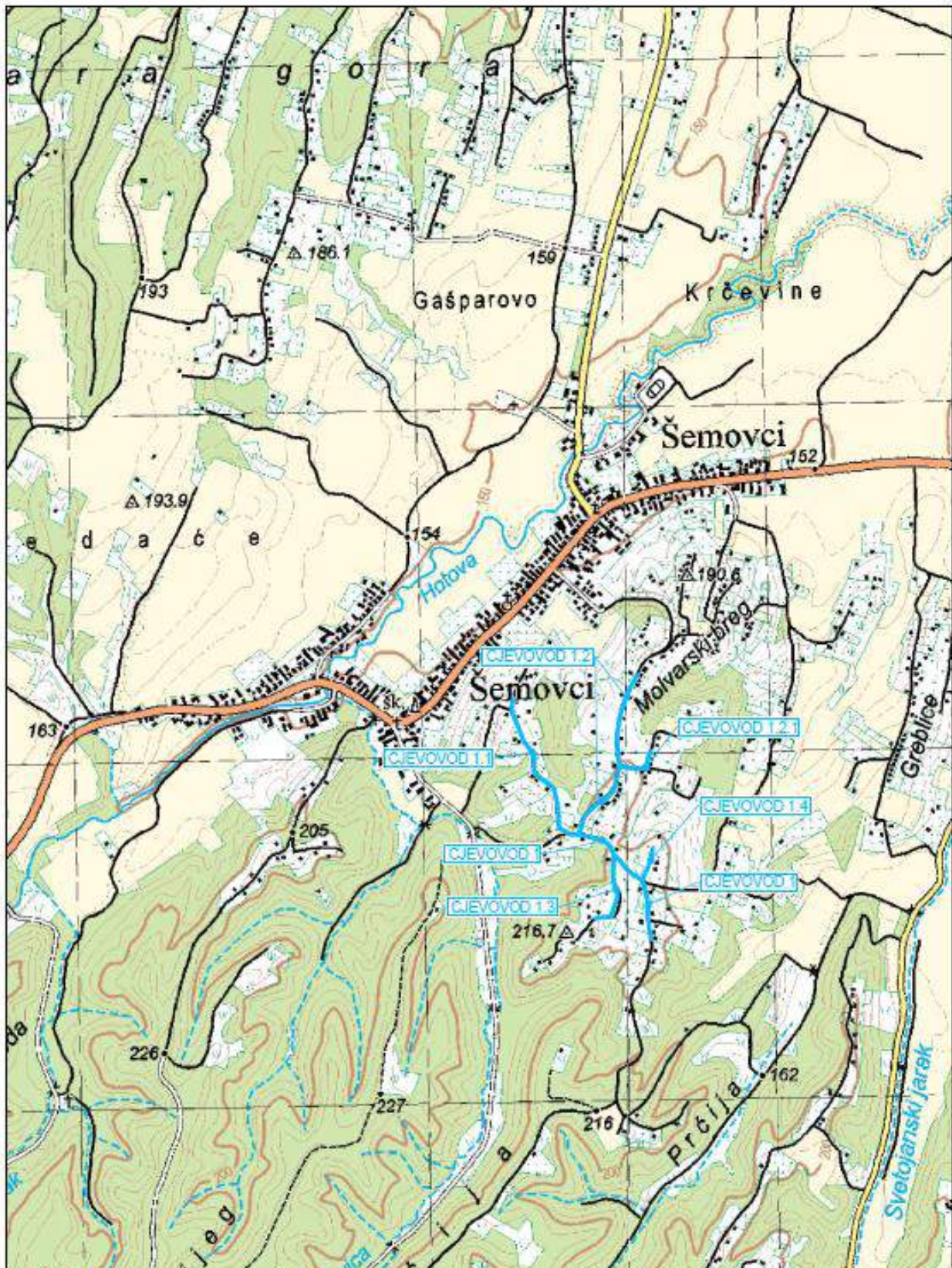
8. PRILOZI

PRILOG 1. Karta opasnosti od poplava šireg područja naselja Šemovci





INVESTITOR / NARUČITELJ: Općina Virje, Đure Sudete 10, 48326 Virje OIB: 80641894315	PROJEKTANT: MLADEN GAREK, mag.ing.aedif.	NAZIV GRAFIČKOG PRILOGA: PREGLEDNA KARTA NA TOPOGRAFSKOJ KARTI	PROJEKTANTSKI URED: Prostor EKO d.o.o. Bjelovar
GRADEVINA: SEKUNDARNI VODOVOD U NASELJU ŠEMOVCI		MJERILO: 1:25 000	BROJ PROJEKTA: 61/17
LOKACIJA: ŠEMOVCI, k.o. Šemovci		DATUM: 8. kolovoza 2017.	ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
RAZINA PROJEKTA: OPIS PLANIRANOG ZAHVATA	PROJEKTANT SURADNIK: ALBIN JEŽIĆ, bacc.ing.aedif.	BROJ REVIZIJE:	MAPA:
		BROJ GRAFIČKOG PRILOGA: 1	BROJ STRANICE:



INVESTITOR / NARUČITELJ: Općina Virje, Đure Sudete 10, 48326 Virje OIB: 80841694315	PROJEKTANT: MLADEN CAREK, mag.ing.aedif.	NAZIV GRAFIČKOG G. PRILOGA: PREGLEDNA KARTA NA TOPOGRAFSKOJ KARTI	PROJEKTANTSKI URED: Prostor EKO d.o.o. Bjelovar
GRAĐEVINA: SEKUNDARNI VODOVOD U NASELJU ŠEMOVCI		MJEROLO: 1:15 000	BROJ PROJEKTA: 61/17
LOKACIJA: ŠEMOVCI, k.o. Šemovci		DATUM: 8. kolovoza 2017.	ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:
RAZINA PROJEKTA: OPIS PLANIRANOG ZAHVATA	PROJEKTANT SURADNIK: ALBIN JEŽIĆ, bacc.ing.aedif.	BROJ REVIZIJE:	MAPA:
		BROJ GRAFIČKOG PRILOGA: 2	BROJ STRANICE:

PRILOG 4. Posebni uvjeti



Radnička cesta 61
OIB: 80548869650
TEL: 048/ 812-304,812-925
FAX: 048/812-663

Broj: Iz- 1543/16.
Đurđevac: 21. 09. 2017.

Prostor EKO d.o.o.
Borisa Papandopula 16
43 000 Bjelovar

Predmet: **POSEBNI UVJETI GRAĐENJA**

Na osnovu vašeg Zahtjeva i priloženog Opisa planiranog zahvata, broj: **TD 61/17**, izrađenog od tvrtke: „**Prostor EKO**“ d.o.o., Borisa Papandopula 16, Bjelovar, kojim tražite *Posebne uvjete građenja* za zahvat u prostoru: IZGRADNJA SEKUNDARNOG VODOVODA U ŠEMOVCIMA, na česticama k.č.br. 973/1; 973/2; 974; 977/2; 1000/2; 1829/1; 1829/2; 1846/1; 1846/2; 1847; 1848; 1851; , k.o. Šemovci, Investitora: **OPĆINA VIRJE, D. Sudete 10, Virje**, određujemo vam sljedeće:

POSEBNE UVJETE GRAĐENJA

kojima uvjetujemo:

1. Projektna dokumentacija može biti projektirana prema **Opisu planiranog zahvata br: TD 61/17**, uz sljedeće uvjete:
2. Predviđena trasa vodovoda treba biti dimenzionirana na osnovu maksimalne moguće potrošnje predviđenog broja korisnika, kao i potrebnog požarnog opterećenja sukladno uvjetima MUP-a,
3. Konfiguracija terena je takve prirode da predviđena trasa vodovoda treba sadržavati najmanje četiri automatska odzračno - dozračna ventila,
4. Na početku trase sekundarnog vodovoda potrebno je predvidjeti i ugraditi zaporni element za podzemnu ugradnju u izvedbi „bez vijaka“, a ako se predvide prirubnički zaporni elementi, potrebno ih je smjestiti u vodonepropusno betonsko zasunsko okno,
5. Na krajevima svakog pojedinog ogranka predviđenog cjevovoda, potrebno je projektirati garnituru za ispiranje u podzemnoj izvedbi,
6. Predmetni sekundarni vodovod projektirati u PEHD izvedbi cijevi i to SDR 11 – tlačnog razreda (PN 16 bar), ako se rado do promjera zaključno ø63, a za veće promjere cijevi može se primijeniti tlačni razred SDR17 (PN 10 bar), cijevi se spajaju isključivo elektrofuzijskim postupkom pomoću spojnice,
7. Prilikom projektiranja voditi računa da trasa budućeg vodovoda bude locirana na katastarskim česticama koje su u nadležnosti Općine, za sve ostale čestice potrebno je regulirati imovinsko-pravne odnose s vlasnicima, na način da se isходи pravo služnosti u korist javnog isporučitelja vodne usluge,

8. Prije početka radova izvođač je dužan sa vlastitim geodetom pozvati predstavnika KOMUNALIJE d.o.o. i iskolčiti trasu vodovoda, obilježiti sva sporna mjesta (križišta, paralelno vođenje na udaljenosti manjoj od 1 m, kućni priključci) i definirati točna mjesta ručnog iskopa te ih upisati u Građevinski dnevnik, ovaj uvjet predvidjeti kao zasebnu stavku troškovnika,
9. Unutar k.č.br. 1829/2 (u naravi nerazvrstana cesta) postoji izveden PEHD ø32 kućni priključak od parcele k.č.br. 1519/1 do parcele k.č.br. 1512 i 1496/1, iste je potrebno zadržati u cijelosti ili projektom predvidjeti njihovo prespajanje na novi cjevovod, ukoliko na predviđenoj trasi fizički ne postoji dovoljno mjesta za polaganje novog cjevovoda,
10. Sva eventualna nastala oštećenja na vodoopskrbnom cjevovodu prilikom vršenja iskopa, izvođač je dužan odmah prijaviti javnom isporučitelju vodne usluge Komunalije d.o.o., a radove sanacije oštećenih vodovodnih cijevi dužan je pismeno naručiti od naše tvrtke i snositi sve nastale troškove popravka,
11. Sve prokope na javnoj površini nakon izvođenja radova izvođač je dužan vratiti u prvobitno stanje o vlastitom trošku,
12. Nakon izvedenih radova izvođač je dužan dostaviti geodetski snimak izvedenog stanja u analognom i digitalnom obliku na USB-stiku,
13. Prilikom izrade Glavnog projekta projektant je dužan uvažiti naše Posebne uvjete građenja, uvezati ih u Glavni projekt s svim potrebnim detaljima i dati projektno rješenje na suglasnost prije izdavanja Građevne dozvole,
14. U slučaju ne poštivanja ovih posebnih uvjeta nećemo dati pozitivno mišljenje za izdavanje Uporabne dozvole.

Za KOMUNALIJE d.o.o.

Slavko Aušperger ing.


KOMUNALIJE d.o.o.
BURDEVAC 3



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE

10000 Zagreb, Ul. grada Vukovara 78, P.P. 1034
Telefon: 61 06 111, Telefax: 61 09 201

KLASA: 350-05/17-01/916
URBROJ: 525-07/0367-17-2
Zagreb, 10. listopada 2017. godine



Prostor EKO d.o.o.
BJELOVAR
Borisa Papandopula 16

Predmet: Utvrđivanje posebnih uvjeta za zahvat u prostoru – izgradnja – Sekundarnog vodovoda u Šemovcima- dostavlja se -

Vaš znak: OIB 12260386725

Od: Bjelovar, kolovoz, 2017.

Primljeno: 525 - Ministarstvo poljoprivrede: 01.09.2017. godine

Ministarstvo poljoprivrede, temeljem članka 18. Zakona o poljoprivrednom zemljištu ("Narodne novine", br. 39/13. i 48/15.) u predmetu zahtjeva Prostor EKO d.o.o, Bjelovar, Borisa Papandopula 16 - u ishodu posebnih uvjeta za zahvat u prostoru – **izgradnja – Sekundarnog vodovoda u Šemovcima** - utvrđuje **posebne uvjete** i to:

- 1.1. Zahvat u prostoru mora biti u skladu s dokumentima prostornog uređenja.
- 1.2. Osobito vrijedno obradivo (P1) i vrijedno obradivo (P2) poljoprivredno zemljište ne može se koristiti u nepoljoprivredne svrhe osim:
 - kad nema niže vrijednoga poljoprivrednog zemljišta,
 - kada je utvrđen interes za izgradnju objekata koji se prema posebnim propisima grade izvan građevinskog područja,
 - pri gradnji gospodarskih građevina namijenjenih isključivo za poljoprivrednu djelatnost i preradu poljoprivrednih proizvoda.
- 1.3. Potrebno je pravovremeno riješiti imovinsko - pravne odnose sa dosadašnjim nositeljima prava korištenja na poljoprivrednom zemljištu u vlasništvu Republike Hrvatske, kao i sa vlasnicima toga zemljišta.
- 1.4. Zemlju i ostale materijale za izgradnju te trase uzimati prvenstveno sa ostalih dijelova predviđene trase.

Ako iz tehničkih razloga bude potrebno odrediti pozajmišta materijala van predviđene trase tada treba prije pristupanja korištenja materijala sa predviđenog pozajmišta riješiti imovinsko - pravne odnose sa nositeljima prava korištenja odnosno prava vlasništva na zemljištu predviđenom za pozajmište.
- 1.5. Prije početka radova u dogovoru sa lokalnim vlastima odrediti mjesto odlaganja viška materijala iz iskopa.

- 1.6. Ograničiti kretanje teške mehanizacije prilikom izgradnje - trase, kako bi površina devastirana radovima bila što manja, odnosno koristiti postojeću mrežu puteva koju po završetku radova treba sanirati.
- 1.7. Presjecanje prilaznih poljoprivrednih puteva - naći adekvatna rješenja (u smislu održavanja poljskih puteva radi mogućnosti prolaza i provoza svih poljoprivrednih, vatrogasnih i drugih vozila).
- 1.8. Za vrijeme izgradnje trase opasnost od klizanja tla smanjiti stabilizacijom strmih padina, a zaštitu od erozije izvesti ozelenjavanjem kosina i sadnjom travnih smjesa i grmlja.
- 1.9. Po završetku izgradnje trase neophodno je zaštićene krajolike sanirati.
- 1.10. Nakon izradene projektne dokumentacije s gore navedenim uvjetima istu dostaviti ovom Ministarstvu radi izdavanja potvrde o usklađenosti glavnog projekta sa posebnim uvjetima.
- 1.11. **Nadležno tijelo koje donosi akt na temelju kojeg se može graditi građevina, dužno je u skladu s odredbama članka 23. Zakona o poljoprivrednom zemljištu ("Narodne novine", br. 39/13. i 48/15.) taj isti akt dostaviti najkasnije u roku od osam dana od izvršnosti tog akta ili izdavanja, nadležnom uredu državne uprave u županiji ili upravnom tijelu Grada Zagreba nadležnom za poljoprivredu, zbog promjene namjene poljoprivrednog zemljišta, kao dobra od interesa za Republiku Hrvatsku, a koje će prema točki 1. ovih uvjeta biti potrebno za izgradnju predmetnog objekta.**
- 1.12. U postupku izdavanja uporabne dozvole u slučaju kad se radi o građevini za koju su utvrđeni posebni uvjeti i potvrda o usklađenosti glavnog projekta s posebnim uvjetima, sudjeluje predstavnik Ministarstva.

Pregledom dostavljene stručne podloge za zahvat u prostoru (projekta, idejnog rješenja) broj: **T.D. 61/17**, Bjelovar, kolovoz, 2017., Ministarstvo poljoprivrede, Uprava poljoprivrede i prehrambene industrije, izdala je posebne uvjete za izradu tehničke dokumentacije.

DRŽAVNI TAJNIK
Tugomir Majdak





KLASA: 361-03/17-01/5928
URBROJ: 376-10-17-2
Zagreb, 13. rujna 2017.

Prostor Eko d.o.o.
Borisa Papandopula 16
43000 Bjelovar

Predmet: Posebni uvjeti gradnje
Investitor: Općina Virje
Građevina: Izgradnja sekundarnog vodovoda u Šemovcima
Lokacija: k.č. 973/1 i druge, k.o. Šemovci
Veza: Vaš dopis, zaprimljen 1. rujna 2017.

Poštovani,

temeljem zahtjeva obavještava se Naslov, kako je prema odredbama članka 26. Zakona o elektroničkim komunikacijama (NN br. 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14 i 72/17; dalje: ZEK) i Pravilnika o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (NN br. 75/13; dalje: Pravilnik) projektant obavezan projektirati paralelno vođenje i križanje s postojećim elektroničkim komunikacijskim (dalje: EK) vodovima i infrastrukturi sukladno odredbama Pravilnika o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (NN br. 75/13). Također je potrebno projektom predvidjeti i zaštitu postojeće EK infrastrukture u zoni zahvata sukladno odredbama iz čl. 26. Zakona o elektroničkim komunikacijama (NN br. 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14 i 72/17). Stoga je obavezan od infrastrukturnog operatora za pružanje EK usluga putem EK vodova (popis u privitku) pribaviti izjavu o položaju navedene infrastrukture u zoni zahvata.

Također, prema odredbi članka 26. stavka 4. ZEK-a, u slučaju kada je nužno zaštititi ili premjestiti elektroničku komunikacijsku infrastrukturu i drugu povezanu opremu u svrhu izvođenja radova ili gradnje nove građevine, investitor radova ili građevine obavezan je, o vlastitom trošku, osigurati zaštitu ili premještanje elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme koja je izgrađena u skladu s ZEK-om i posebnim propisima. U protivnom, trošak njezine zaštite ili premještanja snosi infrastrukturni operator.

Nadalje, prema članku 6. stavku 5. Pravilnika, u slučaju potrebe izmicanja ili zaštite postojeće elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme (EKI) ili elektroničkog komunikacijskog voda (EKV), a na zahtjev investitora (vlasnika ili korisnika objekta ili nekretnine na kojoj je predmetna EKI ili EKV) radi izgradnje nove komunalne infrastrukture, različite vrste objekata ili radova na postojećoj komunalnoj infrastrukturi ili postojećem objektu, a:

- I. infrastrukturni operator posjeduje uporabnu dozvolu za predmetnu EKI/EKV.
- Investitor mora izraditi projekt ili tehničko rješenje za zaštitu predmetne EKI/EKV.

- Sve troškove izrade tehničkog rješenja zaštite, materijala, radova, stručnog nadzora i ostalog nužnog za realizaciju tehničkog rješenja snosi investitor.
- II. infrastrukturni operator ne posjeduje uporabnu dozvolu za predmetnu EKI/EKV:
- Infrastrukturni operator mora izraditi projekt ili tehničko rješenje za zaštitu predmetne EKI ili EKV.
- Sve troškove izrade tehničkog rješenja zaštite, materijala, radova, stručnog nadzora i ostalog nužnog za realizaciju tehničkog rješenja snosi infrastrukturni operator.“

Također, prema članku 6. stavku 9. Pravilnika, infrastrukturni operator obavezan je u odgovoru na zahtjev investitora/projektanta u izjavi o položaju navedene infrastrukture u zoni zahvata priložiti uporabnu dozvolu za predmetnu EKI ukoliko je ista izdana.

S poštovanjem,

HRVATSKA REGULATORNA AGENCIJA
ZA KREŽNE DJELATNOSTI
Roberta Frangeša Mihanovića 9
4 ZAGREB *Mr. sc. Mario Weber*

RAVNATELJ

Privitak (2)

1. Idejno rješenje
2. Popis operatora

Dostaviti:

1. Naslovu preporučeno
2. U spis

Zahtjev za izdavanje posebnih uvjeta možete podnijeti HAKOM-u putem web aplikacije „e-Uvjeti“ na stranici www.hakom.hr.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZDRAVSTVA
UPRAVA ZA SANITARNU INSPEKCIJU
Sektor županijske sanitarne inspekcije
Služba za sjeverozapadnu Hrvatsku
Ispostava Đurđevac
KLASA: 540-02/17-03/1592
URBROJ: 534-07-4-2-3/1-17-2
Đurđevac, 04.09.2017.

Viši sanitarni inspektor Ministarstva zdravstva, u predmetu utvrđivanja posebnih uvjeta u postupku ishođenja Lokacijske dozvole po zahtjevu trgovačkog društva **PROSTOR EKO d.o.o. Bjelovar, Borisa Papandopula 16, u ime investitora Općine Virje, Đure Sudete 10 (OIB: 80841894315)** od kolovoza 2017. godine, zaprimljen u ovu Inspekciju dana 1.9.2017. godine, na temelju članka 13. Zakona o sanitarnoj inspekciji („Narodne novine“, broj 113/08 i 88/10), utvrđuje sljedeće

SANITARNO-TEHNIČKE UVJETE I UVJETE ZAŠTITE OD BUKE

za izgradnju sekundarnog vodovoda u dijelu naselja Šemovci, na k.č.br. 973/1, 973/2, 974, 977/2, 1000/2, 1829/1, 1829/2, 1846/1, 1846/2, 1847, 1848, 1851 k.o. Šemovci (područje vinograda i voćnjaka s pratećim objektima - klijeti)

INVESTITOR: Općina Virje, Đure Sudete 10 (OIB: 80841894315)

1. Predmetnu izgradnju predmetnog infrastrukturnog objekta odnosno vodoopskrbnog cjevovoda s pratećom opremom i uređajima projektirati i izvesti na način da se kod budućeg korištenja vode za ljudsku potrošnju, na svim mjestima korištenja, zadovolje parametri sukladnosti vode za ljudsku potrošnju sukladno zahtjevima iz Zakona o vodi za ljudsku potrošnju („Narodne novine“ br. 56/2013) i Pravilnika o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju („Narodne novine“ br: 125/13 i 141/13);
2. Pri projektiranju i izboru materijala i uređaja koji dolaze u neposredan dodir s vodom za ljudsku potrošnju (sistemi za provođenje vode za piće, cijevi, spremnici, armature), bez obzira radi li se o metalnim ili polimernim materijalima primijeniti odredbe:
 - Zakona o materijalima i predmetima koji dolaze u neposredan dodir s hranom („Narodne novine“ 25/13), a u svezi s Uredbom (EZ) br. 1935/2004 o materijalima i predmetima namijenjenim neposrednom dodiru s hranom odnosno, pri odabiru materijala i ugradnji svih elemenata predmetnog vodovoda, potrebno je prethodno posjedovati uredan zdravstveni certifikat za svaki ugrađeni materijal koji dolazi u dodir s vodom;
3. prilikom projektiranja i izgradnje, odnosno izračuna hidrauličkog proračuna potrebno je predvidjeti sve bitne čimbenike i ugraditi sve potrebne elemente vodovoda kojim će se osigurati kontinuirana i ravnomjerna distribucija vode do svih korisnika imajući u vidu topografske čimbenike, broj korisnika, maksimalnog opterećenja sustava (maksimalna satna potrošnja), kao i sve druge čimbenike kojim se osigurava distribucija vode bez iznenadnih odstupanja u protoku vode kroz predmetni cjevovod, primjenjujući pri tome odredbe gore citiranih propisa;

4. prije ishođenja odobrenja za uporabu izgrađenog dijela vodovodnog sustava (prije tehničkog pregleda), uz prethodno izvršenu tlačnu probu, i detaljno ispiranje i dezinfekciju cjevovoda, potrebno je putem ovlaštene pravne osobe za ispitivanje zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju, izvršiti i ispitivanje zdravstvene ispravnosti vode iz predmetnog sustava sukladno odredbama iz gore citiranog Zakona o vodi za ljudsku potrošnju i Pravilnika o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju, te nadležnom sanitarnom inspektor, na tehničkom pregledu, predočiti odgovarajuće dokaze o tome.

Upravna pristojba u iznosu od 35,00 kn po tarifnom broju 48, stavak 1. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi ("Narodne novine", broj 8/17), uplaćena je na temelju članka 1. Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine", broj 115/16).


U privitku: Idejni projekt



Viši sanitarni inspektor
Vjekoslav Kokorović

DOSTAVITI

1. Prostor EKO d.o.o., B. Papandopula 16, Bjelovar,
2. Evidencija, ovdje,
3. Pismohrana, ovdje

 **Komunalije
Plin d.o.o.**

Đurđevac, Radnička cesta 61
MB: 2369796
TEL: 048/ 812-662
FAX: 048/812-663

BROJ: U1-PUG-366/17
Đurđevac, 05.09.2017.

OPĆINA VIRJE
Đure Sudete 10
48326 Virje

Predmet: Posebni uvjeti građenja

Prema zahtjevu za izdavanje posebnih uvjeta građenja za zahvat u prostoru: – izgradnja sekundarnog vodovoda u Šemovcima, a prema Opisu planiranog zahvata TD 61/17 od 25.kolovoza 2017., koji je izrađen u Prostor EKO d.o.o. Bjelovar dajemo slijedeće uvjete:

U prilogima geodetska izmjera plinske mreže koja je izvedena je od plinskih PEHD cijevi profila d63

Sve te priloge moguće je dobiti u elektronskom obliku (dwg).

Potrebno se je pridržavati slijedećih uvjeta:

- Iskop zemlje na udaljenosti manjoj od 1,0 m od naših cjevovoda vršiti ručno.
- Minimalna udaljenost polaganja od naših instalacija pri paralelnom vođenju je 1,0 m.
- Pri križanju sa našim instalacijama minimalna vertikalna udaljenost od vanjskih stjenki cjevovoda mora biti 0,5 m.
- Iznimno ako se ne može zadovoljiti navedeni uvjet kod križanja instalacija, vertikalna udaljenost može biti 0,2 m, a tada se plinska cijev mora oklopiti u zaštitnu kolonu (uz nadzor Komunalija-Plin d.o.o.), dužine osno lijevo i desno od križanja 2,0 m.
- Prije početka radova potrebno je obavezno prijaviti početak radova i podatke o izvođaču radova u Komunalije-plin d.o.o. Đurđevac, zatražiti detekciju postojeće plinske mreže i priključaka plina, te je potrebno napraviti probne iskope da se utvrdi stvarni položaj plinske mreže.
- Izmicanja plinske mreže moguća su o trošku investitora.
- Sve oznake i objekte na našim cjevovodima izvođač je dužan vratiti u prvobitno stanje.

Sva eventualna oštećenja na postojećoj plinskoj mreži prilikom radova iskopa, dužni ste prijaviti u Komunalije-Plin d.o.o. Đurđevac, a sanaciju oštećenja mogu rješavati samo Komunalije-Plin d.o.o. Đurđevac ili za to ovlašteni izvođač radova od strane Komunalija-Plin.

Projektant je dužan u građevinskom dijelu Glavnog projekta uvažiti naše uvjete, uvezati ih u projekt sa svim potrebnim detaljima i dati projektno rješenje na potvrdu prije izdavanja građevinske dozvole.

Referent održavanja distributivne mreže:

Zoran Rendula, ing. stroj.



KOMUNALIJE-PLIN d.o.o.
ĐURĐEVAC 2

Direktor:

Tomislav Kolarić dipl.oec.





ELEKTRA KOPRIVNICA
48 000 Koprivnica
Hrvatske državnosti 32

OPĆINA VIRJE
Đure Sudete 10
48 326 VIRJE

TELEFON • 048 654 000 •
TELEFAKS • 048 654 000 •
POŠTA • 48 000 KOPRIVNICA • SERVIS
IBAN • HR1923600001400165443

NAŠ BROJ I ZNAK 400500101/5442/17TK

VAŠ BROJ I ZNAK

PREDMET Posebni uvjeti građenja

DATUM 14.09.2017.

Na Vaš zahtjeva, a na osnovi dopisa PROSTOR EKO d.o.o., od 01.09.2017. godine i Zakona o gradnji (NN br. 153/13) kojim tražite posebne uvjete građenja za zahvat u prostoru: "IZGRADNJA SEKUNDARNOG VODOVODA U ŠEMOVCIMA", a prema priloženom OPISU ZAHVATA U PROSTORU koju je izradio PROSTOR EKO d.o.o. Bjelovar, dajemo Vam slijedeće uvjete:

1. Na navedenoj trasi zahvata te u njenoj blizini nalaze se podzemni niskonaponski 0,4 kV, srednjenaponski 10(20) kV kabeli i podzemni priključci potrošača.
2. Približni položaji navedenih elektroenergetskih objekata nalaze se u prilogu.
3. U Glavnom projektu zaštitu navedenih elektroenergetskih objekata riješiti tekstualno i grafički prema Granskoj normi HEP - ODS d.o.o. broj N.033.01. naziva "Tehnički uvjeti za izbor i polaganje elektroenergetskih kabela nazivnog napona od 1 do 35 kV - prve izmjene i dopune" (klas.br. 4.37/03).
4. Prije početka radova dužni ste se javiti u Elektru Koprivnica, Pogon Đurđevac, radi određivanja mikrolokacija gore navedenih elektroenergetskih objekata.
5. U blizini elektroenergetskih objekata (0,5 m po vertikalnoj i horizontalnoj osi) vršiti isključivo ručni iskop, bez upotrebe krampa.
6. Prije zatrpavanja rovova i temeljnih jama planiranih građevina, u blizini naših elektroenergetskih objekata, predstavnik Elektro Koprivnica, Pogon Đurđevac, će upisom u građevni dnevnik potvrditi da li su radovi izvedeni u skladu s ovim posebnim uvjetima.
7. Troškove određivanja mikrolokacija elektroenergetskih objekata, kontrole poštivanja naših posebnih uvjeta građenja, eventualno izmještanje postojećih elektroenergetskih objekata kao i sanacije eventualnih oštećenja koje bi nastale na našim elektroenergetskim objektima snosi investitor.
8. Ukoliko se prilikom izvođenja radova nećete pridržavati gore navedenih posebnih uvjeta, sve troškove na otklanjanju oštećenja i potrebnih naknadnih zahvata na elektroenergetskim objektima snosi investitor.
9. Ovi posebni uvjeti važe dvije godine od dana izdavanja.

S poštovanjem!

Obradio:

Direktor:

Tomislav Kovačević, ing.el.

mr.sc. Goran Pakasin, dipl.ing.el.

Dostaviti: - investitor
- podnositelj zahtjeva
- arhiva

ČLAN HEP GRUPE

HEP - Operator distribucijskog sustava d.o.o. ZAGREB
DISTRIBUCIJSKO PODRUČJE 2
ELEKTRA KOPRIVNICA

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • MB 1643991 •
• OIB 46830600751 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK •
• www.hep.hr •



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
POLICIJSKA UPRAVA KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKA
SLUŽBA ZAJEDNIČKIH I UPRAVNIH POSLOVA
INSPEKTORAT UNUTARNJIH POSLOVA

Broj: 511-06-04/5-140-15/2-17
Koprivnica, 05.09.2017.

Policijska uprava koprivničko-križevačka, Služba zajedničkih i upravnih poslova, Inspektorat unutarnjih poslova, postupajući po zahtjevu tvrtke Prostor Eko d.o.o. iz Bjelovara, Borisa Papandopula 16, temeljem članka 24. Zakona o zaštiti od požara (Narodne novine 92/10) u svezi s odredbama članka 135. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine 153/13, 20/17) daje

POSEBNE UVJETE GRADNJE

Iz područja zaštite od požara za gradnju sekundarnog vodovoda u Šemovcima:

- I. Mjere zaštite od požara projektirati u skladu s važećim hrvatskim propisima i normama koje reguliraju ovu problematiku.
- II. Za predmetni zahvat u prostoru potrebno je izraditi elaborat zaštite od požara kao podlogu za projektiranje mjera zaštite od požara pri izradi glavnog projekta.
- III. U svrhu izdavanja građevinske dozvole potrebno je ishoditi potvrdu Policijske uprave koprivničko-križevačke da su u glavnom projektu predviđene sve propisane mjere zaštite od požara.

Obrazloženje

Tvrtka Prostor Eko d.o.o. iz Bjelovara, Borisa Papandopula 16, podnijela je zahtjev, dana 01.09.2017. godine, za izdavanje posebnih uvjeta gradnje iz područja zaštite od požara za gradnju sekundarnog vodovoda u Šemovcima.

Uvidom u idejno rješenje broj TD 61/17 od 25. kolovoza 2017. godine izrađenog po tvrtki Prostor Eko d.o.o. iz Bjelovara utvrđeno je:

- da su za predmetni zahvat u prostoru mjere zaštite od požara određene hrvatskim propisima i normama koje reguliraju ovu problematiku te ih je sukladno tome potrebno i primijeniti,
- da predmetna građevina, prema odredbama Pravilnika o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara (Narodne novine broj 56/12 i 61/12), spada u skupinu 2 – zahtjevne građevine te za

nju, sukladno članku 28. stavak 2. Zakona o zaštiti od požara, potrebno izraditi elaborat zaštite od požara.

Potvrdu glavnog projekta potrebno je ishoditi sukladno članku 108. stavak 3. točka 3. Zakona o gradnji.

Za izdavanje ovih posebnih uvjeta naplaćena je upravna pristojba u iznosu od 70,00 kuna prema Tbr. 17 Uredbe o tarifi upravnih pristojbi (NN broj 8/17,37/17).

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

Protiv ovih uvjeta nezadovoljna stranka ima pravo prigovora načelniku Policijske uprave koprivničko-križevačke. Prigovor se može podnijeti u roku od 15 dana od dana primitka uvjeta.

DOSTAVITI:

1. Prostor Eko, d.o.o.,
Borisa Papandopula 16, Bjelovar,
2. Pismohrana – ovdje





REPUBLIKA HRVATSKA



KOPRIVNIČKO - KRIŽEVAČKA ŽUPANIJA
Upravni odjel za prostorno uređenje,
gradnju, zaštitu okoliša i zaštitu prirode

KLASA: 351-02/17-01/146
URBROJ: 2137/1-05/17-17-2
Koprivnica, 11. rujna 2017.

PROSTOR EKO d.o.o.
BJELOVAR

**PREDMET: Posebni okolišni uvjeti - Izgradnja sekundarnog vodovoda u Šemovcima,
k.o. Šemovci, nositelja zahvata Općina Virje - daju se**

Uvidom u dostavljenu dokumentaciju – Opis planiranog zahvata, TD: 61/17, od kolovoza 2017. godine, izrađenog od PROSTOR EKO d.o.o., Bjelovar, B. Papandopula 16, Bjelovara, za potrebe izgradnje sekundarnog vodovoda u Šemovcima, naselje Šemovci, k.o. Šemovci, utvrđuje se potreba redovne primjene okolišnih propisa u Glavnom projektu, s naglaskom na opis količina, vrsta i načina zbrinjavanja otpada nastalog provođenjem zahvata sukladno *Pravilniku o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest ("Narodne novine" br. 69/16)*.

Zahvat se nalazi izvan područja ekološke mreže, većim dijelom unutar izgrađenog dijela građevinskog područja naselja, odnosno uz postojeću infrastrukturu prometnice i malog je mogućeg utjecaja na ciljeve očuvanja ekološke mreže te nije potrebno provesti Prethodnu ocjenu za ekološku mrežu.

Napominjemo da se zahvati urbanog razvoja (sustavi odvodnje, vodoopskrbe i dr.) nalaze na popisu Priloga II. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14, točka 9.1. i točka 12. i 13. u slučaju međunarodnog sufinanciranja) slijedom čega postoji obveza provođenja postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš kod nadležnog ministarstva (prijedlog je planirati investicije na način da se prethodno provede jedinstveni postupak za sve slične zahvate izgradnje/rekonstrukcije sustava vodoopskrbe i odvodnje na razini JLS te tako izbjeći provođenje velikog broja postupaka za zahvate manjeg okolišnog utjecaja). Rezultate provedenog postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš (skrać. OPUO postupak) potrebno je uvezati u mapu glavnog projekta koja sadrži mjere sprječavanja negativnog utjecaja na okoliš ili dostaviti uz zahtjev za ishodenjem potvrde na glavni projekt.

Pročelnik:
Damir Petričević, mag.ing.aedif.

Dostaviti:

1. Naslovni (e-poštom na: valentino.carek@prostor-bj.hr)
2. Pismohrana



društvo s ograničenom odgovornošću

10000 Zagreb, Ulica kneza Branimira 1

Uprava: Krunoslav Jakupčić, dipl. ing. šum. – predsjednik; Ante Sabljčić, dipl. ing. šum. – član • MB 3631133 • OIB 69693144505 • Trgovački sud u Zagrebu (MBS 090251008) • Temeljni kapital 1.171.670.000,00 kn, uplaćen u cijelosti • SWIFT: PBZGHR2X • IBAN: HR46 2340 0091 1001 0036 0 • Telefon: 01/4804 111 • Telefaks: 01/4804 101 • pp 148, 10002 Zagreb • web: <http://www.hrsume.hr> • e-mail: direkcija@hrsume.hr

Ur.broj: DIR-07/MI-17-5157/02

Zagreb, 6. kolovoza 2017.

Prostor EKO d.o.o.
Borisa Papandopula 16
43 000 Bjelovar

Predmet: Posebni uvjeti građenja sekundarnog vodovoda u Šemovcima

Slijedom vašeg zahtjeva za izdavanjem posebnih uvjeta za predmetni zahvat u prostoru, obavještavamo vas sljedeće:

Uvidom u dostavljenu dokumentaciju i osnovu gospodarenja utvrdili smo da se predmetni zahvat planira na udaljenosti manjoj od 50m od ruba državne šume koje su obuhvaćene g.j. „Đurđevačka Bilogora“, odsjek 31a kojim gospodare HŠ d.o.o., Uprava šuma Podružnica Koprivnica, Šumarija Đurđevac.

Slijedom navedenog i shodno čl. 37. Zakona o šumama, dostavljamo vam sljedeće:

Posebne uvjete građenja

1. U području gradnje vidljivo označiti gradilište u skladu s projektnom dokumentacijom.
2. O početku radova pismeno obavijestiti nadležnu Šumariju Đurđevac najmanje 8 dana ranije.
3. Tijekom izvođenja radova zabranjuje se svaka sječa i oštećivanje okolnih stabala.
4. Uspostaviti suradnju i nadzor između predstavnika HŠ d.o.o., izvođača radova i investitora, kako bi se spriječile i smanjile štete na susjednom šumskom zemljištu i u šumi.
5. Tijekom izvođenja radova zabranjeno je odlaganje viška materijala, bacanje otpada i ispuštanje otpadnog ulja na susjedno šumsko zemljište i u šumu.
6. Susjedno šumsko zemljište nije dozvoljeno koristiti za deponiranje materijala potrebnog za izgradnju objekta.
7. Tijekom izvođenja radova potrebno je nadležnoj Šumariji Đurđevac omogućiti nesmetano gospodarenje okolnom šumom.
8. Tijekom izvođenja radova potrebno se pridržavati mjera zaštite od požara.

9. Sve eventualne štete nastale na susjednoj šumi i šumskom zemljištu kao posljedica izgradnje i održavanja objekta, investitor je dužan sanirati, a štetu nadoknaditi HŠ d.o.o.
10. Sve troškove vezane za ispunjenje navedenih uvjeta snosi investitor.

Napomena:

Temeljem Zakona o gradnji potvrdu glavnog projekta i obavljanje tehničkih pregleda potrebno je zatražiti od Uprave šuma Podružnica Koprivnica.

S poštovanjem,

Predsjednik Uprave HŠ d.o.o.

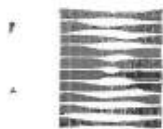
Član Uprave HŠ d.o.o.



The image shows a handwritten signature in blue ink over a horizontal line. To the right of the signature is a circular blue stamp. The stamp contains the text 'HRVATSKE ŠUME' around the top edge, 'ZAGREB' in the center, and '2' below it. At the bottom of the stamp, it says 'HŠ d.o.o.'.

Dostaviti:

1. Uprava šuma Podružnica Koprivnica
2. Šumarija Đurdevac
3. Služba za ekologiju
4. Pismohrana



HRVATSKE VODE
VODNOSPODARSKI ODJEL
ZA MURU I GORNJU DRAVU
42000 Varaždin, Međimurska 26b

Telefon: 042 / 40 70 00
Telefax: 042 / 40 70 03

KLASA: UP/I-325-01/17-07/0004361
URBROJ: 374-26-1-17-3
Datum: 02.10.2017

Predmet: Izgradnja sekundarnog vodovoda u Šemovcima
– investitor: Općina Virje, Đure Sudete 10, 48326
– vodopravni uvjeti

Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za Muru i gornju Dravu, na temelju članka 143. stavka 7. i članka 146. stavka 1. točke 5. Zakona o vodama (NN br. 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14), u povodu zahtjeva projektanta – PROSTOR EKO d.o.o. Bjelovar, B. Papandopula 16, za izdavanje vodopravnih uvjeta, nakon pregleda dostavljene i ostale dokumentacije, donose:

RJEŠENJE

Odbija se zahtjev za izdavanje vodopravnih uvjeta za izgradnju sekundarnog vodovoda u Šemovcima, investitora Općine Virje, jer predmetni zahvat ne utječe na vodni režim.

Obrazloženje

Od strane projektanta – PROSTOR EKO d.o.o. Bjelovar, B. Papandopula 16, podnesen je zahtjev bez oznake i broja, zaprimljen 01.09.2017. godine za izdavanje vodopravnih uvjeta za predmetni zahvat.

Uz zahtjev je dostavljen Opis planiranog zahvata, izrađen u kolovozu 2017. godine u Prostor d.o.o. Bjelovar. pod brojem tehničkog dnevnika 61/17.

Pregledom dostavljene dokumentacije utvrđeno je da predmetni zahvat ne zadire u vodnogospodarske interese (predmet je sekundarni vodovod koji se ne izvodi na vodnom dobru, nema prijelaza vodotoka), pa je temeljem mišljenja VGI za mali sliv Bistra – KLASA: UP/I-325-01/17-07/0004361, URBROJ: 374-3601-1-17-2 od 21.09.2017 godine te odredbi članka 146. Zakona o vodama i članka 7. Pravilnika o izdavanju vodopravnih akata (NN br. 78/10, 79/13 i 09/14), valjalo riješiti kao u dispozitivu.

Upravna pristojba u iznosu od 70,00 kn naplaćena je u državnim biljezima u skladu s tar. brojem 1. i 2. Uredbe o tarifi o upravnim pristojbama (NN 8/2017).



2

4. UPUTA O PRAVNOM LJJKU:

Protiv ovog rješenja može se u roku od 15 dana od dana dostave istog izjaviti žalba Ministarstvu zaštite okoliša i energetike, Upravi vodnoga gospodarstva, Zagreb Ulica grada Vukovara 220, putem ovog tijela, a može se predati neposredno ili poštom preporučeno odnosno izjaviti na zapisnik. Na žalbu se plaća 50,00 kn upravne pristojbe. Upravna pristojba može se platiti izravno na račun: HR1210010051863000160, model HR64, poziv na broj: 5002-47053-OIB ili u državnim biljezima. Ako se pristojba uplaćuje izravno na propisani račun, ovom tijelu potrebno je dostaviti dokaz o uplati i to: presliku naloga za plaćanje (uplatnica) ako je pristojba plaćena gotovinskim nalogom, odnosno presliku izvotka računa ako je pristojba plaćena bezgovinskim nalogom.

Plaćanje upravnih pristojbi propisano je Zakonom o upravnim pristojbama („Narodne novine“ broj 115/16), a visina upravne pristojbe propisana je tar.br. 3. točkom 2. Tarife sadržane u Uredbi o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“ broj 8/17).

Po ovlaštenju
Voditelj postupka

Nataša Tomić-Strelec, dipl.ing.grad.



Dostaviti:

- PROSTOR EKO d.o.o. Bjelovar, b. Papandopula 16

Na znanje:

- Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Uprava vodnoga gospodarstva, Zagreb
- VGI za mali sliv Bistra
- VGO za Muru i gornju Dravu, arhiva

Prostor EKO d.o.o.
Borisa Papandopula 16
43000 Bjelovar

Zagreb, 08.09.2017.
Klasa: PL-17/3121/17/GB
Ur.broj: K/DM-17- 2

**PREDMET: Posebni uvjeti/potvrda glavnog projekta, nema
- očitovanje -**

Na temelju zahtjeva od 01. rujna 2017. godine, u svrhu izdavanja posebnih uvjeta za zahvat u prostoru: „Izgradnja sekundarnog vodovoda u Šemovcima“ nakon uvida u situaciju i dostavljeni Opis planiranog zahvata, oznaka projekta: TD: 61/17, izrađen od strane „Prostor EKO d.o.o., Borisa Papandopula 16, 43000 Bjelovar iz kolovoza 2017. godine te sukladno s odredbama članka 82. Zakona gradnji („Narodne novine“ broj 153/13. i 20/17.) i primjenom Pravilnika o tehničkim normativima i uvjetima za siguran transport tekućih i plinovitih ugljikovodika magistralnim naftovodima i plinovodima te naftovodima i plinovodima za međunarodni transport („Službeni list“ broj 26/85.), slobodni smo Vas izvijestiti, da za građenje predmetne građevine **nema posebnih uvjeta** jer na području obuhvata zahvata nema kolizije predmetne građevine i instalacija u vlasništvu trgovačkog društva PLINACRO d.o.o. iz Zagreba te **nema osnove za potvrdu glavnog projekta.**

Za sve dodatne informacije slobodno se pisanim putem obratite na adresu: PLINACRO d.o.o., Služba općih i zaštitnih poslova, PJ tehničke zaštite, 10000 Zagreb, Savska cesta 88a ili putem elektroničke pošte na adresu: goran.bulatovic@plinacro.hr

Rukovoditelj PJTZ

Daniel Mikutek, dipl.ing.

Direktor Službe općih i zaštitnih poslova

Ivan Kadeš, dipl.ing.
PLINACRO
17 d.o.o. - Zagreb

Dostaviti:

- 1. Naslovu
- 2. Arhiva, ovdje

PLINACRO D.O.O., SAVSKA 88A • 10 000 ZAGREB • HRVATSKA (TEL) +385 1 6301777 • (FAX) +385 1 6301724
PLINACRO@PLINACRO.HR
UPISANO U SUDSKI REGISTAR TRGOVAČKOG SUDA U ZAGREBU POD MBS: 080304171; OIB 69401829750;
IZNOS TEMELJNOG KAPITALA: 812.022.000,00 KUNA UPLAĆEN U CIJELOSTI
UPRAVA DRUŠTVA: PREDsjedNIK UPRAVE: IVICA ARAR, ČLAN UPRAVE: VEDRAN ŠPEHAR
SWIFT: PBZGHR2X; IBAN: HR9323400091100225794; PRIVREDNA BANKA ZAGREB D.D.
SWIFT: ZABAHR2X; IBAN: HR2923600001101634086; ZAGREBAČKA BANKA D.D.
SWIFT: HPBZHR2X; IBAN: HR4023900011100339797; HRVATSKA POŠTANSKA BANKA D.D.
SWIFT: RZBHHR2X; IBAN: HR7624840081100780684; RAIFFEISENBANK AUSTRIA D.D.
SWIFT: ESBCHR22; IBAN: HR2624020061100519753; ERSTE&STEIERMÄRKISCHE BANK D.D.
SWIFT: HAASHR22; IBAN: HR3825000001101222176; ADDIKO BANK D.D.
SWIFT: PAZGHR2X; IBAN: HR6924000021100030496; PARTNER BANKA O.O.
SWIFT: SOGEHR22; IBAN: HR2123300031171599954; SPLITSKA BANKA OO



ISTRAŽIVANJE I PROIZVODNJA NAFTE I PLINA
Razrada polja

Lovinčićeva 4
10 000 Zagreb

Tel: 385 1 645 0518
Fax: 385 1 645 2522

Naš znak - Re: 50308575/01-09-17/3039-404/BK;

Datum - Date: 6. rujna 2017.

Prostor EKO d.o.o.
za projektiranje i usluge

B. Papandopula 16
43 000 BJELOVAR

PREDMET: IZGRADNJA SEKUNDARNOG VODOVODA U ŠEMOVcima,
- POSEBNIH UVJETA - NEMA -

Na osnovu Vašeg dopisa, broj: bb, zaprimljenog u naš ured 1. rujna 2017. godine i Opisa planiranog zahvata, TD: 61/17, Bjelovar, kolovoz 2017. u svrhu izdavanja **POSEBNIH UVJETA GRADNJE** za građevinu:

„IZGRADNJA SEKUNDARNOG VODOVODA U ŠEMOVcima“,

na k.č.br. 973/1, 973/2, 974, 977/2, 1000/2, 1829/1, 1829/2, 1846/1, 1846/2, 1847, 1848, 1851,
k.o. Šemovci,

te nakon obrade situacije od strane ovlaštenog inženjera geodezije, a u skladu sa člankom 82. Zakona o gradnji (NN 153/13 i 20/17), utvrđujemo da, od strane INA d.d., Istraživanje i proizvodnja nafte i plina, **NEMA posebnih uvjeta** za predmetni zahvat.

Sretno!



Direktor Razrade polja,

Jerko Jerić-Balta, dipl. ing.

U prilogu:

1. Opis planiranog zahvata, Izgradnja sekundarnog vodovoda u Šemovcima, TD: 61/17, Bjelovar, kolovoz 2017., 1x;

Dostaviti:

1. Odnosi s državnim i lokalnom upravom za IPNP, direktor Željko Tremec, dipl.ing.;

2. Arhiva, ovdje.

INA, d.d.	Banka - Bank	Adresa - Address	IBAN broj - IBAN Number	Trgovački sud u Zagrebu
Avenija Veleslava Holjevca 10 10 002 Zagreb p.p. 555 Hrvatska - Croatia Telefon - Telephone +385(1)6450000 Faks - Fax + 385(1)6452100	Prvenca banka Zagreb d.d. Paffersbani Austria d.d. Zagrebačka banka d.d. Societe Generale-Splinta banka d.d. OTP banka Hrvatska d.d. CreditSaxomatbanka d.d. Svebank d.d. NATXSZ UniCredit Bank Austria AG BNP Paribas (Suisse) SA ING Bank NL Credit Agricole (Suisse) SA	Radišće cesta 50, 10005 Zagreb Petarjeva 30, 10000 Zagreb Trg bana Josipa Jelačića 16, 10001 Zagreb R. Bokunjević 16, 21000 Šibenik Drenovčeva ulica 3, 23000 Zadar Jadranski trg 3a, 51000 Rijeka Veleuska 3, 10000 Zagreb Avenue Pierre Maréchal 31, 15015 Paris Schottenplatz 6/1, A-1010 Wien Place de Hollande 2, Case Postale 590 1211 Geneva 11 PO BOX 1800, 1000 BV Amsterdam 4 rue General - Suisse CH 1004	HR90 2340 3091 000 3280 2 HR70 2484 3091 000 1948 3 HR90 2340 3031 010 0350 0 HR90 2300 3031 000 0454 0 HR90 2407 3001 000 5234 9 HR94 2402 0001 000 8111 4 HR70 2501 0071 000 0216 3 FR76 30007 39000 27 021 870 000 60 AT21 1200 0028 4400 3400 0 (EU) AT01 1200 0028 4400 3400 0 (EU) CH93 0000 0000 0000 0000 0 (EU) CH03 0000 0000 0000 0000 0 (EU) NL03 0400 0000 0000 0000 0 (EU) PL03 0000 0000 0000 0000 0 (EU) C106 6474 010 2200 0000 0	Comercijalni sud u Zagrebu MBS: 060000604 Uplaćen temeljni kapital - Paid capital stock 9 000.000.000,00 kn - HRK Broj izdanih dionica / Nominalna vrijednost No. of issued shares / Nominal value 10.000.000 / 990.00 kn - HRK Majstiri broj - Reg. No. 3586240 OIB - 27709690903 PDV identifikacijski broj / VAT identification number HR727708500025

Predsjednik i članovi Uprave / President and members of the Management Board:
Zoltán Abóci, Niko Dakić, Gabor Horváth, Ivan Kretić, David Mayer, Péter Ráskócs
Predsjednik Nadzornog odbora / President of the Supervisory Board: Damir Vandić