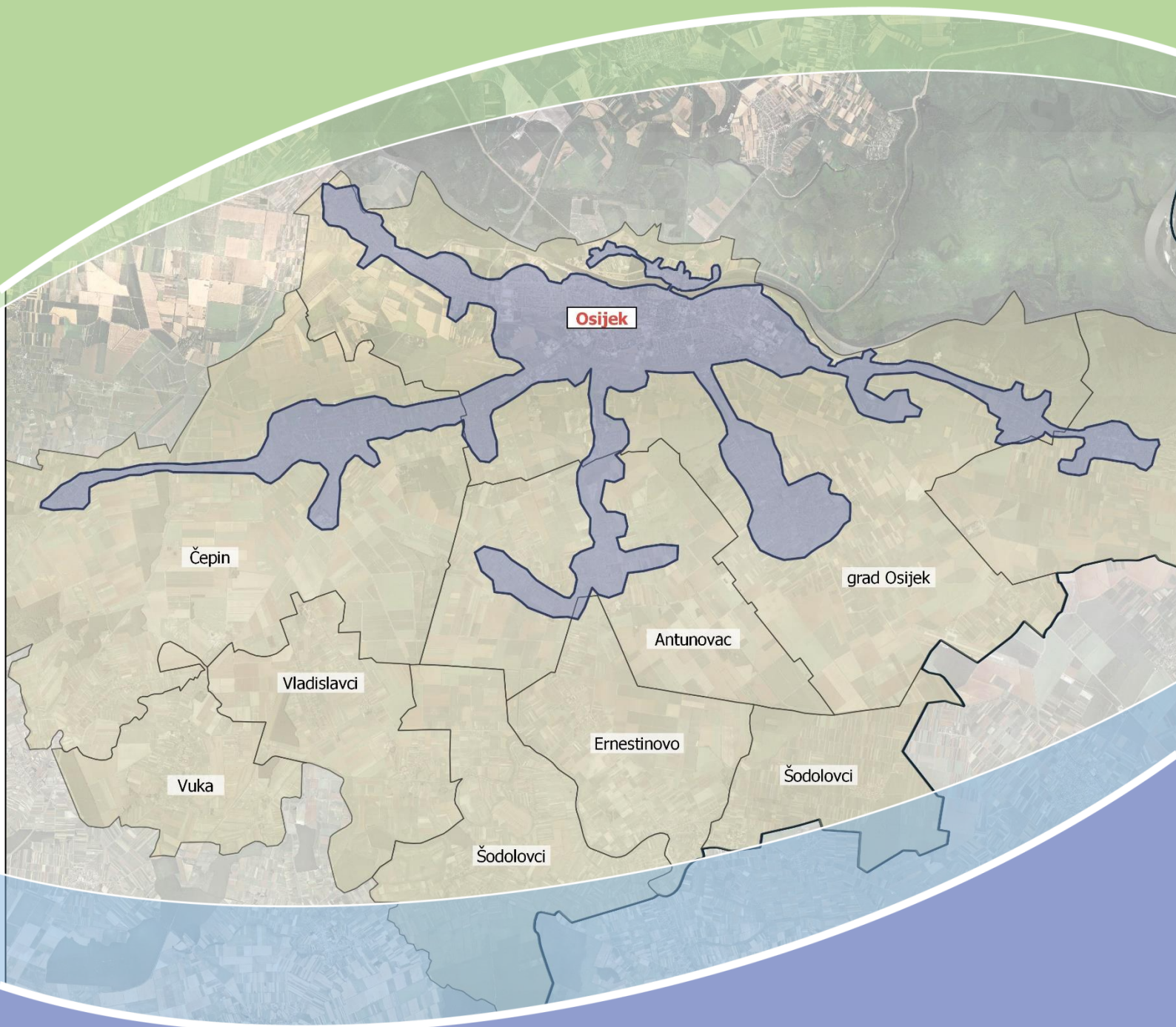


Izmjena zahvata vodoopskrbni, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija



Naručitelj: Vodovod - Osijek d.o.o.

Broj projekta: I-2032/21

U Osijeku, ožujak 2022. godine



hidroing

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

Hidroing d.o.o. za projektiranje i inženjering

Tadije Smičiklasa 1, 31000 Osijek, Hrvatska

Tel: +385(0)31251-100

Fax: +385(0)31251-106

E-mail: hidroing@hidroing-os.hr

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

DOKUMENTACIJA:

STUDIJSKA

Broj projekta:

I-2032/21

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbni, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

NARUČITELJ:

Vodovod - Osijek d.o.o.

LOKACIJA:

Grad Osijek

VODITELJ IZRADE:

mr.sc. Antonija Barišić-Lasović

Antonija Barišić-Lasović

SURADNICI:

Zdenko Tadić, dipl.ing. građ.

Branimir Barač, mag.ing.aedif.

Dražan Brleković, mag.ing.aedif

Zdenko Tadić

Brleković

OSTALI SURADNICI:

Ana Marković, mag.ing.aedif.

Igor Tadić, mag.ing.aedif.

Antun Romić, mag.ing.aedif.

Ana Marković

I. Tadić

Antun Romić

Direktor:

Vjekoslav Abičić, mag.oec.

U Osijeku, ožujak 2022. godine

SADRŽAJ

0.	OPĆI AKTI.....	1
0.1	Registracija tvrtke	1
0.2	Suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša	6
1.	UVODNE INFORMACIJE	9
1.1	Obveza izrade elaborata i svrha poduzimanja zahvata	9
1.2	Podaci o nositelju zahvata	11
1.3	Ishodovana Rješenja	12
2.	PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	13
2.1	Postojeće stanje	13
2.1.1	Opis postojećeg stanja sustava odvodnje.....	14
2.1.2	Opis postojećeg stanja sustava vodoopskrbe	16
2.2	Opis glavnih obilježja zahvata	17
2.2.1	Komponente zahvata	19
3.	PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	43
3.1	Opis lokacije, postojećeg stanja na lokaciji te opis okoliša	43
3.1.1	Stanovništvo	44
3.1.2	Reljefne, geološke i hidrološke značajke područja zahvata	44
3.1.3	Seizmološke karakteristike	45
3.2	Klimatske karakteristike područja	46
3.3	Rizici od poplava	50
3.4	Stanje vodnog tijela	56
3.5	Zone sanitarne zaštite	60
3.6	Zaštićena područja prirode	61
3.7	Ekološka mreža – Natura 2000	64
3.8	Nacionalna klasifikacija staništa	98
3.9	Kulturno povijesna baština	103
4.	OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	111
4.1	Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja i korištenja zahvata	111
4.1.1	Vode i stanje vodnog tijela	111
4.1.2	Utjecaj na tlo	112

4.1.3	Utjecaj na zrak.....	113
4.1.4	Klimatske promjene	113
4.1.5	Zaštićena područja.....	115
4.1.6	Ekološka mreža	116
4.1.7	Biološka raznolikost	117
4.1.8	Krajobrazne vrijednosti	118
4.1.9	Kulturno povijesna baština.....	118
4.1.10	Buka.....	119
4.1.11	Postojeća infrastruktura	119
4.1.12	Otpad.....	120
4.1.13	Iznenadni događaj	121
4.2	Mogući utjecaji na okoliš nakon prestanka korištenja zahvata	122
4.3	Kumulativni utjecaji	122
4.4	Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja	124
4.5	Opis obilježja utjecaja.....	124
5.	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA AKO SU RAZMATRANI	125
5.1	Prijedlog mjera zaštite okoliša	125
5.2	Prijedlog praćenja stanja okoliša.....	125
6.	IZVORI PODATAKA	127
7.	PRILOZI.....	131

0. OPĆI AKTI

0.1 Registracija tvrtke



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

030025615

OIB:

08428329477

EUID:

HRSR.030025615

TVRTKA:

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

1 HIDROING d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

5 Osijek (Grad Osijek)
Tadije Smičiklase 1

PRAVNI OBLIK:

1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

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

D004, 2020-07-24 08:31:48

Stranica: 1 od 5

24 -07-2020



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbni, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

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

D004, 2020-07-24 08:31:48

Stranica: 2 od 5

24-07-2020



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbnog, odvodnog sustava grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

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

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- | | |
|---|--|
| 9 | Zdenko Tadić, OIB: 30440152068
Osijek, Antuna Kanižlića 72
- član društva |
| 9 | Vjekoslav Abičić, OIB: 34024974378
Orahovica, Josipa Poljaka 21
- član društva |

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

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

TEMELJNI KAPITAL:

- 5 900.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

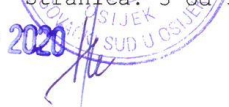
Osnivački akt:

- 1 Društveni ugovor o usklađenju općih akata i temeljnog kapitala sa ZTD od 09.12.1995.
- 2 Odluka o izmjeni Društvenog ugovora od 23.10.2002. godine, kojom članovi društva mijenjaju čl. 5. Društvenog ugovora, koji se odnosi na predmet poslovanja, te članak 14. Društvenog ugovora u dijelu, koji se odnosi na adresu člana uprave.
- 3 Odluka o imenovanju člana Uprave i izmjenama i dopunama Društvenog ugovora od 14.09.2004. godine kojom članovi društva mijenjaju čl. 14. i 15. Društvenog ugovora, koji se odnose na članove uprave i zastupanje članova Uprave.
- 5 Izjava o izmjeni Društvenog ugovora od 24.05.2005.g., kojim jedini član Društva mijenja naslov akta o usklađenju, te odredbe članka 2. i članka 6., koje se odnose na sjedište Društva i temeljni kapital, te odredbe koje se odnose na jedinog člana Društva i ostale odredbe

D004, 2020-07-24 08:31:48

Stranica: 3 od 5

24-07-2020



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbnog, odvodnog sustava grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 6 Izjava o izmjeni Izjave o usklađenju od 13.02.2008. godine kojom jedini član društva mijenja odredbe 5. i 9, koji se odnosi na dopunu djelatnosti i poslovne udjele.
- 7 Društveni ugovor od 16.03.2009.g., sklopljen od strane članova društva, koji u cijelosti zamjenjuje Izjavu o usklađenju od 13.02.2008. g. sa svim njenim izmjenama
- 8 Odluka o izmjeni društvenog ugovora od 24.09.2010.g., kojom članovi društva dopunjuju čl.4. Društvenog ugovora novim djelatnostima, te prečišćeni tekst Društvenog ugovora od 24.09.2010.g.

Promjene temeljnog kapitala:

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

OSTALI PODACI:

- 1 RUL 1-1265

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu 17.03.20	2019	01.01.19 - 31.12.19	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-95/2046-2	21.05.1996	Trgovački sud u Osijeku
0002 Tt-02/2078-6	02.12.2002	Trgovački sud u Osijeku
0003 Tt-04/1119-2	29.09.2004	Trgovački sud u Osijeku
0004 Tt-04/1220-4	22.10.2004	Trgovački sud u Osijeku
0005 Tt-05/732-3	04.07.2005	Trgovački sud u Osijeku
0006 Tt-08/433-2	12.03.2008	Trgovački sud u Osijeku
0007 Tt-09/459-4	20.03.2009	Trgovački sud u Osijeku
0008 Tt-10/1547-3	30.09.2010	Trgovački sud u Osijeku
0009 Tt-10/1814-2	20.10.2010	Trgovački sud u Osijeku
0010 Tt-13/182-2	15.01.2013	Trgovački sud u Osijeku
0011 Tt-13/494-2	05.02.2013	Trgovački sud u Osijeku
0012 Tt-14/2400-2	06.05.2014	Trgovački sud u Osijeku
0013 Tt-14/4020-2	28.08.2014	Trgovački sud u Osijeku
0014 Tt-20/1329-2	06.03.2020	Trgovački sud u Osijeku
eu /	30.06.2009	elektronički upis
eu /	30.06.2010	elektronički upis
eu /	28.06.2011	elektronički upis

D004, 2020-07-24 08:31:48

Stranica: 4 od 5

24-07-2020



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbni, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
eu /	20.06.2012	elektronički upis
eu /	24.06.2013	elektronički upis
eu /	27.06.2014	elektronički upis
eu /	29.06.2015	elektronički upis
eu /	29.06.2016	elektronički upis
eu /	11.04.2017	elektronički upis
eu /	04.04.2018	elektronički upis
eu /	26.03.2019	elektronički upis
eu /	17.03.2020	elektronički upis

U Osijeku, 24. srpnja 2020.

Ovlaštena osoba

OVAJ IZVADAK VJERAN JE IZVORNIKU
BROJ UPISNIKA POD KOLIM JE IZVADAK
IZDAN R3-2545/20-2

TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU



Osijek,

24 -07-2020

UPRAVA SUDSKOG
REGISTRA

0.2 Suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

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

KLASA: UP/I 351-02/15-08/04
URBROJ: 517-06-2-1-2-15-2
Zagreb, 26. siječnja 2015.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 40. stavka 5. i u svezi s odredbom članka 271. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, brojevi 80/13 i 153/13) te članka 22. stavka 1. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10), povodom zahtjeva tvrtke HIDROING d.o.o., Tadije Smičiklase 1, Osijek, zastupane po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

RJEŠENJE

- I. Tvrtki HIDROING d.o.o., Tadije Smičiklase 1, Osijek, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
 1. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš;
 2. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 12. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.
- IV. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka slijedom kojih su ispunjeni propisani uvjeti glede zaposlenih stručnjaka za izdavanje suglasnosti iz točke I. ove izreke.

Obrazloženje

HIDROING d.o.o., sa sjedištem u Osijeku, Tadije Smičiklase 1 (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnio je 22. siječnja 2015. godine ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.

Ovlaštenik je uz zahtjev za izdavanje suglasnosti priložio odgovarajuće dokaze prema zahtjevima propisanim odredbama članka 5. i 20. Pravilnika o uvjetima za izdavanje

suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Pravilnik), koji je donesen temeljem Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 110/07), a odgovarajuće se primjenjuje u predmetnom postupku slijedom odredbe članka 271. stavka 2. točke 21. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13 i 153/13) kojom je ostavljen na snazi u dijelu u kojem nije suprotan tom Zakonu.

Ovlaštenik je naveo činjenice i podnio dokaze na podlozi kojih se moglo utvrditi pravo stanje stvari a također i iz razloga jer su sve činjenice bitne za donošenje odluke o zahtjevu ovlaštenika poznate ovom tijelu (ovlaštenik je za iste poslove ovlašten prema ranije važećem Zakonu o zaštiti okoliša rješenjima ovoga Ministarstva: KLASA: UP/I 351-02/12-08/11, URBROJ: 517-12-2 od 7. veljače 2012. i KLASA: UP/I 351-02/12-08/11, URBROJ: 517-06-2-2-2-14-6 od 3. srpnja 2014.).

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

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

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, brojevi 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 30/09, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14 i 94/14).

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



Dostaviti:

1. HIDROING d.o.o., Tadije Smičiklase 1, Osijek (**R s povratnicom!**)
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje
4. Spis predmeta, ovdje

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbni, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

POPIS zaposlenika ovlaštenika: HIDROING d.o.o., Tadije Smičiklase 1, Osijek, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/15-08/04; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-2 od 26. siječnja 2015.		
STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA	VODITELJI STRUČNIH POSLOVA	ZAPOSLENI STRUČNJACI
1. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	mr.sc. Antonija Barišić-Lasović, dipl.ing.preh.tehn.; Zdenko Tadić, dipl.ing.građ.	Barbara Županić, dipl.ing.građ. Zoran Vlajnić, mag.ing.aedif. Branimir Barać, mag.ing.aedif. Dražen Brleković, mag.ing.aedif.
2. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjaci navedeni pod točkom 1.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbnog, odvodnog sustava grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

1. UVODNE INFORMACIJE

1.1 Obveza izrade elaborata i svrha poduzimanja zahvata

Predmet ovog Elaborata zaštite okoliša su izmjene zahvata na sustavu vodoopskrbe, odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda aglomeracije Osijek.

Navedene zahvate predviđeno je provesti uz financijsku podršku od strane EU sredstvima Kohezijskog fonda kroz Operativni program Konkurentnost i kohezija 2014. – 2020. koji za prioritetnu os ima Zaštitu okoliša i održivost resursa, specifičnih ciljeva: *“Unapređenje javnog vodoopskrbnog sustava sa svrhom osiguranja kvalitete i sigurnosti usluga opskrbe pitkom vodom i Razvoj sustava prikupljanja i obrade otpadnih voda s ciljem doprinosa poboljšanju stanja voda.”*

Osim gore navedenog za zahvate na sustavu vodoopskrbe i odvodnje izrađena je i projektna dokumentacija za aplikaciju u okviru Programa vodnog gospodarstva, kroz NPOO (nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021.-2026.). Projekti koje želite aplicirati u okviru Programa vodnog gospodarstva, kroz NPOO (nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021.-2026.) a obrađeni ovim Elaboratom su sljedeći

- Rekonstrukcija i izgradnja vodoopskrbne mreže i sustava odvodnje u Gundulićevoj ulici u Osijeku (od Rokove do Županijske - 2. faza)
- Rekonstrukcija i izgradnja vodoopskrbne mreže i sustava odvodnje u Gundulićevoj ulici u Osijeku (od Županijske do Radićeve - 3. faza)
- Rekonstrukcija i izgradnja vodoopskrbne mreže i sustava odvodnje u Gundulićevoj ulici u Osijeku (od Ulice Stjepana Radića do Vukovarske ulice te dio Vukovarske ulice i Ulice kardinala A. Stepinca)
- Rekonstrukcija i izgradnja vodovoda i kanalizacije u Sljemenskoj, Kolodvorskoj i Kapelskoj ulici u Osijeku
- Rekonstrukcija i izgradnja vodovoda u Višnjecima
- Izgradnja cjevovoda pitke vode uz intrazonsku cestu, od spojne ceste Južna obilaznica - Vukovarska do Stonske

Sustav javne odvodnje i pročišćavanja vezani su za rekonstrukciju i unaprjeđenja postojećeg sustava odvodnje otpadnih voda, a uključuju i izgradnju kanalizacijskih sustava u naseljima koja do sada nisu imala izgrađene sustave odvodnje te njihovo priključenje na postojeći uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, a posljedično tome rekonstrukciju i proširenje postojećeg vodoopskrbnog sustava.

Za zahvate vodoopskrbe i odvodnje i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda tijekom niza godina provedeni su postupci procjene utjecaja na okoliš i ocjene o potrebi procjene kako je dano u nastavku:

- Za vodoopskrbno područje Osijek izrađena je Studija utjecaja na okoliš (Hidroing d.o.o. Osijek, I-573/03) za koju je nakon provedenog postupka procjene utjecaja na okoliš nadležno ministarstvo (Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva) izdalo Rješenje klase UP/I 351-02/04-06/0001, ur. broj: 531-05/4-AG-04-10 o prihvatljivosti namjeravanog zahvata na okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbni, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

- U cilju definiranja uvjeta rada i razvitka odvodnog sustava grada Osijeka te priključenja na javni odvodni sustav gravitirajućih naselja i općina izrađena je Studija utjecaja na okoliš odvodnog sustava Osijek (Hidroing d.o.o. Osijek, I-572/03 lipanj 2003. g), a Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva provelo je postupak procjene utjecaja na okoliš zahvata- odvodni sustav grada Osijeka i donijelo Rješenje klasa:UP/I 351-02/03-06/0115, ur.broj: 531-05/4-AG-04-12, 8. Travnja 2004. godine) kojim je utvrđeno da je namjeravani zahvat- odvodni sustav grada Osijeka prihvatljiv za okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša.
- Studija utjecaja na okoliš uređaja za pročišćavanje otpadnih voda Osijek (Hidroing d.o.o. Osijek, I-726/05) za koju je tada nadležno Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva nakon provedenog postupka donijelo je Rješenje klasa:UP/I 351-03/05-02/00062, ur. broj: 531-08/3-1-AK-05-10, 27. prosinac 2005.) da je namjeravani zahvat – izgradnja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda „Osijek“ prihvatljiv za okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša.
- U svrhu postizanja ciljeva Strategije upravljanja vodama radi ispunjavanja obveza proizašlih iz usklađivanja nacionalnog zakonodavstva s pravnom stečevinom Europske unije posebnom Direktivom o otpadnim komunalnim vodama za „Projekt Osijek“ proveden je postupak kojim se dobilo Mišljenje od nadležnog Ministarstva (klasa: 351-03/11-04/32, ur. broj: 531-14-1-2-10-11-3, 10. ožujak 2011.) u kojemu ne nalazi da se radi, u bitnome, o mogućem značajnom utjecaju za okoliš. Postupci procjene utjecaja zahvata na okoliš provedeni su u skladu s nacionalnim i EU propisima, te nije potrebno provoditi postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš.
- Proširenje i rekonstrukciju regionalnog vodoopskrbnog sustava Osijek koji obuhvaća Grad Osijek, naselja Dalj u općini Erdut i općine Čepin, nadležno ministarstvo (klasa: UP/I 351-03/12-08/54, ur. Broj: 517-06-2-1-1-12-6 23. listopada 2012.) je provelo postupak ocjene o potrebi procjene u kojem je navedeno da za namjeravani zahvat proširenja i rekonstrukcije regionalnog vodoopskrbnog sustava Osijek (Osijek, Čepin, Dalj) nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš.

Aglomeracija Osijek definirana je „Projektom Osijek“ 2013. godine, a obuhvat iste odnosio se na grad Osijek, te prigradska naselja Tvrdavica, Podravlje, Višnjevac, Josipovac, Čepin, Livana, Briješće, Brijest, Antunovac, Josipovac, Tenja, Nemetin, Sarvaš i Bijelo Brdo. UPOV sustava odvodnje Osijek s ispuštom u rijeku Dravu je trenutno u procesu izgradnje na lokaciji u blizini naselja Nemetin, nizvodno od grada Osijeka. Rok mirovanja za redefiniranje granica od dvije godine prošao.

Studijom izvodljivosti koja je predmet ovog Elaborata zaštite okoliša razmotreno je proširenje na okolna naselja bez izgrađenog sustava odvodnje. Usvojeno je proširenje na naselja Čepinski Martinci (općina Čepin) i Bijelo Brdo (Općina Erdut).

Radovi na području aglomeracije Osijek obuhvatili su i rekonstrukcije i proširenje postojećeg sustava odvodnje na području samoga Grada.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbnog, odvodnog sustava grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

Kapacitet UPOV-a Osijek je 170 000 ES s III. stupanjem pročišćavanja koji zadovoljava prihvat dodatnih korisnika sustava. Tehnologija i kapacitet UPOV-a Osijek se ovim izmjenama zahvata ne mijenja.

Obzirom na potrebu stalnog poboljšanja sustava vodoopskrbe definirani su i potrebni radovi koji obuhvaćaju rekonstrukcije i proširenja sustava vodoopskrbe na području samoga grada Osijeka te naselja Bijelo Brdo, Dalj, Erdut i Aljmaš.

Voda za vodoopskrbu naselja Erdut, Aljmaš i Dalj crpi se iz postojećeg vodocrpilišta Dalj (crpilište Lekić), dok je grad Osijek i naselje Bijelo Brdo spojeno na crpilište Vinogradi. Kapacitet crpilišta (Vinogradi i Lekić) zadovoljavaju prihvat dodatnih korisnika sustava. Tehnologija i kapacitet crpilišta se ovim izmjenama zahvata ne mijenjaju.

Obzirom da se zahvat promijenio u odnosu na varijantu zahvata za koji su provedeni postupci ocjene i procjene utjecaja na okoliš, za predmetnu izmjenu zahvata potrebno je provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš. Prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17) Prilog II., za planirane izmjene zahvata potrebno je provesti ocjenu o potrebi procjene u skladu s:

- Točka 9.1. Zahvati urbanog razvoja (sustavi odvodnje, sustavi vodoopskrbe, ceste, groblja, krematoriji, nove stambene zone, kompleksi sportske, kulturne, obrazovne namjene i drugo)
- Točka 32. Postrojenja za obradu otpadnih voda kapaciteta 50 000 ES i više s pripadajućim sustavom odvodnje, a vezano uz:
- Točka 13. Izmjene zahvata iz Priloga I. i II. koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenje, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš

1.2 Podaci o nositelju zahvata

Naziv nositelja zahvata:	VODOVOD-OSIJEK d.o.o.
OIB:	Poljski put 1, 31000 Osijek
Adresa:	Poljski put 1, 31000, Osijek
Broj telefona	+385 31 330 100
Adresa elektroničke pošte	vodovod@vodovod.com
Odgovorna osoba	Željko Mandić, mag.ing.aedif

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbni, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

1.3 Ishodovana Rješenja

- Studija utjecaja na okoliš odvodnog sustava Osijek (Hidroing d.o.o. Osijek, I-572/03 lipanj 2003.), Rješenje (klasa: UP/I 351-02/03-06/0115, ur.broj: 531-05/4-AG-04-12, 8. travnja 2004. godine)
- Studija utjecaja na okoliš vodoopskrbno područje Osijek (Hidroing d.o.o. Osijek, I-573/03 lipanj 2003.) Rješenje (klasa UP/I 351-02/04-06/0001, ur. broj: 531-05/4-AG-04-10)
- Studija utjecaja na okoliš uređaja za pročišćavanje otpadnih voda Osijek (Hidroing d.o.o. Osijek, I-726/05), Rješenje klasa: UP/I 351-03/05-02/00062, ur. broj: 531-08/3-1-AK-05-10, 27. prosinac 2005.)
- Projekt Osijek – Mišljenje, klasa: UP/I 351-03/11-04/31, ur. broj: 531-14-1-2-10-11-3, 10. ožujak 2011.)
- Elaborat zaštite okoliša regionalnog vodoopskrbnog sustava Osijek, (klasa: UP/I 351-03/12-08/54, ur. Broj: 517-06-2-1-1-12-6 23. listopada 2012.)

U poglavlju 7. Prilozi nalaze se isti.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbe, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

2.1 Postojeće stanje

Sustav odvodnje i vodoopskrbe na području grada Osijeka tijekom svog razvoja širio se na prigradska naselja i na dijelove južne Baranje. U cilju definiranja uvjeta rada i razvitka odvodnog sustava grada Osijeka te priključenja na javni odvodni sustav gravitirajućih naselja i općina izrađena je Studija utjecaja na okoliš odvodnog sustava Osijek (Hidroing d.o.o. Osijek, I-572/03 lipanj 2003. g), a Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva provelo je postupak procjene utjecaja na okoliš zahvata-odvodni sustav grada Osijeka i donijelo Rješenje klasa:UP/I 351-02/03-06/0115, ur.broj: 531-05/4-AG-04-12, 8. Travnja 2004. godine) kojim je utvrđeno da je namjeravani zahvat- odvodni sustav grada Osijeka prihvatljiv za okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša.

Radi ispunjavanja zakonskih uvjeta o ispuštanju otpadnih voda te daljnjeg razvoja odvodnog sustava Osijek izrađena je i Studija utjecaja na okoliš uređaja za pročišćavanje otpadnih voda Osijek (Hidroing d.o.o. Osijek, I-726/05) te je proveden postupak procjene utjecaja na okoliš zahvata – izgradnja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda. Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva nakon provedenog postupka donijelo je Rješenje klasa: UP/I 351-03/05-02/00062, ur. broj: 531-08/3-1-AK-05-10, 27. prosinac 2005.) da je namjeravani zahvat – izgradnja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda „Osijek“ prihvatljiv za okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša.

Sustav vodoopskrbe Osijek nalazi se isto tako u nadležnosti tvrtke Vodovod Osijek d.o.o., te je temeljem tada važećeg zakona za vodoopskrbno područje Osijek izrađena Studija utjecaja na okoliš (Hidroing d.o.o. Osijek, I-573/03) za koju je nakon provedenog postupka procjene utjecaja na okoliš Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva izdalo Rješenje klasa UP/I 351-02/04-06/0001, ur. broj: 531-05/4-AG-04-10 o prihvatljivosti namjeravanog zahvata na okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša.

U sklopu “Projekta Osijek” radi definiranja uvjeta rada i razvitka odvodnog sustava grada Osijeka, te priključenje na javni odvodni sustav gravitirajućih naselja, općina Čepin, Antunovac, Bilje, Darda, kao i izgradnja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, a u sklopu sustava vodoopskrbe vodoopskrbni cjevovodi na sustavu, proširenje prerade sirove vode na dvostupanjsku filtraciju, nadzor i upravljanje sustavom vodoopskrbe ishodovano je Mišljenje nadležnog ministarstva radi sufinanciranja projekta iz fondova Europske unije kako nije potrebno provesti dodatne postupke ocjene o potrebi procjene i utjecaja na ekološku mrežu.

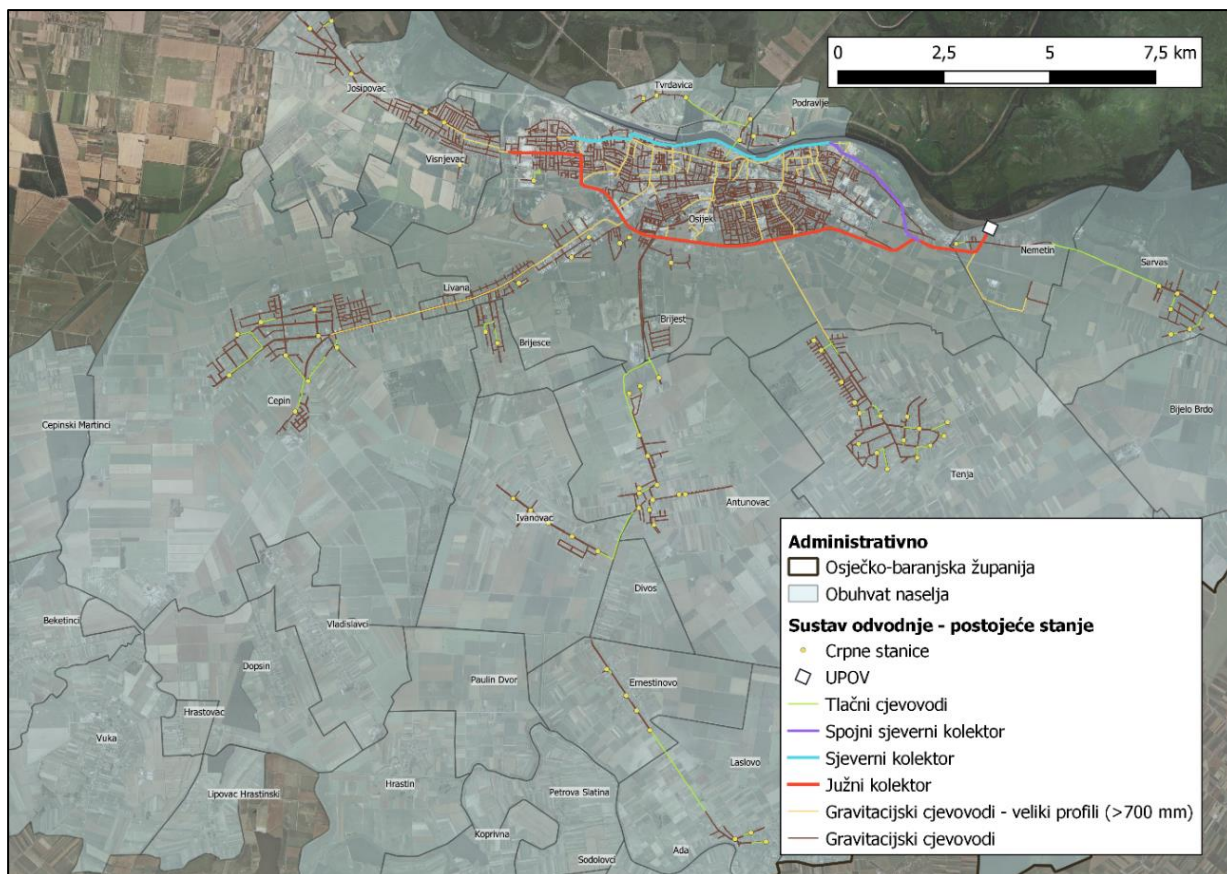
Isto tako, kao dio Studije izvodljivosti za EU projekt regionalnog vodoopskrbnog sustava Osijek u svrhu apliciranja za sufinanciranje projekta putem EU fondova izrađen je Elaborat zaštite okoliša za regionalni vodoopskrbni sustav Osijek (Osijek, Čepin i Dalj), te je ishodovano Mišljenje (klasa: UP/I 351-03/12-08/54, ur. Broj: 517-06-2-1-1-12-6 23. listopada 2012.) nadležnog ministarstva da nije potrebno provesti dodatne postupke ocjene o potrebi procjene i utjecaja na ekološku mrežu.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbn, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

2.1.1 Opis postojećeg stanja sustava odvodnje

Ukupna duljina postojećeg sustava odvodnje na projektom području iznosi oko 502 km s 83 crpne stanice, od čega okvirno 477 km gravitacijskih i 25 km tlačnih cjevovoda. Osnovnu kolektorsku mrežu čine: stari Sjeverni kolektor, duljine okvirno 6.6 km, (dim. Ø 100/150cm, 90/135 cm; djelomično rekonstruiran od vojarne Vrbik do Donjodravske obale 53) s nastavkom na novi Sjeverni kolektor s trasom do Ribarske ulice, spojni sjeverni kolektor duljine 3,2 km (dim. Ø 240/280cm), Južni kolektor duljine okvirno 12,7 km (dim. Ø 430/390cm, 310/280 cm) te Industrijski kolektor (930 m, Ø 150cm). U sklopu sjevernog kolektora izgrađena su i tri kišna preljeva u rijeku Dravu. Otpadne vode obuhvaćenog područja ispuštaju se u recipijent (rijeka Drava) nizvodno od područja grada, na ispusnoj građevini kraj naselja Nemetin, koja se sastoji od prethodnog stupnja pročišćavanja s kapacitetom od 6 m³/s. U nastavku je dan grafički prikaz postojećeg stanja sustava odvodnje, te grafički detaljniji prikaz postojećeg sustava odvodnje grada Osijeka.

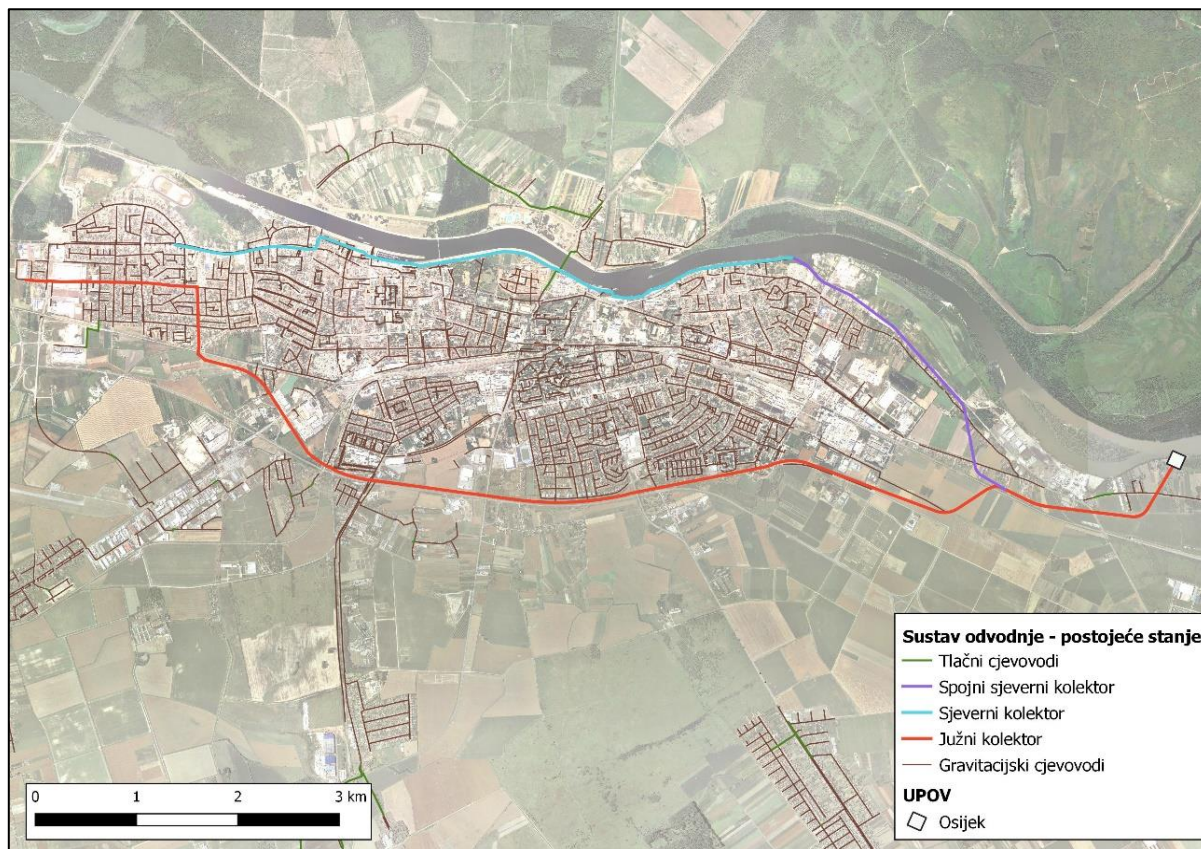


Slika 2.1 Situacija sustava odvodnje u postojećem stanju

Obzirom na starost dijelova sustava odvodnje (posebice u gradskom središtu), JIVU Vodovod Osijek kontinuirano provodi rekonstrukcije kritičnih dionica sustava. Obzirom da se u samom gradu Osijeku radi o dominantno mješovitom sustavu, u pravilu se radi o većim profilima. Dodatno, s ciljem optimizacije izgradnje u pravilu se vrše i rekonstrukcije sustava vodoopskrbe u jedinstvenim zahvatima

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbni, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija



Slika 2.2 Postojeće stanje sustava odvodnje grada Osijeka

U sljedećoj tablici prikazana su naselja obuhvaćena postojećim sustavom odvodnje te stupanj izgrađenosti istih.

Tablica 2.1. Prikaz izgrađenosti sustava odvodnje u postojećem stanju

Naselje	Gravitacijski cjevovod (m)	Tlačni cjevovod (m)	Crpne stanice	Stupanj izgrađenosti
Antunovac	16.401	3.585	14	u potpunosti izgrađen
Briješće	7.085	770	2	u potpunosti izgrađen
Brijest	3.870	0	0	u potpunosti izgrađen
Čepin	62.070	4.818	9	u potpunosti izgrađen
Ernestinovo	4.688	2.567	4	djelomično izgrađen
Ivanovac	10.403	1.604	5	u potpunosti izgrađen
Josipovac	18.779	229	3	u potpunosti izgrađen
Laslovo	4.997	509	3	djelomično izgrađen
Livana	5.875	0	0	u potpunosti izgrađen
Nemetin	7.702	190	1	u potpunosti izgrađen
Osijek	254.046	1.157	8	u potpunosti izgrađen
Podravlje	2.810	0	2	u potpunosti izgrađen
Sarvaš	12.623	4.011	8	u potpunosti izgrađen
Tenja	38.689	3.546	16	u potpunosti izgrađen
Tvrđavica	5.660	1.954	5	u potpunosti izgrađen
Višnjevica	21.572	0	3	u potpunosti izgrađen
UKUPNO	477.270	24.940	83	502.210

Na lokaciji ispusne građevine, u sklopu "Projekta Osijek" iz 2013. godine, započela je izgradnja centralnog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda kapaciteta 170.000 ES, sa predviđenim završetkom radova 2023. godine.

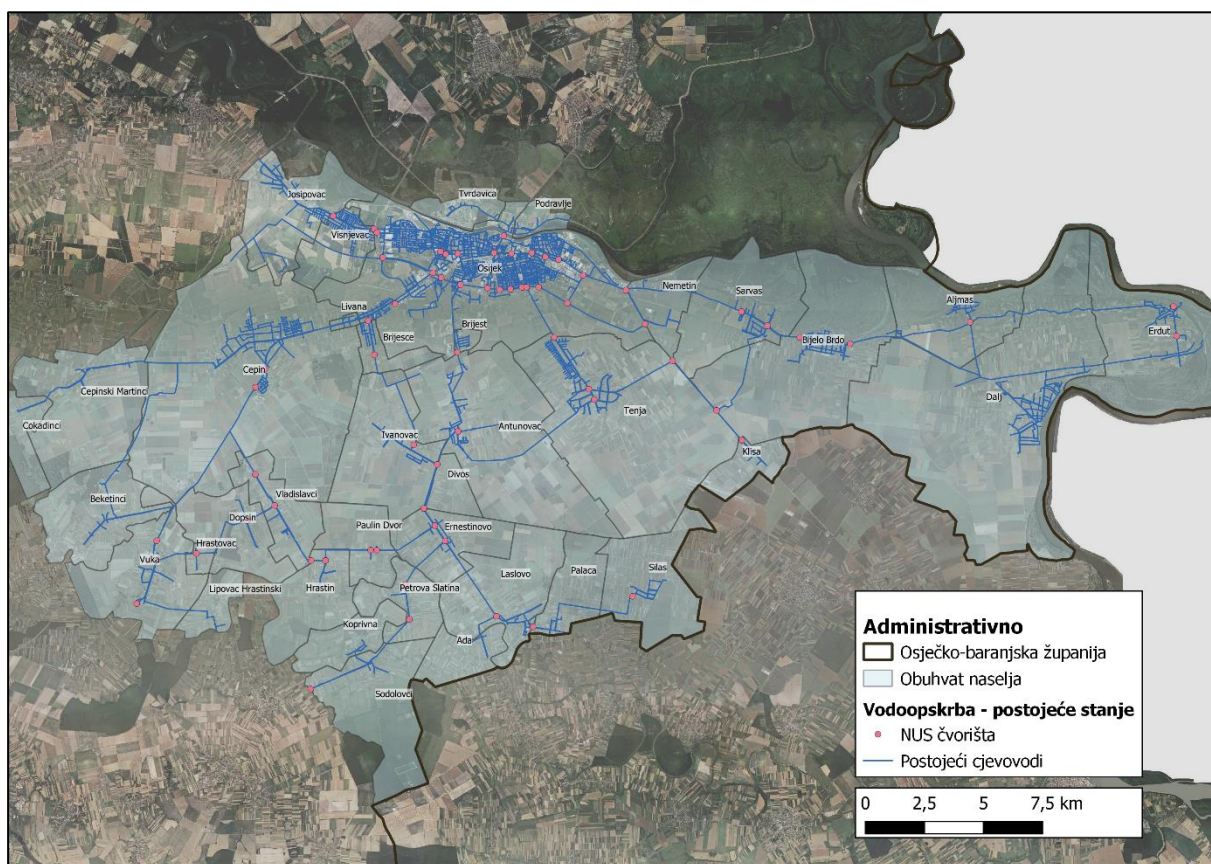
ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbni, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

2.1.2 Opis postojećeg stanja sustava vodoopskrbe

Regionalni vodoopskrbni sustav Osijek obuhvaća sva naselja u osam jedinica lokalne samouprave: Grad Osijek i općine Antunovac, Čepin, Erdut, Ernestinovo, Šodolovci, Vladislavci i Vuka.

Na području Regionalnog vodoopskrbnog sustava Osijek djeluju 2 Javna isporučitelja vodnih usluga: VODOVOD-OSIJEK d.o.o. Osijek (za vodoopskrbni sustav Osijek) i Urednost d.o.o., Čepin za (vodoopskrbni sustav Čepin). Do srpnja 2019. godine na području RVS Osijek, osim navedena dva JIVU-a, djelovao je i JIVU Čvorkovac vodne usluge d.o.o., Dalj (vodoopskrbni sustav Dalj), čije je područje pripojeno isporučitelju VODOVOD-OSIJEK d.o.o., Osijek.



Slika 2.3 Obuhvat Regionalnog vodoopskrbnog sustava Osijek

Uslugom opskrbe vodom JIVU VODOVOD-OSIJEK d.o.o. pokriva grad Osijek i okolna naselja Brijest, Brijesće, Višnjevac, Josipovac, Tenja, Nemetin, Sarvaš, Tvrdavica, Podravlje i Klisa, područje Općine Antunovac (naselja Antunovac i Ivanovac), Općine Ernestinovo (naselja Ernestinovo, Divoš i Laslovo), dio područja Općine Čepin (naselja Livana i Beketinci) te Općinu Erdut (naselja Dalj, Aljmaš, Erdut i Bijelo Brdo).

Sirova voda crpi se iz dubokih zdenaca (crpilište Vinogradi) te se odvodi na uređaj za kondicioniranje vode blizu središta Osijeka. Sirova voda obrađuje se konvencionalnim sustavom obrade. Jedna crpna stanica prebacuje obrađenu vodu u vodoopskrbni sustav.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbni, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

Trenutno, vodoopskrbni sustav grada Osijeka obuhvaća oko 793 km vodovodne mreže i 30.218 vodovodnih priključaka (2018. godina). Naselje Bijelo Brdo opskrbljuje se s crpilišta Vinogradi, dok se naselja Dalj, Aljmaš i Erdut opskrbljuju preko crpilišta Dalj (Lekići).

Opskrba vodom na području djelatnosti Urednosti Čepin pokriva naselje Čepin te naselja Čokadinci i Čepinski Martinci, a sastoji se od oko 64 km cjevovoda (bez vodovodnih priključaka) i 3.271 vodovodnih priključaka (2018. godina). Od 2009. godine postoji spoj između vodoopskrbnog sustava Čepin i vodoopskrbnog sustava Osijek. Od 03.10.2011. VODOVOD-OSIJEK d.o.o., Osijek opskrbljuje vodom vodoopskrbni sustav Čepin.

Vodoopskrbnim sustavom Dalj do polovine 2018. godine upravljalo je trgovačko društvo Čvorkovac-vodne usluge d.o.o., Dalj. Od polovine 2018. godine, upravljanje na ovom području preuzeo je JIVU VODOVOD-OSIJEK d.o.o., Osijek, a od srpnja 2019. godine društvo Čvorkovac-vodne usluge d.o.o., Dalj prestalo je s radom.

Na crpilištu Dalj, sirova voda se crpi iz zdenaca smještenih neposredno južno od Dalja (crpilište Lekići). Voda se lokalno obrađuje te upušta u sustav. Obzirom na topografiju terena, na vodoopskrbnom području Dalj postoji veći broj rezervoara i stanica za podizanje tlaka. Projektom RVS 2018. godine izvršena je rekonstrukcija Pogona za proizvodnju vode za ljudsku potrošnju u Dalju, što je rezultiralo kapacitetom od 24 l/s. Uz modifikaciju postojećeg pogona za obradu izvedene su i nove građevine - nova taložnica tehnološke otpadne vode, zgrada postrojenja za dehidraciju mulja i objekt zdenca Z3. Uveden je novi tehnološki proces obrade vode koji omogućava bolje sustavno praćenje kvalitete sirove vode, analizu učinkovitosti pojedinih koraka obrade vode, a posebice praćenje kvalitete vode nakon obrade i dezinfekcije koja mora zadovoljavati zahtjeve Direktive o kvaliteti vode namijenjene za ljudsku potrošnju.

Projektom je također dovršena izgradnja glavnih spojnih cjevovoda: Bijelo Brdo-Dalj (7,6 km cjevovoda) te Mišino brdo-Aljmaš i priključni cjevovodi (3,75 km cjevovoda), rekonstrukcija vodoopskrbne mreže i stanice za podizanje tlaka u naselju Erdut i izgradnja novog vodotornja sa stanicom za dodezinfekciju u istom naselju.

2.2 Opis glavnih obilježja zahvata

Granice aglomeracije Osijek definirane su Projektom Osijek 2013. godine, a obuhvat iste odnosio se na grad Osijek te prigradska naselja Tvrdavica, Podravlje, Višnjevac, Josipovac, Čepin, Livana, Briješće, Brijest, Antunovac, Josipovac, Tenja, Nemetin, Sarvaš i Bijelo Brdo. Obzirom da je rok mirovanja za redefiniranje granica od dvije godine prošao, kroz analize u Studiji izvodljivosti razmotreno je proširenje na okolna naselja.

Detaljnim analizama sustava i naselja u „Studija izvodljivosti usluge izrade studijske, projektne i druge tehničke dokumentacije i dokumentacije o nabavi, Hidroing d.o.o. Osijek, 2020. – u izradi., definirana su okolna naselja bez izgrađenog sustava odvodnje, koja bi temeljem definiranih kriterija evaluacija bila priključena aglomeraciji Osijek i UPOV.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbni, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

Evaluacija naselja izvršena je po aglomeracijama za sva potencijalna naselja navedena prema PPVKD, te za dodatna naselja za koja se pokazala opravdanost analize, koristeći se projekcijama razvoja stanovništva na području projekta i procjene buduće potrošnje vode.

Za postavljena varijantna rješenja sustava izračunati su investicijski i operativni troškovi. Investicijski troškovi su uspoređeni po odabranom kriteriju evaluacije kako bi se ocijenila priuštivost pojedinog varijantnog rješenja. Nastavno, operativni i investicijski troškovi su iskorišteni za izračun neto sadašnje vrijednosti pojedinog varijantnog rješenja kako bi se ista usporedila međusobno.

Proširenjem obuhvata aglomeracije na dodatna 2 naselja (Bijelo Brdo, Čepinski Martinci) dodatno će se doprinijeti smanjenju ispuštanja nepročišćenih septičkih otpadnih voda (za opterećenje ta dva naselja).

Naselje Bijelo Brdo nalazi se u administrativnim granicama općine Erdut, a geografski se nalazi istočno od naselja Sarvaš. Naselje nema izgrađen sustav odvodnje, a analiza je obuhvatila cjelokupnu izgradnju sustava odvodnje te spoj na postojeći sustav odvodnje naselja Sarvaš. Demografske projekcije za mjerodavnu 2028. godinu očekuju 1.584 stanovnika u naselju, što uz utjecaj privrede daje vrijednost od 1.640 ES. U nastavku se daje grafički prikaz koncipiranog sustava odvodnje.

Naselje Čepinski Martinci nalazi se u administrativnim granicama općine Čepin, zapadno od samog naselja Čepin. Naselje nema izgrađen sustav odvodnje, a analiza je obuhvatila cjelokupnu izgradnju sustava odvodnje te spoj na postojeći sustav odvodnje naselja Čepin. Demografske projekcije za mjerodavnu 2028. godinu očekuju 612 stanovnika što odgovara vrijednosti ekvivalent stanovnika u ovom slučaju.

Konačni obuhvat aglomeracije Osijek dan je tablično u nastavku.

Tablica 2.2. Konačni obuhvat aglomeracija

Naselje	JLS	Postojeći sustav	Aglomeracija
Antunovac	Antunovac	Sustav u potpunosti izgrađen.	Osijek
Bijelo Brdo	Erdut	Izgradnja cjelokupnog sustava odvodnje	Osijek
Brijest	Osijek	Sustav u potpunosti izgrađen.	Osijek
Briješće	Osijek	Sustav u potpunosti izgrađen.	Osijek
Čepin	Čepin	Sustav u potpunosti izgrađen.	Osijek
Čepinski Martinci	Čepin	Izgradnja cjelokupnog sustava odvodnje	Osijek
Ivanovac	Antunovac	Sustav u potpunosti izgrađen.	Osijek
Josipovac	Osijek	Sustav u potpunosti izgrađen.	Osijek
Livana	Čepin	Sustav u potpunosti izgrađen.	Osijek
Nemetin	Osijek	Sustav u potpunosti izgrađen.	Osijek
Osijek	Osijek	Sustav u potpunosti izgrađen.	Osijek
Podravlje	Osijek	Sustav u potpunosti izgrađen.	Osijek
Sarvaš	Osijek	Sustav u potpunosti izgrađen.	Osijek
Tenja	Osijek	Sustav u potpunosti izgrađen.	Osijek
Tvrđavica	Osijek	Sustav u potpunosti izgrađen.	Osijek

Postojeći sustav odvodnje na području grada Osijeka i aglomeracije Osijek također se revidirao Studijom izvodljivosti, ali isto tako tijekom pojedinačnih projektiranja pojedinih dijelova sustava pokazala se potreba za izmjenama trasa, rekonstrukciji i slično. Između ostalog provodi se i zahvat

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbnog, odvodnog sustava grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

rekonstrukcije zaporne građevine i preusmjeravanja cjevovoda na postojeći sjeverni kolektor te se dalje spaja na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda. Time se rješava nepovoljni utjecaj ispuštanja sanitarno-fekalne kanalizacije direktno u Dravu.

2.2.1 Komponente zahvata

Postizanje sukladnosti s odredbama Direktive o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda (rok: 31.12.2018.g.) time što se osigura postizanje pokrivenosti naselja Čepinski Martinci i Bijelo Brdo sustavom javne odvodnje od ~100%. Planiranim zahvatima osiguralo bi se postizanje priključenosti od min. 85%.

Komponente zahvata na području postojeće aglomeracije Osijek predviđa u svojim radovima i rekonstrukciju dijela sustava odvodnje na području grada Osijeka, rekonstrukcija dijela vodoopskrbne mreže na području grada Osijeka, rekonstrukcija sustava vodoopskrbe na području općine Erdut (naselja Bijelo Brdo, Erdut i Aljmaš).

Komponenta	Mjere
Aglomeracija Osijek	
Izgradnja sustava odvodnje otpadnih voda naselja Čepinski Martinci i Bijelo Brdo	- Izgradnja 24 km gravitacijskih kanalizacijskih cjevovoda, - Izgradnja 7 km tlačnih kanalizacijskih cjevovoda, - Izgradnja 10 novih crpnih stanica s izvedbom priprema za kućne priključke na sustav odvodnje.
Rekonstrukcija i izgradnja sustava odvodnje na području grada Osijeka	- Rekonstrukcija postojećih fekalnih kolektora s prespajanjem/izradom priprema za kućne priključke na sustav odvodnje. - Rekonstrukciju postojeće zaporne građevine. te rekonstrukciju sekundarne kanalizacije i preusmjeravanje na Sjeverni kolektor.
Rekonstrukcija sustava vodoopskrbe - naselje Bijelo Brdo	- Rekonstrukcija 20 km vodoopskrbnih cjevovoda s rekonstrukcijom kućnih priključaka na vodoopskrbu u naselju Bijelo Brdo
Rekonstrukcija i izgradnja sustava vodoopskrbe – Osijek	- Rekonstrukcija postojećih vodoopskrbnih cjevovoda s rekonstrukcijom kućnih priključaka na vodoopskrbu na području grada Osijeka
Rekonstrukcija sustava vodoopskrbe općine Erdut (naselja Erdut, Dalj, Aljmaš)	- Rekonstrukcija cca 49 km vodoopskrbnih cjevovoda s rekonstrukcijom kućnih priključaka na vodoopskrbu naselja Dalj - Rekonstrukcija cca 45 km vodoopskrbnih cjevovoda s rekonstrukcijom kućnih priključaka na vodoopskrbu šireg područja općine Erdut

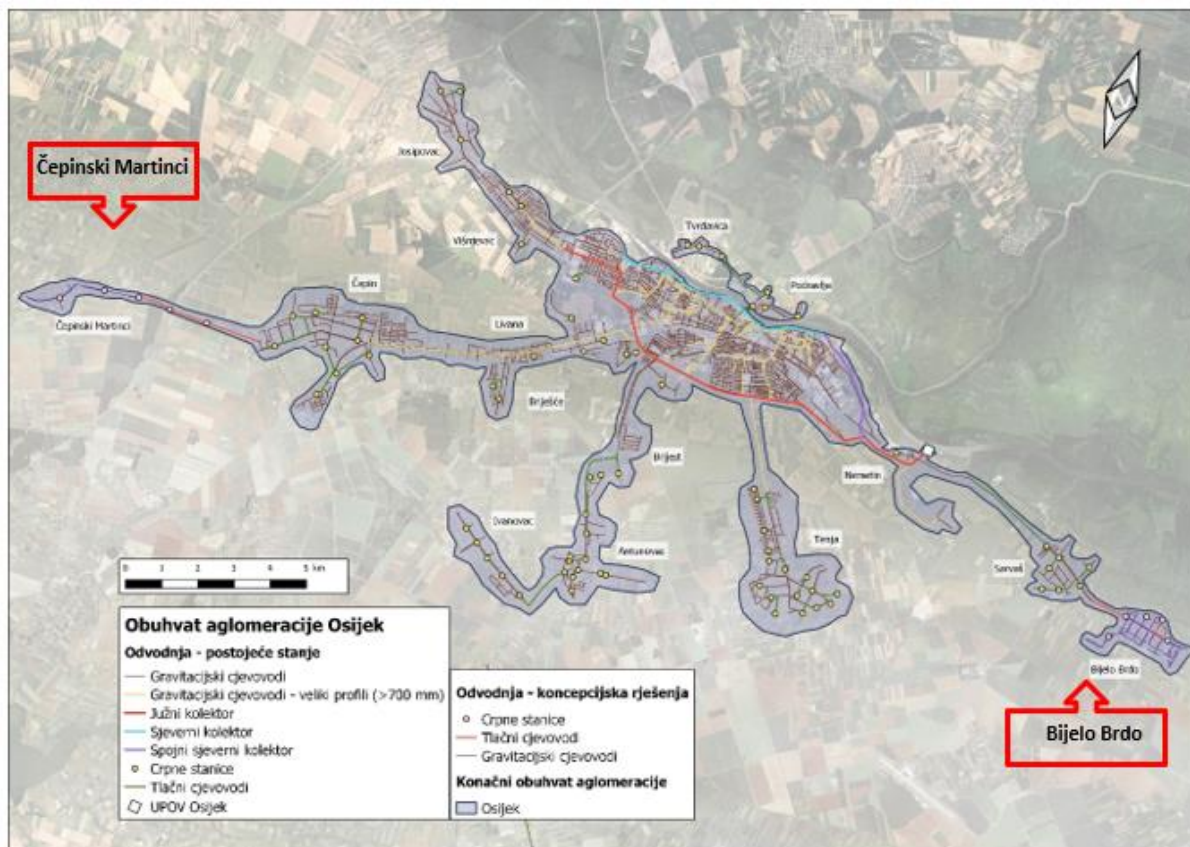
2.2.1.1 Izgradnja sustava odvodnje otpadnih voda naselja Čepinski Martinci i Bijelo Brdo

U sklopu aglomeracije Osijek predviđena je izgradnja cca 24 km gravitacijskih kanalizacijskih cjevovoda, cca 7 km tlačnih kanalizacijskih cjevovoda, te izgradnja 10 novih crpnih stanica s izvedbom priprema za kućne priključke na sustav odvodnje za priključivanje naselja Bijelo Brdo i Čepinski Martinci.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbni, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

Trase cjevovoda će biti planirane tako da se omogući priključenje krajnjih korisnika uz uvažavanje posebnih uvjeta i položaja postojeće infrastrukture i drugih građevina na trasi.



Slika 2.4 Izgradnja sustava odvodnje otpadnih voda naselja Čepinski Martinci i Bijelo Brdo u sklopu aglomeracije Osijek

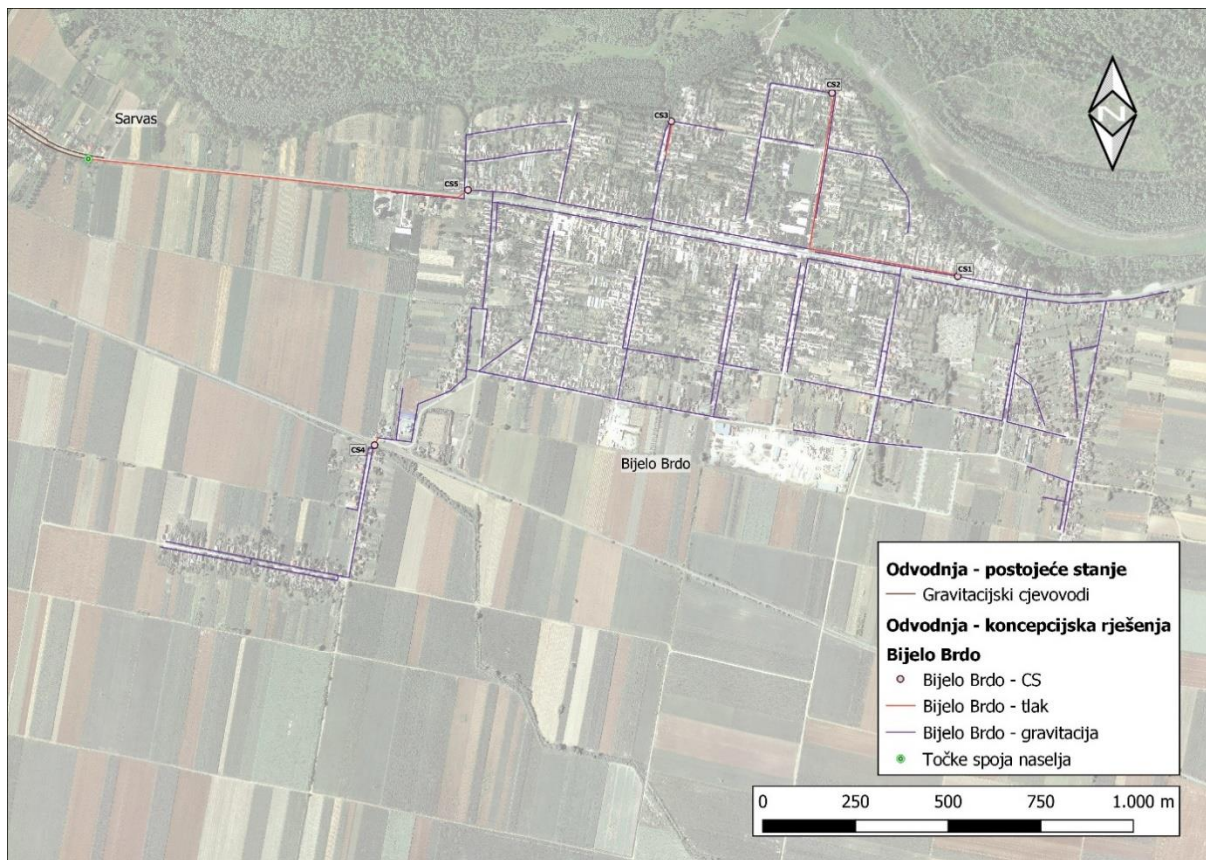
Naselje Bijelo Brdo nalazi se u administrativnim granicama općine Erdut, a geografski se nalazi istočno od naselja Sarvaš. Naselje nema izgrađen sustav odvodnje, a analiza je obuhvatila cjelokupnu izgradnju kanalizacijske mreže te spoj na postojeći sustav odvodnje naselja Sarvaš. Demografske projekcije za mjerodavnu 2028. godinu očekuju 1.584 stanovnika u naselju, što uz utjecaj privrede daje vrijednost od 1.640 ES. U nastavku se daje grafički prikaz koncipiranog sustava odvodnje.

Izgradnja mreže naselja Bijelo Brdo sastoji se od:

- Cca 17.000 m' fekalnih kolektora DN 300 mm
- Cca 2.000 m' tlačnih cjevovoda DN 90 mm
- Cca 1.000 m' tlačnih cjevovoda DN 110 mm
- 5 crpnih stanica: 4x5,0 l/s, 1x7,5 l/s

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbni, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija



Slika 2.5 Grafički prikaz konceptijskog rješenja odvodnje naselja Bijelo Brdo

Naselje Čepinski Martinci nalazi se u administrativnim granicama općine Čepin, zapadno od samog naselja Čepin. Naselje nema izgrađen sustav odvodnje, a analiza je obuhvatila cjelokupnu izgradnju kanalizacijske mreže te spoj na postojeći sustav odvodnje naselja Čepin. Demografske projekcije za mjerodavnu 2028. godinu očekuju 612 stanovnika što odgovara vrijednosti ekvivalent stanovnika u ovom slučaju.

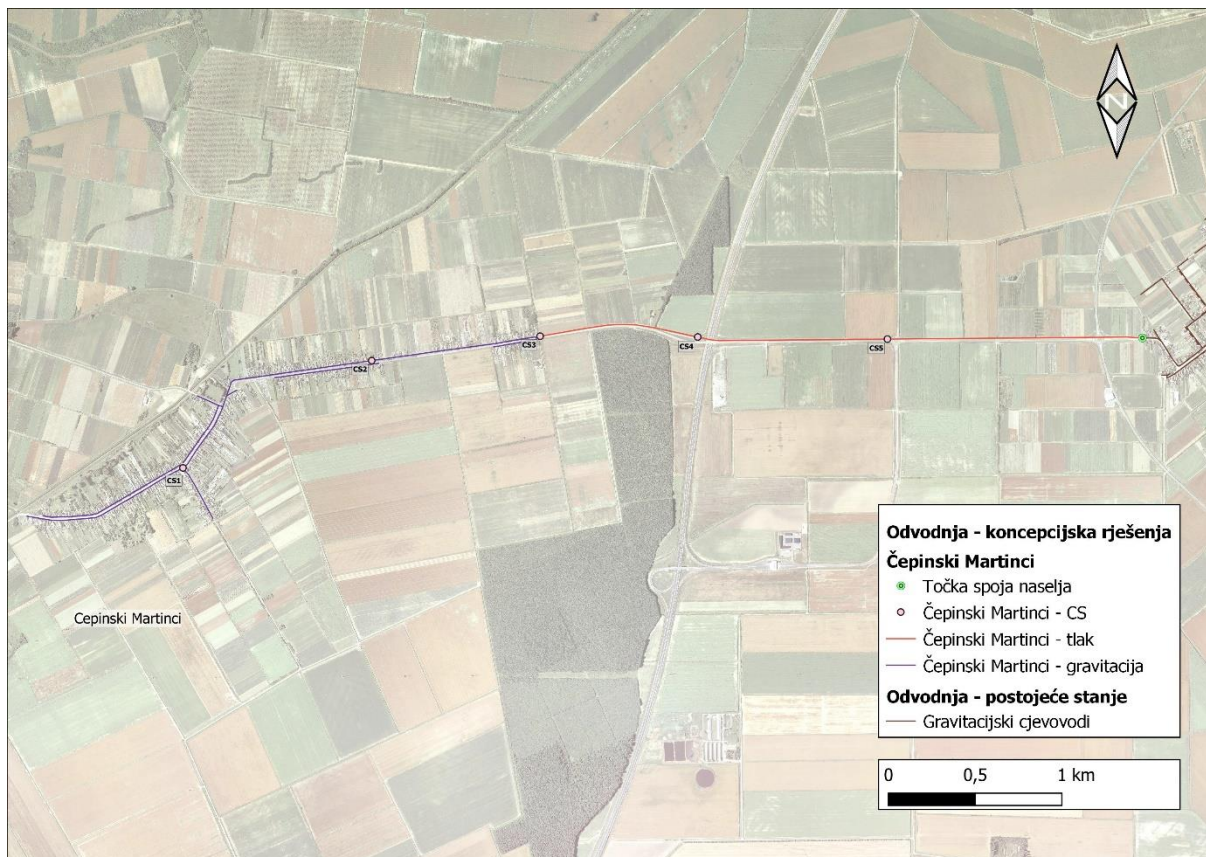
Izgradnja mreže naselja Čepinski Martinci sastoji se od:

- Cca 6.000 m' fekalnih kolektora DN 300 mm
- Cca 3.500 m' tlačnih cjevovoda DN 90 mm
- 5 crpnih stanica: 5x5,0 l/s

U nastavku se daje grafički prikaz koncipiranog sustava odvodnje.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbni, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija



Slika 2.6 Grafički prikaz konceptijskog rješenja odvodnje naselja Čepinski Martinci

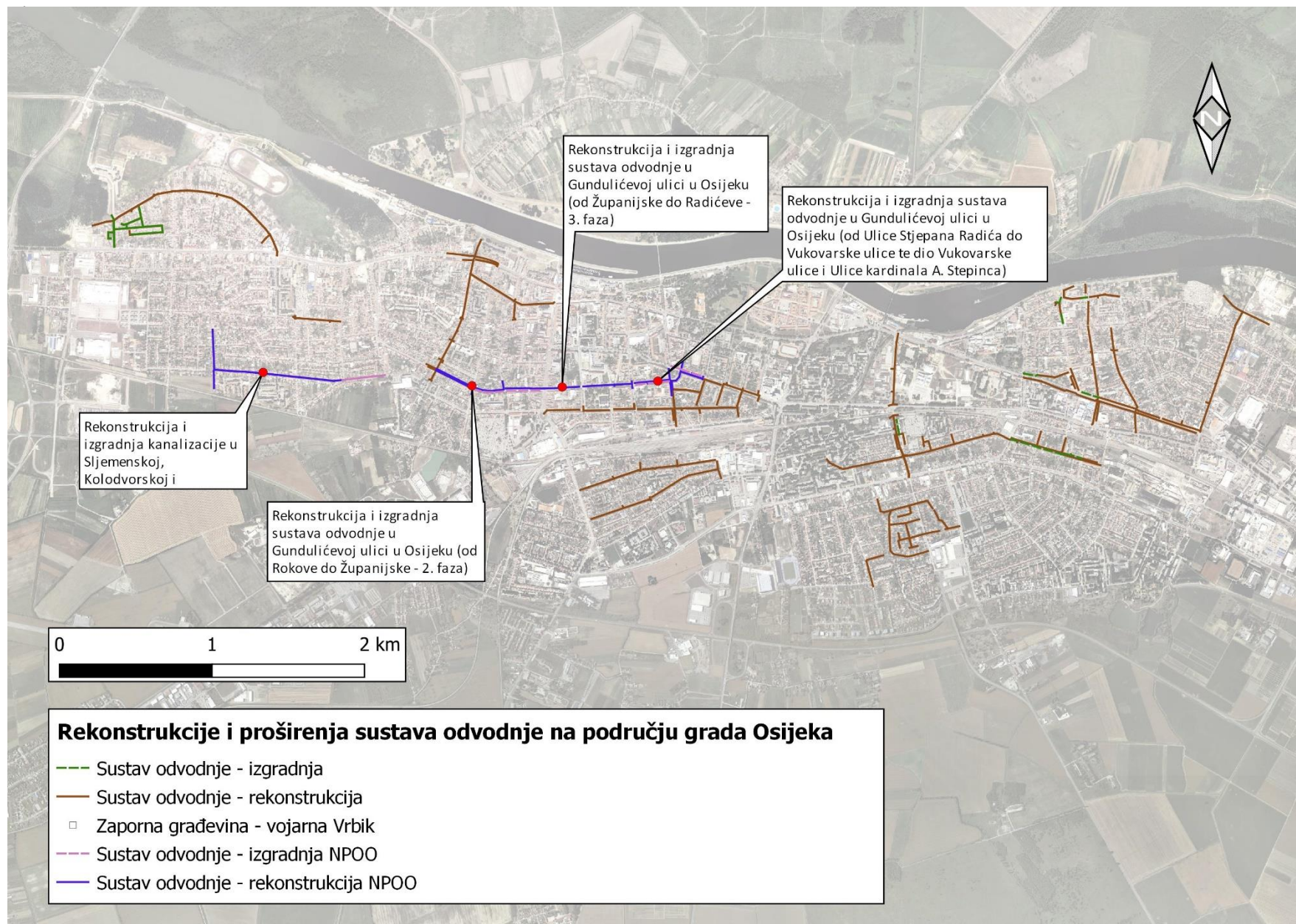
2.2.1.2 Rekonstrukcija i izgradnja sustava odvodnje na području grada Osijeka

Na području grada Osijeka potrebno je napraviti i rekonstrukcija postojećih fekalnih kolektora s prespajanjem/izradom priprema za kućne priključke na sustav odvodnje.

Osim toga predviđeni su radovi na rekonstrukciju postojeće zaporne građevine koja se nalazi unutar vojarne „Vrbik“ i rekonstrukciju sekundarne kanalizacije i njeno preusmjeravanje na Sjeverni kolektor, čime se sprječavanje direktnog ispuštanja fekalne odvodnje u rijeku Dravu.

Trase cjevovoda će biti planirane tako da se omogući priključenje krajnjih korisnika uz uvažavanje posebnih uvjeta i položaja postojeće infrastrukture i drugih građevina na trasi.

Sustav odvodnje čine građevine komunalne infrastrukture, te se neće formirati vlastita građevna čestica tj. zadržavaju se postojeće katastarske čestice kojima prolazi trasa. Namjena građevine koju čine gravitacijski kolektori, tlačni cjevovodi i crpne stanice je prikupljanje sanitarnih otpadnih voda te transport do mjesta priključenja na postojeću kanalizaciju.



Slika 2.7 Rekonstrukcija i proširenje sustava odvodnje na području grada Osijek

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbni, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

Nastavno na sliku 2.7. daje se pregled projekata koji se apliciraju u okviru Programa vodnog gospodarstva, kroz NPOO (nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021.-2026.)

Rekonstrukcija i izgradnja vodoopskrbne mreže i sustava odvodnje u Gundulićevoj ulici u Osijeku (od Rokove do Županijske - 2. faza), Vodovod-projektni biro d.o.o. Osijek, br.projekta: 285/16, siječanj 2017.

Projektom je obuhvaćena rekonstrukcija i izgradnja vodoopskrbne mreže i sustava odvodnje, ali zbog lakšeg praćenja situacije odvojeno su opisani radovi na vodoopskrbi i na odvodnji.

Sustav odvodnje u dijelu Gundulićeve ulice, od Rokove do Županijske čine kanalizacijski cjevovodi izvedeni od betonskih jajolikog profila i to:

- 40/60 na sjevernoj strani Gundulićeve, od Dubrovačke do Rokove, koji gravitira prema Rokovoj
- 40/60 na južnoj strani Gundulićeve, od Dubrovačke do Rokove, koji većim dijelom gravitira prema Rokovoj, a samo kraća dionica ima pad i prema Dubrovačkoj
- 50/70 koji započinje u Aninoj, ispred kućnog broja 80, prolazi sjevernom stranom Gundulićeve i ulijeva se u Dubrovačku prihvaćajući pri tome i otpadne vode iz naselja Stanka Vraza.
- 75/110 izveden sredinom prometnice na potezu od Anine do Županijske u kojoj i završava spojem na kolektor 120/180

Ukupna dužina sustava odvodnje koji ide u rekonstrukciju je cca. 1093m i u izgradnju 435 m, sve zajedno 1528 m.

Zbog starosti i nedovoljne kvalitete materijala od kojeg su navedeni kanalizacijski cjevovodi izvedeni, potrebno je izvršiti cjelovitu rekonstrukciju istih uključujući i pripadajuće kanalizacijske priključke. Krak K1, koji se izvodi na dionici od Rokove do Dubrovačke vodi se sjevernom stranom Gundulićeve ulice, približno po postojećoj trasi (ispod postojećih kolnih prilaza i zelene površine, paralelno uz cestu). Na južnoj strani Gundulićeve, od Rokove do Dubrovačke, gdje su po većini postojeće trase izvedeni stupovi javne rasvjete, trasa zamjenskog kanalizacijskog cjevovoda (krak K2) se izmješta se u južni rub kolnika. Postojeća kanalizacija u dijelu Gundulićeve, od Dubrovačke do Rokove, je izvedena od betonskih cijevi 40/60 cm, a nova kanalizacija izvesti će se od GRP cijevi DN 600 mm.

Oba kanalizacijska cjevovoda (krak K1 i krak K2) imati će uzdužni pad prema Rokovoj ulici, odnosno budućem rekonstruiranom sustavu odvodnje na križanju Gundulićeva-Rokova sukladno već izrađenom projektnom zadatku za Rokovu ulicu.

Na potezu od Anine do Dubrovačke ulice, uz rekonstrukciju postojećeg cjevovoda (BC 50/70) na sjevernoj strani ulice (krak K3), predviđena je i izgradnja novog kanalizacijskog cjevovoda na južnoj strani Gundulićeve (K4) na koji će se prespojiti kanalizacijski priključci koji pripadaju građevinama na toj strani ulice kao i odvodnja iz naselja Stanka Vraza.

Oba kanalizacijska cjevovoda, rekonstruirani i novi, gravitirati će prema Dubrovačkoj i izvesti će se od GRP cijevi DN 600 mm.

Rekonstrukcijom je obuhvaćena i dionica postojećeg kanalizacijskog cjevovoda (40/60, 60/90 BC) u Dubrovačkoj ulici (krak K5), na koji se spajaju cjevovodi iz Gundulićeve, i to u dužini kojom se izašlo iz križanja tako da prilikom budućeg nastavka rekonstrukcije (u Dubrovačkoj) nema potrebe za ponovnim

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbni, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

raskopavanjem. Na krajevima dionice koja se rekonstruira predviđena su AB kontrolna okna (RO5.1 i RO5.2). Krak K5 izvesti će se od GRP cijevi DN 800 i DN 900 mm

Od Anine do Županijske ulice, umjesto postojećeg kanalizacijskog cjevovoda (75/110 BC), koji prolazi sredinom ceste, predviđena je rekonstrukcija i izmještanje kanalizacijskog cjevovoda sa sjeverne (K6) i izgradnja novog cjevovoda sa južne strane (K7) Gundulićeve, koji se spajaju na kolektor u Županijskoj ulici. Krak K7 se uljeva u krak K6 u oknu RO6.2. Na mjestu uljeva u kolektor 120/180 BC, izvodi se novo AB monolitno okno RO6.1. Oba cjevovoda će se izvesti od GRP cijevi DN 600 mm.

Sustav kanalizacije je predviđen kao mješoviti gravitacijski sustav, oborinsko - sanitarno-fekalni s postavljanjem kontrolnih okana duž trase te na mjestu spoja.

Novi kanalizacijski cjevovod će prihvatiti sve otpadne vode (oborinske i sanitarne) u obuhvatu zahvata kao i otpadne vode iz dijela sustava koji gravitira predmetnom cjevovodu. Budući da je sustav odvodnje u ovom dijelu grada mješovitog tipa, kanalizacijski cjevovod će se izvesti od GRP-CC cijevi Ø 600mm, Ø 800mm i 900 mm a dimenzioniranje se izvelo putem hidrauličkog proračuna..

Rekonstrukcija i izgradnja vodoopskrbne mreže i sustava odvodnje u Gundulićevoj ulici u Osijeku (od Županijske do Radićeve - 3. faza), Vodovod-projektni biro d.o.o. Osijek, br.projekta: 304/17, kolovoz 2017.

Projektom je obuhvaćena rekonstrukcija i izgradnja vodoopskrbne mreže i sustava odvodnje, ali zbog lakšeg praćenja situacije odvojeno su opisani radovi na vodoopskrbi i na odvodnji.

Sustav odvodnje u dijelu Gundulićeve ulice, od Županijske do Radićeve čine kanalizacijski cjevovodi izvedeni od betonskih jajolikog profila i to:

- 80/120 cm na koji prolazi sredinom Gundulićeve ulice od zapadne strane Zrinjevca do Županijske i gravitira prema Županijskoj
- 70/105 cm od zapadne strane Zrinjevca do Radićeve, koji gravitira prema Radićevoj, s uzvodnim dijelom trase položenim sjevernom stranom te nizvodnim sredinom Gundulićeve ulice

Zbog starosti i nedovoljne kvalitete materijala od kojeg su navedeni kanalizacijski cjevovodi izvedeni, izvršiti će se cjelovita rekonstrukcija istih uključujući i pripadajuće kanalizacijske priključke.

Krak K1, koji se izvodi na dionici od Prolaza Ante Slavičeka do Županijske vodi se u sredini sjevernog prometnog traka. Cjevovod gravitira prema Županijskoj ulici i izvodi se od GRP cijevi DN 600 mm. Postojeća kanalizacija u ovom dijelu Gundulićeve je izvedena od betonskih cijevi 80/120 cm.

Revizijsko okno RO 1.1. (krak K1) također je obuhvaćeno Glavnim projektom rekonstrukcije i izgradnje vodoopskrbne mreže i sustava odvodnje u Ulici I. Gundulića od Ulice sv. Roka do Županijske ulice, broj projekta 285/16 GL, i ima oznaku RO 6.1.

Krak K2 se izvodi na dionici od Prolaza Ante Slavičeka do Radićeve ulice, također se vodi u sredini sjevernog prometnog traka. Cjevovod je usmjeren prema Radićevoj ulici i izvodi se od GRP cijevi DN 700 mm. Postojeća kanalizacija u ovom dijelu Gundulićeve je izvedena od betonskih cijevi 70/105 cm.

Na križanju Gundulićeve i Radićeve rekonstrukcijom je obuhvaćena i dionica postojećeg kanalizacijskog cjevovoda u Radićevoj (krak K3), na koju se spaja cjevovod iz Gundulićeve i to u dužini kojom se izlazi iz zone križanja. Na sjevernoj strani križanja Radićeve i Gundulićeve, cjevovod se spaja na postojeće

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbni, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

okno RO3.1, koje je potrebno hidrodinamički očistiti, izraditi novu kinetu, sanirati otvor i pripremiti za ugradnju nove GRP cijevi, a na južnoj strani izvesti će se novo AB okno RO3.2. Dionica ispod raskrižja Gundulićeva-Radićeva se ukida (taj postojeći cjevovod 40/60 gravitira prema kanalu u Vukovarskoj ulici) a na istočnoj strani raskrižja se izvodi novo AB okno RO4.

Sustav kanalizacije je predviđen kao mješoviti gravitacijski sustav, oborinsko -sanitarno-fekalni s postavljanjem kontrolnih okana duž trase te na mjestu spoja.

Novi kanalizacijski cjevovod će prihvatiti sve otpadne vode (oborinske i sanitarne) u obuhvatu zahvata.

Budući da je sustav odvodnje u ovom dijelu grada mješovitog tipa, kanalizacijski cjevovod će se izvesti od GRP-CC cijevi Ø 600mm, Ø 700mm i 800 mm a dimenzioniranje se izvelo putem hidrauličkog proračuna. Kanalizacijski priključci će se izvesti od punostijenih UKC PVC cijevi, SN8 prema normi HRN EN 1401-1:2009.

Ukupna dužina sustava odvodnje koji ide u rekonstrukciju je cca. 592 m.

Rekonstrukcija i izgradnja vodoopskrbne mreže i sustava odvodnje u Gundulićevoj ulici u Osijeku (od Ulice Stjepana Radića do Vukovarske ulice te dio Vukovarske ulice i Ulice kardinala A. Stepinca) Vodovod-projektni biro d.o.o. Osijek, br.projekta: 376/17, prosinac 2017.

Projektom je obuhvaćena rekonstrukcija i izgradnja vodoopskrbne mreže i sustava odvodnje, ali zbog lakšeg praćenja situacije odvojeno su opisani radovi na vodoopskrbi i na odvodnji.

Sustav odvodnje u dijelu Gundulićeve ulice, od Radićeve do Vukovarske ulice, te dio Vukovarske ulice i Ulice kardinala A. Stepinca čine kanalizacijski cjevovodi izvedeni od betonskih jajolikog profila i to:

- 40/60 cm koji prolazi Gundulićevom ulicom, a zatim mu se prije Vukovarske, na Trgu baruna Trenka profil povećava na 80/120 cm zbog prihvaćanja otpadnih voda iz Stepinćeve ulice, te u konačnici sve gravitira prema starom sjevernom kolektoru
- 40/60 cm na zapadnoj strani Stepinćeve s uzdužnim padom prema Gundulićevoj ulici
- 50/75 cm na južnoj strani Vukovarske, od Zagrebačke do Trga baruna Trenka koji se također ulijeva u već spomenuti cjevovod 80/120cm

Zbog starosti i nedovoljne kvalitete materijala od kojeg su navedeni kanalizacijski cjevovodi izvedeni, izvršiti će se cjelovita rekonstrukcija istih uključujući i pripadajuće kanalizacijske priključke

Postojeći koncept odvodnje u obuhvatu projekta korigiran je tako da se je uz rekonstrukciju postojećih vodova kanalizacije isprojektirala izgradnja novih kanalizacijskih cjevovoda kako bi se u širokim uličnim koridorima poput Gundulićeve i Vukovarske ulice pojednostavilo priključenje građevina na sustav odvodnje.

Zadržavaju se postojeći smjerovi odvodnje na način da sve prikupljena otpadna voda s promatrane lokacije odlaze prema starom sjevernom kolektoru.

Krak K1 - vodi se :

- Gundulićevom ulicom, gdje će se na dionici od Radićeve do Stepinćeve izgraditi novi cjevovod od GRP cijevi DN600, (cjevovod se vodi ispod parkirališta, paralelno s cestom)

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbni, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

- rekonstrukcija prolaza ispod ceste na raskrižju sa Stepinčevom izvesti će se od GRP DN 700 (dionica između okana RO1.7 i RO 1.6)
- od Stepinčeve preko Trga baruna Trenka prema Vukovarskoj i Krežminoj ulici, nastavlja se rekonstrukcija postojećeg kanalizacijskog cjevovoda, ta dionica će se izvesti od GRPa 1350mm (cjevovod se vodi dijelom kroz zelenu površinu dijelom kroz cestu)

Krak K1 završava u postojećem oknu RO1.1 u Krežminoj ulici koje je potrebno rekonstruirati.

Krak K1.1- rekonstruira se postojeći kanalizacijski cjevovod položen zapadnom stranom Stepinčeve, na dijelu od Trga Augusta Šenoe do Gundulićeve (cjevovod se vodi po rubu ceste)

Krak K1.2 - rekonstruira se dionica kanalizacijskog cjevovoda položenog na istočnoj strani Stepinčeve ulice (cjevovod se vodi ispod parkirališta, paralelno sa cestom).

Okno RO1.2.1. potrebno je pri izvođenju uskladiti s projektom (Rekonstrukcija i izgradnja vodovoda i kanalizacije u dijelu Reisnerove ulice, ulice Kardinala Stepinca, Zagrebačke i u Reljkovićevoj ulici u Osijeku, br.GP 227/16 GL, (projektant Sanja Andrić, dipl.ing.građ.). Ako ovaj projekt prvi bude išao u realizaciju tada će se okno RO1.2.1 samo rekonstruirati. Rekonstrukcija obuhvaća hidrodinamičko čišćenje i ispiranje okana, izradu nove kinete, demontažu postojećeg cjevovoda koji ide u rekonstrukciju, saniranje otvora te priprema za ugradnju nove GRP cijevi. Ako se projekt GP 227/16 GL bude prije izvodio, krak K1.2.1 ubosti će se u već izvedeno novo AB okno, (RO17).

Krak K2 – rekonstrukcija postojećeg kanalizacijskog cjevovoda u Gundulićevoj ulici sa sjeverne strane na dijelu od Radićeve do Stepinčeve ul.(cjevovod se vodi ispod parkirališta i manjim dijelom u rubu ceste) Krak K2.1 - rekonstruira se postojeći kanalizacijski cjevovod položen zapadnom stranom Strpinčeve, na dijelu od Vukovarske do Gundulićeve (cjevovod se vodi u zelenom pojasu uz cijev postojećeg sustava odvodnje)

Krak K3 - na južnoj strani Vukovarske rekonstruirati će se postojeći cjevovod na dionici od raskrižja s Trgom baruna Trenka do Zagrebačke ulice.

Na raskrižju Vukovarske i Zagrebačke spajaju se dva projekta., ovaj i projekt Rekonstrukcija i izgradnja vodovoda i kanalizacije u dijelu Reisnerove ulice, ulice Kardinala A.Stepinca, Zagrebačke i u Reljkovićevoj ulici u Osijeku, br.GP 227/16 GL, (projektant Sanja Andrić, dipl.ing.građ.), U slučaju da se prvo izvede spomenuti projekt, okno RO3.2, uključujući i dionicu do postojećeg okna RO3.3, neće se izvoditi, nego će se spojiti na okno RO59, koji je obrađen u gore navedenom projektu (detalj vidljiv na situaciji). Cjevovod će se izvesti u rubu ceste, prateći položaj određen navedenim projektom.

Krak K4 i K5 – na sjevernoj strani Vukovarske ulice predviđena je izgradnja dva nova kanalizacijska kraka. Krak K4 će se izvesti na dionici od Zagrebačke prema Krežminoj i krak K5 na dionici od Stepinčeve prema Krežminoj. Oba kraka izvesti će se ispod parkirališta/zelene površine.

Sustav kanalizacije je predviđen kao mješoviti gravitacijski sustav, oborinsko -sanitarno-fekalni s postavljanjem kontrolnih okana duž trase te na mjestu spoja. Novi kanalizacijski cjevovod će prihvatiti sve otpadne vode (oborinske i sanitarne) u obuhvatu zahvata.

Budući da je sustav odvodnje u ovom dijelu grada mješovitog tipa, kanalizacijski cjevovod će se izvesti od GRP-CC cijevi Ø 600mm, Ø 700mm, 1200mm i 1350 mm, dimenzioniranje se izvelo putem hidrauličkog

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbni, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

proračuna. Kanalizacijski priključci će se izvesti od punostijenih UKC PVC cijevi, SN8 prema normi HRN EN 1401-1:2009. Ukupna dužina sustava odvodnje koji ide u rekonstrukciju i izgradnju je cca. 1223 m.

Rekonstrukcija i izgradnja vodovoda i kanalizacije u Sljemenskoj, Kolodvorskoj i Kapelskoj ulici u Osijeku, Vodovod-projektni biro d.o.o. Osijek, br.projekta: 020/13, srpanj 2014.

Projektom je obuhvaćena rekonstrukcija i izgradnja vodoopskrbne mreže i sustava odvodnje, ali zbog lakšeg praćenja situacije odvojeno su opisani radovi na vodoopskrbi i na odvodnji.

Zahvat na kanalizacijskoj mreži planiran je u Sljemenskoj i dijelu Kolodvorske ulice.

SLJEMENSKA ULICA - Na južnoj strani Sljemenske ulice, na dijelu od Kanižličeve do Čvrsničke ulice predviđena je ukidanje postojeće kanalizacije Ø400mm. Postojeći cjevovod će se izvaditi, a u slobodnom koridoru koji će na ovaj način nastati postaviti će se trasa novog magistralnog cjevovoda.

Umjesto ukinutog kanalizacijskog cjevovoda, na istom potezu isprojektiran je novi cjevovod, ali na sjevernoj strani ulice u zajedničkom rovu sa s novom vodovodnom mrežom Ø160mm.

Novi kanalizacijski cjevovod ima pad prema Dalmatinskoj ulici. Priključci kanalizacije na sjevernoj strani dionice Kanižličeva- Čvrsnička spojeni su na novu kanalizaciju, kao i kanalizacija Jahorinske ulice. Priključci građevina na južnoj strani, kao i slivničke veze bit će prespojene na postojeći kanalizacijski cjevovod, odnosno kolektor Ø1500mm.

Na križanju Sljemenske i Čvrsničke ulice blindiran je dotok iz pravca Sljemenske u postojećem oknu (90,68/88,36). Od Čvrsničke do Dalmatinske predviđena je rekonstrukcija postojećeg kanalizacijskog cjevovoda koji je izrađen od betonskih cijevi 50/75cm na način da se novi zamjenski kanalizacijski cjevovod položi paralelno sa postojećim. Po izgradnji novog cjevovoda i novih kanalizacijskih priključaka postojeći cjevovod se vadi.

Cjevovod od Čvrsničke do Dalmatinske ulice, zajedno sa cjevovodom na dionici Kanižličeva-Čvrsnička čini jednu cjelinu. Dakle od Kanižličeve do Dalmatinske ulice položen je novi kanalizacijski cjevovod koji će biti spojen na kolektor u Dalmatinskoj ulici.

Projektom je predviđena rekonstrukcija priključnog okna (90,40/85,55) na križanju Sljemenske i Dalmatinske ulice.

Na dijelu od Dalmatinske do Kolodvorske ulice predviđena je rekonstrukcija postojeće kanalizacije koja je izrađena od betonskih cijevi 60/90cm i 50/57cm. Trasa novog zamjenskog cjevovoda polaže se paralelno sa postojećim osim na dijelu gdje postojeći cjevovod prolazi privatnim parcelama gdje se isti izmješta na javnu površinu (vidljivo u situaciji). Po izgradnji novog cjevovoda i novih kanalizacijskih priključaka postojeći cjevovod koji se vodi paralelno sa novim se vadi, a dio cjevovoda koji prolazi privatnim parcelama se zatrpava pijeskom.

Uzdužni pad nove kanalizacije je prema Dalmatinskoj ulici odnosno prema kolektoru koji je izrađen od betonskih cijevi Ø1500mm.

KOLODVORSKA ULICA - Zahvat na kanalizacijskoj mreži u Kolodvorskoj ulici obuhvaća potez od kućnog broja 127 (kod prolaza prema Psunjskoj) do kraja ulice, odnosno do kućnog broja 175. U pojedinim poprečnim presjecima navedenog poteza nalaze se čak tri kanalizacijske cijevi. Ovakvo stanje je

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbni, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

pojednostavljeno na način da se je sjeverno od križanja sa Sljemenskom neparnom (istočnom) stranom Kolodvorske ulice unutar zelenog pojasa predvidjela izgradnja novog zamjenskog kanalizacijskog cjevovoda, a postojeći cjevovodi BC 40/60cm, BC Ø80cm na istočnoj i BC 40/60cm na zapadnoj strani Kolodvorske ulice ukidaju.

Po izgradnji novog cjevovoda na istočnoj strani Kolodvorske ulice i novih kanalizacijskih priključaka postojeći cjevovodi se vade, a kanalizacija sa zapadne strane Kolodvorske ulice se zatrpava pijeskom.

Južno od križanja sa Sljemenskom ulicom postojeći cjevovod BC40/60cm koji prolazi istočnom stranom kolodvorske ulice se rekonstruira.

Zbog postojećih podzemnih instalacija novi cjevovod će se voditi u cesti. Postojeći cjevovod će se zatrpati pijeskom.

Novi kanalizacijski cjevovod u Kolodvorskoj ulici gravitira prema Sljemenskoj ulici postojeće okno 89,82/88,18 koje se nalazi u obuhvatu ceste postat će vododjelnica.

Nova kanalizacija će biti izvedena od UKC PVC i GRP cijevi. Dimenzioniranje kanalizacije je izvršiti na temelju hidrauličkog proračuna i usvojeni profili kanalizacije su Ø500, Ø600, Ø800 i Ø1000mm.

Cjevovodi Ø500, kao i svi priključci bit će izvedeni od UKC PVC cijevi SN 8, a ostali cjevovodi većeg profila bit će izvedeni od GRP cijevi SN 1000.

Zahtjev Investitora je da bez obzira na hidraulički proračun da nj jedan krak ne bude manjeg profila od Ø500mm, budući da je sustav odvodnje u ovom djelu grada mješovitog tipa.

Ukupna dužina kanalizacije je 1.507,00m, od čega je izgradnja 280,00m, a rekonstrukcija 1.227,00m.

Dužina izgradnje kanalizacije u Sljemenskoj ulici je 280,0m, a rekonstrukcije 843,0m, što je ukupno 1.123,0m,

U Kolodvorskoj ulici će biti izvedena rekonstrukcije kanalizacije u dužini od 384,0m.

2.2.1.3 Rekonstrukcija i izgradnja sustava vodoopskrbe - Osijek

Rekonstrukcija postojećih i izgradnja vodoopskrbnih cjevovoda s rekonstrukcijom kućnih priključaka na vodoopskrbu na području grada Osijeka prikazana je na slici 2.8. u nastavku. U sklopu zahvata rekonstrukcija i izgradnje novih cjevovoda daje se pregled projekata koji se apliciraju u okviru Programa vodnog gospodarstva, kroz NPOO (nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021.-2026.)

Rekonstrukcija i izgradnja vodoopskrbne mreže i sustava odvodnje u Gundulićevoj ulici u Osijeku (od Rokove do Županijske - 2. faza), Vodovod-projektni biro d.o.o. Osijek, br.projekta: 285/16, siječanj 2017.

Projektom je obuhvaćena rekonstrukcija i izgradnja vodoopskrbne mreže i sustava odvodnje, ali zbog lakšeg praćenja situacije odvojeno su opisani radovi na vodoopskrbi i na odvodnji. Vodovodna mreža na promatranom zahvatu je dio sustava vodoopskrbe grada Osijeka.

Postojeću vodoopskrbnu mrežu u predmetnom dijelu Gundulićeve ulice čine:

- cjevovod Ø 80 mm izveden od lijevano-željeznih cijevi koji prolazi cijelom dužinom obuhvata, neparnom stranom ulice,

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbnog, odvodnog sustava grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

- cjevovod $\varnothing$ 275 (250) mm izveden od lijevano-željeznih cijevi položen također neparnom stranom ulice, ali samo na dijelu od Dubrovačke do Županijske.

Na sjevernoj (parnoj) strani promatranog dijela Gundulićeve ulice nije izrađen cjevovod pitke vode, osim na potezu od broja 76 do 100 gdje se nalazi cjevovod malog profila (cca. PEHD $\varnothing$ 63) spojen na postojeću mrežu u Aninoj ulici bez odgovarajućeg čvorišta i okna.

Postojeći lijevano-željezni cjevovodi u Gundulićevoj ulici pripadaju grupi najstarijih cjevovoda vodoopskrbne mreže grada Osijeka i zahtijevaju rekonstrukciju koja je samo nastavak sustavne rekonstrukcije takvih cjevovoda u Gornjem gradu.

Osim rekonstrukcije postojećeg cjevovoda potrebno je i izgraditi novi na sjevernoj (parnoj strani) Gundulićeve kako bi se na isti prespojili vodovodni priključci koji pripadaju građevinama na toj strani ulice. Na taj način ukidaju se križanja vodovodnih priključaka s prometnicom što u konačnici znatno olakšava održavanje vodoopskrbne mreže.

U Gundulićevoj ulici na potezu od Rokove do Županijske ulice, potrebno je postojeće cjevovode rekonstruirati odnosno zamijeniti novim cjevovodima a na sjevernoj strani Gundulićeve ulice na dionici od Rokove do Ul. sv. Ane i od kućnog br.74 do br.66 predviđena je izgradnja novog cjevovoda (krak V1 i dio kraka V3). Postojeći vodoopskrbni cjevovod u predmetnom dijelu Gundulićeve ulice izvedeni su od lijevano-željeznih cijevi profila $\varnothing$ 63, 80, 100, 275 mm.

Početak zahvata su projektirana okna i čvorišta (PrVO1 i PrVO2) na raskrižju Gundulićeve i Rokove ulice. Okna su obuhvaćena projektom 245/16 GL (VODOVOD – Projektni biro d.o.o., Osijek; projektant Mirjana Mišanec, ing.građ).

Od okna PrVO1 na sjeveroistočnoj strani križanja Gundulićeve i Rokove ulice, kreće izgradnja novog cjevovoda pitke vode, kraka V1 (PEHD $\varnothing$ 160). Cjevovod se vodi sjevernom (parnom) stranom ulice, u rubu staze, do izvedenog okna (PVO1) na sjeverozapadnoj strani križanja Gundulićeve-Dubrovačke.

Od okna PrVO2, na jugo-istočnoj strani križanja Gundulićeve i Rokove ulice, kreće rekonstrukcija postojećeg cjevovoda $\varnothing$ 80, odnosno isti se zamjenjuje novim cjevovodom $\varnothing$ 160 PEHD (krak V2). Krak V2 se vodi se neparnom (južnom) stranom ulice, u rubu biciklističke staze sve do izvedenog okna (PVO2) na jugozapadnoj strani križanja Gundulićeve-Dubrovačke.

Od postojećeg okna PVO3, na sjeveroistočnoj strani križanja Gundulićeve-Dubrovačke, nastavlja se izgradnja novog cjevovoda PEHD $\varnothing$ 160 (krak V3). Na dionici između Dubrovačke i Anine ulice cjevovod se vodi sjevernom stranom ulice u rubu pješačke staze a od Anine pa do Županijske ulice u zelenoj površini. Od izrađenog čvorišta na jugoistočnoj strani križanja Gundulićeve – Dubrovačke izvodi se rekonstrukcija postojećeg cjevovoda $\varnothing$ 275 (250), (krak V4), odnosno isti se zamjenjuje novim cjevovodom sve do spoja s DN 200 u Županijskoj ulici, a postojeći $\varnothing$ 80mm se ukida. Novi cjevovod vodi se južnom stranom Gundulićeve ulice ispod pješačke i biciklističke staze. Na krak V4 spaja se naselje Stanka Vraza, (krak V4.1) koje će se također rekonstruirati odnosno zamijeniti novim cjevovodom $\varnothing$ 160 u dužini 18m.

Krak V4 izvesti će se na dionici od Dubrovačke ulice pa do spoja za naselje Stanka Vraza od nodularnog lijeva (ductila) DN300, a na dijelu od naselja Stanka Vraza do Županijske od PEHD-a $\varnothing$ 250 mm.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbni, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

Na križanju Gundulićeva – Anina, na novi cjevovod na sjevernoj strani (krak V3) spaja se postojeći cjevovod u Aninoj koji će se također rekonstruirati odnosno zamijeniti novim cjevovodom Ø160, u dužini 49 m (krak V3.1). Dio postojećeg cjevovoda koji prolazi ispod raskrižja Gundulićeve-Anine se ukida.

Na južnoj strani križanja Gundulićeva – Anina, postojeći „slijepi“ cjevovod koji završava kod kućnog broja 87 (Anina) treba produžiti, cjevovodom Ø110 (krak V4.2), te spojiti na rekonstruirani cjevovod (krak V4) u oknu VO4.

Na križanju Gundulićeva – Županijska, s južne strane izvedena je rekonstrukcija čvorišta (2007. godine), a na sjevernoj strani projektirano je novo čvorište u sklopu projekta br. GP 266/12 (VODOVOD Projektni biro d.o.o., Osijek; projektant Zvonimir Rogač, dipl.ing.građ.). Budući da trenutno nije poznato kojim će se redoslijedom zahvati izvoditi, ovim je projektom obuhvaćeno čvorište na sjevernoj strani VO4 (sukladno već projektiranom) kao i dionicu rekonstrukcije cjevovoda DN 200 u smjeru Županijske (ispod ceste, između dva okna) kako bi se križanje u cijelosti riješilo te izbjegla naknadna raskopavanja (krak V3.1).

Osim na južnoj strani Gundulićeve, od Dubrovačke do naselja Stanka Vraza, gdje se zamjenska dionica cjevovoda izvodi od nodularnog lijeva (ductila) DN300 i ispod raskrižja Gundulićeva – Županijska ductil DN 200, rekonstruirani (zamjenski) i novi cjevovodi pitke vode trebaju biti izvedeni od PEHD vodovodnih cijevi d=110, 160 i 250mm, NP10 iz grupe PE100 po MRS klasifikaciji, opremljen prema pravilima struke. Spajanje vodovodnih cijevi od PE-HD-a izvoditi isključivo sučeonim zavarivanjem i/ili spojnica Hawle koje s jedne strane imaju naglavak, a s druge prirubnicu. Cijevi koje dolaze na gradilište u šipkama spajaju se sučeonim zavarivanjem do dužine koju je moguće položiti ovisno o uvjetima na terenu, a za međusobno spajanje prethodno zavarenih dionica moraju se koristiti HAWLE spojnice. Cijevi koje dolaze na gradilište u kolutovima treba razvući do potrebne dužine, a tako položene dionice moraju se međusobno spajati HAWLE spojnica.

Ukupna dužina vodovoda koji ide u rekonstrukciju je cca. 1025 m i u izgradnju 597 m, sve zajedno 1622 m. Unutar granica zahvata, izvesti će se i rekonstrukcija svih vodovodnih priključaka i prepajanje istih na rekonstruirani ili novi cjevovod.

Rekonstrukcija i izgradnja vodoopskrbne mreže i sustava odvodnje u Gundulićevoj ulici u Osijeku (od Županijske do Radićeve - 3. faza), Vodovod-projektni biro d.o.o. Osijek, br.projekta: 304/17, kolovoz 2017.

Projektom je obuhvaćena rekonstrukcija i izgradnja vodoopskrbne mreže i sustava odvodnje, ali zbog lakšeg praćenja situacije odvojeno su opisani radovi na vodoopskrbi i na odvodnji.

Postojeću vodoopskrbnu mrežu u predmetnom dijelu Gundulićeve čine:

- cjevovod Ø 275 (250) mm izveden od lijevano-željeznih cijevi koji prolazi cijelom dužinom obuhvata, neparnom (južnom) stranom ulice,
- cjevovod Ø 80 mm izveden od lijevano-željeznih cijevi koji također prolazi cijelom dužinom obuhvata, ali duž svoje trase mijenja stranu ulice, od Županijske do Zrinjevca s južne strane, zatim prelazi na sjevernu stranu do Sunčane, a potom opet na južnu do Radićeve,

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbni, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

- cjevovod $\varnothing$ 225 mm izveden od PEHD cijevi nalazi se na sjevernoj strani Gundulićeve, od ruba parka Zrinjevac na zapadu do ulaza Blok centar 2 na istoku; cjevovod dolazi iz pravca Reisnerove ulice gdje je spojen na magistralni DN 500

U Gundulićevoj ulici na potezu od Županijske do Radićeve ulice (s južne strane) kao i u dijelu Sunčane ulice, potrebno je postojeće cjevovode rekonstruirati odnosno zamijeniti novim cjevovodima a sjevernu stranu Gundulićeve na odgovarajućim dionicama treba „popuniti“ izgradnjom novih cjevovoda (krak V2 i krak V3).

Postojeći vodoopskrbni cjevovod u predmetnom dijelu Gundulićeve ulice izvedeni su od lijevano-željeznih cijevi profila $\varnothing$ 80, 100, 275 mm i dio je izveden od PEHD-a $\varnothing$ 225.

Od okna PVO1 na jugoistočnoj strani križanja Gundulićeve i Županijske ulice, kreće rekonstrukcija postojećeg cjevovoda $\varnothing$ 275 (250), odnosno isti se zamjenjuje novim cjevovodom PEHD $\varnothing$ 250 (krak V1). Cjevovod se vodi južnom (neparnom) stranom ulice, u pješačkoj i dijelom u biciklističkoj stazi, sve do kraja obuhvata koji uključuje i cijelo križanje s Radićevom ulicom (prolaz ispod ceste i tramvajske pruge te spoj na postojeći cjevovod izvan zone raskrižja). Postojeći cjevovod $\varnothing$ 80, koji je također položen južnom stranom Gundulićeve, od Županijske do Radićeve, se ukida u cijeloj dužini.

Na krak V1, južno od raskrižja s Gundulićevom, spajaju se cjevovodi DN 80 (gus) i $\varnothing$ 225 PEHD (na zapadnoj strani Zrinjevca) te cjevovod DN 100 (gus) na istočnoj strani Zrinjevca. Postojeći cjevovod DN 80 se zamjenjuje novim cjevovodom PEHD $\varnothing$ 110 (krak V1.1), dok se cjevovod DN 100 zamjenjuje sa PEHD $\varnothing$ 160 (krak V1.2), oba kraka se izvode u dužini kojom izlaze iz zone raskrižja. Cjevovod PEHD $\varnothing$ 225, uključujući i njegov prolaz ispod ceste na sjevernu stranu Gundulićeve, se zadržava, a rekonstruira se samo čvorište unutar postojećeg okna RPVO1 (spoj novog cjevovoda kraka V1 i postojećeg $\varnothing$ 225).

Na parnoj (sjevernoj) strani Gundulićeve ulice, od Županijske (od okna VO4) do zapadnog ulaza u Blok centar 2 (Prolaz Ante Slavičeka- do okna RPVO2), gradi se novi cjevovod pitke vode $\varnothing$ 160 PEHD (krak V2).

Na sjevernoj strani Gundulićeve, od zapadnog do istočnog ulaza u Blok centar 2, ukida se postojeći DN 80 (gus) a cjevovod $\varnothing$ 225 PEHD se zadržava i na njega treba prespojiti priključke nekoliko preostalih kuća (32a, 34a, 34b) i Trgovačke škole.

Daljnja izgradnja novog cjevovoda na sjevernoj strani Gundulićeve ulice (krak V3), nastavlja se od okna koje je potrebno rekonstruirati, RPVO3 smještenog ispred međe kućnih brojeva 24 („Slavonac“) i 22 (zgrada Centra za socijalnu skrb) i vodi se sve do spoja sa cjevovodom na zapadnoj strani Radićeve ulice. Cjevovod će se izvesti od PEHD $\varnothing$ 160.

Na postojeće čvorište, u oknu RPVO3, je spojen priključak Centra za socijalnu skrb ($\varnothing$ 90 PEHD), koji je položen u zelenom pojasu i njegova trasa paralelno prati cestu a zatim skreće prema zgradi Centra. Postojeći priključak je potrebno prespojiti na novi cjevovod $\varnothing$ 160, (krak V3) na mjestu gdje priključak skreće prema zgradi Centra, a priključno čvorište predvidjeti u novom oknu VO-C.

Na potezu od kućnog broja 22 do Radićeve ulice ukinuti će se sve dionice cjevovoda DN 80 uključujući i prolaz ispod ceste na južnu stranu Gundulićeve. Na novi cjevovod, krak V3, priključiti će se cjevovod iz Sunčane ulice (krak V4). Krak V4 se rekonstruira od mjesta spoja s krakom V3 (u oknu VO5) do kućnog broja 20 u Sunčanoj ulici. Cjevovod u Sunčanoj ulici izvesti će se od PEHD-a $\varnothing$ 160.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbni, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

Na križanju Gundulićeve i Radićeve ulice, grade se dva nova čvorišta (VO3 i VO6) na spojevima cjevovoda Ø250 (krak V1) i Ø160 (krak V3) sa cjevovodom u Radićevoj ulici (krak V1.3). Dionicu u Radićevoj ulici potrebno je rekonstruirati u široj zoni raskrižja, od postojećeg podzemnog hidranta kod broja 32 do postojećeg nadzemnog hidranta ispred broja 34. Krak V1.3 izvesti će se od PEHD cijevi Ø160.

Na križanju Gundulićeva – Županijska, s južne strane izvedena je rekonstrukcija čvorišta (2007. godine), a na sjevernoj strani projektirano je novo čvorište u sklopu projekta br. GP 266/12 (VODOVOD Projektni biro d.o.o., Osijek; projektant Zvonimir Rogač, dipl.ing.građ.). Osim projektom Županijske, navedena čvorišta obuhvaćena su i projektom Gundulićeve, od Rokove do Županijske ulice (GP 285/16, projektant Mirjana Mišanec, ing.građ.; Vodovod-projektni biro d.o.o., Osijek).

Budući da trenutno nije poznato kojim će se redoslijedom zahvati izvoditi, ovim je projektom obuhvaćeno čvorište na sjevernoj strani VO4 (sukladno već projektiranom) kao i dionica rekonstrukcije cjevovoda DN 200 u smjeru Županijske (ispod ceste, između dva okna) kako bi se križanje u cijelosti riješilo te izbjegla naknadna raskopavanja (krak V1.4). Osim dionice ispod raskrižja Gundulićeva – Županijska gdje se zamjenska dionica cjevovoda izvodi od nodularnog lijeva (ductila) DN 200, rekonstruirani (zamjenski) i novi cjevovodi pitke vode trebaju biti izvedeni od PEHD vodovodnih cijevi d=110, 160 i 250mm, NP10 iz grupe PE100 po MRS klasifikaciji, opremljen prema pravilima struke. Spajanje vodovodnih cijevi od PEHD-a izvoditi isključivo sučelnim zavarivanjem i/ili spojnicama Hawle koje s jedne strane imaju naglavak, a s druge prirubnicu. Cijevi koje dolaze na gradilište u šipkama spajaju se sučelnim zavarivanjem do dužine koju je moguće položiti ovisno o uvjetima na terenu, a za međusobno spajanje prethodno zavarenih dionica moraju se koristiti HAWLE spojnice. Cijevi koje dolaze na gradilište u kolutovima treba razvući do potrebne dužine, a tako položene dionice moraju se međusobno spajati HAWLE spojnicama.

Ukupna dužina vodovoda koji ide u rekonstrukciju je cca. 754 m i u izgradnju 490 m, sve zajedno 1245 m.

Unutar granica zahvata, izvesti će se i rekonstrukcija svih vodovodnih priključaka i prepajanje istih na rekonstruirani ili novi cjevovod.

Rekonstrukcija i izgradnja vodoopskrbne mreže i sustava odvodnje u Gundulićevoj ulici u Osijeku (od Ulice Stjepana Radića do Vukovarske ulice te dio Vukovarske ulice i Ulice kardinala A. Stepinca), Vodovod-projektni biro d.o.o. Osijek, br.projekta: 376/17, prosinac 2017.

Projektom je obuhvaćena rekonstrukcija i izgradnja vodoopskrbne mreže i sustava odvodnje, ali zbog lakšeg praćenja situacije odvojeno su opisani radovi na vodoopskrbi i na odvodnji.

Postojeću vodoopskrbnu mrežu u predmetnom dijelu Gundulićeve čine:

- cjevovod Ø 250 mm izveden od lijevano-željeznih cijevi koji prolazi duž cijelog predmetnog poteza Gundulićeve, a zatim prolazi na sjevernu stranu Vukovarske na dijelu od Krežmine do Zagrebačke ulice
- na preostalom dijelu obuhvata (sjeverna strana Gundulićeve, sjeverna strana Vukovarske – od Stepinćeve do Krežmine, južna strana Vukovarske, te predmetni dio Stepinćeve) izveden je cjevovod Ø 80 mm, na pojedinim dionicama i Ø 100 mm, od lijevano-željeznih cijevi.

Postojeći lijevano-željezni cjevovodi u ovom dijelu Gundulićevoj, kao i u Vukovarskoj i Stepinčevoj ulici pripadaju grupi najstarijih cjevovoda vodoopskrbne mreže grada Osijeka i zahtijevaju rekonstrukciju koja je samo nastavak sustavne rekonstrukcije takvih cjevovoda u Gornjem gradu.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbni, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

Osim rekonstrukcije potrebno je djelomično promijenjen raspored cjevovoda, na način da se približe regulacijskoj liniji, pojedine dionice i ukinu, ali da su svi cjevovodi međusobno prstenasto povezani.

Cilj je stvoriti jednostavniji, ali funkcionalniji koncept vodoopskrbne mreže u ovom dijelu grada.

Za zahvat ovog projekta koji se odnosi na:

- Gundulićevu ulicu na potezu od Radićeve do Ulice kardinala A. Stepinca (s južne i sjeverne strane ulice),
- zapadna strana dijela Ulice kardinala A. Stepinca, od raskrižja sa Vukovarskom ulicom do kućnog broja 18, uključujući i prolaz ispod ceste prema Reljkovićevoj ulici,
- vod koji prolazi rubnim dijelom Trga F. baruna Trenka (jugoistočna strana) te
- dio Vukovarske ulice od Zagrebačke do Ulice kardinala A. Stepinca (sjeverna i južna strana), uključujući dio voda u Stepinčevoj potrebno je postojeće cjevovode rekonstruirati odnosno zamijeniti novim cjevovodima.

Postojeći vodoopskrbni cjevovod u predmetnom dijelu obuhvata izvedeni su od lijevano-željeznih cijevi profila Ø 80, 100 i 250 mm.

Budući da trenutno nije poznato kojim će se redoslijedom zahvati izvoditi, čvorišta na sjeverozapadnoj i jugozapadnoj strani križanja Gundulićeve i Radićeve, VO1 i VO7, kao i prolazi ispod ceste i tramvajske pruge obuhvaćeni su ovim projektom (sukladno već projektiranom) kao i sa

Glavnim projektom Rekonstrukcije i izgradnje vodoopskrbne mreže i sustava odvodnje u Gundulićevoj ulici u Osijeku od Županijske do Radićeve ulice, broj projekta 304/17GL, projekt izradio Vodovod-Projektne biro d.o.o. Osijek, projektant Mirjana Mišanec ing.građ.(čvorišta su u tome projektu označena kao VO3 i VO6).

Od okna VO1 na jugozapadnoj strani križanja Gundulićeve i Radićeve ulice, kreće rekonstrukcija postojećeg cjevovoda DN 250 izrađenog od gusa, odnosno isti se zamjenjuje novim cjevovodom PEHD Ø250 sve do kraja obuhvata što uključuje i čvorišta na sjevernoj strani križanja Vukovarska-Zagrebačka VO5 i VO6 (krak V1).

Krak V1 se vodi od okna VO1 južnom (neparnom) stranom ulice, manjim dijelom u pješačkoj stazi, a većim dijelom u rubu biciklističke staze, do okna VO2 na križanja Gundulićeve i Stepinćeve ulice.

Na Trgu baruna Trenka trasa postojećeg voda dijagonalno prolazi parkom i tako ide sve do ugla Vukovarske i Krežmine ulice. Na tom dijelu je novi vod (krak V1) pomaknut u zelenu površinu, od VO2 do VO3 vodi se paralelno sa pločnikom na udaljenosti od cca 80-90cm od istog.

Na sjevernoj strani Vukovarske ulice trasa postojećeg voda se nalazi u rubu kolnika, pa smo isti izmjestili u biciklističko /pješačku stazu (od VO4 do VO5).

Čvorišta na sjevernoj strani križanja Vukovarska-Zagrebačka obuhvaćena su glavnim projektom Rekonstrukcija i izgradnja vodovoda i kanalizacije u dijelu Reisnerove, Vukovarske, Keršovanijeve i Cesarićeve ulice u Osijeku, broj projekta 247/16GL, projekt izradio Vodovod-Projektne biro d.o.o. Osijek, projektant Sanja Andrić dipl.ing.građ., čvorišta su označena kao VO29 i VO28.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbni, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

Navedena čvorišta su obuhvaćena i sa ovim projektom kako bi se radovi na križanju mogli završiti bez obzira na to koja će od ova dva projekta prije ići u realizaciju.

Na križanju Gundulićeve i Radićeve ulice, dionicu u Radićevoj ulici (krak V1.1) potrebno je rekonstruirati u široj zoni raskrižja, od postojećeg podzemnog hidranta kod broja 32 do postojećeg nadzemnog hidranta ispred broja 34. Krak V1.1 izvesti će se od PEHD cijevi Ø160.

Na zapadnoj (parnoj) strani Stepinčeve, rekonstruira se dionica južno od križanja s Gundulićevom (krak V1.2). Rekonstrukcija kreće od okna VO2, trasa se vodi ispod parkirališta, uz postojeći cjevovod sve do okna VO8 na raskrižju s Reljkovićevom, uključujući i prolaz ispod ceste. Okno VO8, kao i prolaz ispod ceste su obuhvaćeni i u projektu br.GP 227/16 GL, izradio Vodovod-projektni biro d.o.o., Osijek (naziv projekta naveden u poglavlju 3.1).

Na zapadnoj (parnoj) strani Stepinčeve od križanja s Gundulićevom, do križanja s Vukovarskom postojeći cjevovod Ø80(gus) zamjenjuje se novim cjevovodom Ø160. Novi cjevovod (krak V1.3) kreće u oknu VO2 i vodi se u rubu biciklističke staze sve do spoja s postojećim cjevovodom Ø100(gus) na križanju s Vukovarskom. Na mjestu spoja neće se izvoditi čvorište budući da se dionica cjevovoda uz sjeverni rub Trg baruna Trenka ukida (vidljivo na situaciji).

Na južnoj strani Vukovarske, od mjesta spoja s novoprojektiranim cjevovodom Ø250 (krak V1) u oknu VO3 do skretanja u Zagrebačku ulicu, izvodi se rekonstrukcija postojećeg cjevovoda DN 80(gus) na način da se isti zamijeni novim cjevovodom Ø160. Trasa novog cjevovoda (krak V1.4) izmjestiti će se u rub pješačke staze budući da se postojeći trenutno nalazi u kolniku i na raskrižju sa Zagrebačkom spojit će se s postojećim Ø160.

Na sjevernoj (parnoj) strani Gundulićeve, od mjesta spoja s krakom V1.1 u oknu VO7 u Radićevoj ul. do mjesta spoja s krakom V1.3 u oknu VO9 u Stepinčevoj, izvodi se rekonstrukcija postojećeg cjevovoda Ø80 odnosno isti se zamjenjuje novim cjevovodom Ø160. Novi cjevovod (krak V2) vodi se manjim djelom u zelenoj površini a većim djelom ispod parkirališta.

Na sjevernoj strani Vukovarske, od mjesta spoja sa krakom V1 u oknu VO4 do skretanja na parnu stranu Stepinčeve ulice odnosno do NH4, rekonstruirati će se postojeći cjevovod DN 150, zamjenjujući ga novim cjevovodom PEHD Ø160. Novi cjevovod (krak V3) vodi se u biciklističko /pješačkoj stazi.

Od mjesta spoja na krak V3, u oknu VO11 pa do kućnog broja 41, na istočnoj strani Stepinčeve rekonstruira se cjevovod i zamjenjuje novim cjevovodom izvedenim od PEHD cijevi Ø160. Novi cjevovod (krak V3.1), izvesti će se ispod parkirališta po postojećoj trasi. Cjevovod od gusa DN100 koji prolazi južnom stranom Vukovarske ulice, koji se pruža prema zapadu, ukida se na potezu od Stepinčeve (uz Trg baruna Trenka) kao i dionica cjevovoda Ø80 ispod ceste u pravcu Stepinčeve.

Rekonstruirani (zamjenski) cjevovodi pitke vode trebaju biti izvedeni od PEHD vodovodnih cijevi d=160 i 250mm, NP10 iz grupe PE100 po MRS klasifikaciji, opremljen prema pravilima struke. Spajanje vodovodnih cijevi od PE-HD-a izvoditi isključivo sučeonim zavarivanjem i/ili spojnicama Hawle koje s jedne strane imaju naglavak, a s druge prirubnicu. Cijevi koje dolaze na gradilište u šipkama spajaju se sučelnim zavarivanjem do dužine koju je moguće položiti ovisno o uvjetima na terenu, a za međusobno spajanje prethodno zavarenih dionica moraju se koristiti HAWLE spojnice. Cijevi koje dolaze na gradilište u

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbni, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

kolutovima treba razvući do potrebne dužine, a tako položene dionice moraju se međusobno spajati HAWLE spojnica

Ukupna dužina vodovoda koji ide u rekonstrukciju je cca. 1320 m.

Glavni projekt Rekonstrukcija i izgradnja vodovoda i kanalizacije u Sljemenskoj, Kolodvorskoj i Kapelskoj ulici u Osijeku, Vodovod-projektni biro d.o.o. Osijek, br.projekta: 020/13, srpanj 2014.

Projektom je obuhvaćena rekonstrukcija i izgradnja vodoopskrbne mreže i sustava odvodnje, ali zbog lakšeg praćenja situacije odvojeno su opisani radovi na vodoopskrbi i na odvodnji.

Do izgradnje magistralnog cjevovoda uz južnu obilaznicu i u Svilajskoj ulici (DN 300mm-DN500mm), glavni opskrbi cjevovod za naselje Višnjevac i Josipovac bio je cjevovod DN 250mm-DN300mm čija trasa prolazi Sljemenskom, Kolodvorskom, Kozjačkom, Mlinskom i Kapelskom ulicom.

Navedeni cjevovod ujedno je i jedini preostali magistralni cjevovod koji je izrađen od azbestcimenta na užem području Grada koji treba rekonstruirati.

Novi magistralni cjevovod (zamjena za postojeći) planiran je na djelomično modificiranu odnosno pojednostavljenu trasu koja obuhvaća Sljemensku, Kolodvorsku i Kapelsku ulicu.

Na širim dijelovima navedenih ulica osim magistralnog cjevovoda predviđena je i izgradnja opskrbnog cjevovoda na suprotnoj strani kolnika.

Predmetnim zahvatom povezat će se tri prethodno predviđene, a od toga dvije izvedene rekonstrukcije i to:

- Rekonstrukcija vodovoda u Ulici Poljski put
- Rekonstrukcija vodovoda u Kolodvorskoj ulici (od Strossmayerove do Kapelske ulice)
- Rekonstrukcija vodovoda u produžetku Kapelske ulice i uz cestu Kapelska-Vilanjska

SLJEMENSKA ULICA - U Sljemenskoj ulici je izveden magistralni cjevovod koji prolazi sjevernom stranom ulice, a izrađen je od gusa Ø 300mm. Novi zamjenski magistralni cjevovod u Sljemenskoj ulici treba biti izveden od nodularnog lijeva DN 300 mm. U pravcu Kanižličeve predviđen je novi cjevovod Ø 225mm od PEHD vodovodnih cijevi, njime se prošlo ispod prometnice, te na sjeverozapadnom uglu križanja Sljemenska-Kanižličeva isprojektirano je novo čvorište.

Ovo čvorište se također razlikuje od onog koje je predviđeno projektom broj 3474/07. U smjeru Kanižličeve zadržava se profil Ø225mm PEHD, prema istoku ostaje predviđeni cjevovod Ø160mm PEHD, dok prema zapadu umjesto DN 300 (zbog promjene trase) isprojektiran je cjevovod Ø160mm PEHD.

Na dionici od Kanižličeve do Čvrsničke ulice, južnom stranom Sljemenske se vodi magistralni cjevovod DN 300mm ductil, a sjevernom Ø160mm PEHD na koji se prespaja postojeći cjevovod Ø110mm PEHD na ulazu i izlazu iz Jahorinske ulice.

Na križanju Sljemenske i Čvrsničke ulice isprojektirano je čvorište na magistralnom cjevovodu DN 300 iz kojeg je prema Čvrsničkoj ulici predviđen cjevovod Ø225mm PEHD. Cjevovodom Ø225mm se je prošlo ispod prometnice na sjevernu stranu Sljemenske ulice, te je na isti spojen cjevovod Ø160mm.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbnog, odvodnog sustava grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

Iz ovog čvorišta sjevernom stranom Sljemenske ulice prema zapadu predviđen je cjevovod Ø110mm u dužini od cca 50m, koliko je i približna duljina raspoloživog zelenog pojasa na toj strani ulice. Na kraju ovog "slijepog" kraka predviđen je hidrant.

Na cjevovod DN spojen je cjevovod iz Snježničke ulice. Čvorište je locirano unutar zelene površine i to ispred kućnog broja 15e. fazonski komadi i armature u pravcu Snježničke ulice su DN 150mm zbog buduće zamjene postojećeg azbestcementnog cjevovoda Ø100mm novim cjevovodom Ø160mm od PEHD cijevi.

Na dionici od Snježničke ulice do Kolodvorske, koridor Sljemenske ulice uvjetuje postavljanje trase voda samo jednom stranom i to južnom stranom ulice, što znači da na cijelom potezu treba postojeći cjevovod izrađen od salonita Ø250mm zamijeniti novim DN 300mm od ductila. Na novi cjevovod DN 300mm priključuju se postojeći cjevovodi iz poprečno položenih ulica i to: Dalmatinska, Vijenac Petrove Gore i Učka (cjevovod na istočnoj i cjevovod na zapadnoj strani ulice). Fazonski komadi i armature u pravcu Dalmatinske, Petrove Gore i Učke (istočna strana) su predviđeni od DN150mm.

Na jugoistočnom uglu križanja Sljemenske i Kolodvorske ulice je čvorište u kojem će se s novim cjevovodom DN spojiti rekonstruiran cjevovod koji se pruža u pravcu juga neparnom stranom Kolodvorske ulice i novi cjevovod Ø 160 PEHD koji prolazi neparnom stranom, ali u pravcu sjevera. U istom čvorištu izvan okna magistralni cjevovod DN 300 se reducira na Ø 250.

KOLODVORSKA ULICA - Postojeći azbestcementni cjevovod Ø100 u Kolodvorskoj ulici, južno od križanja sa Sljemenskom od kućnog broja 159 do 175 (neparna strana) je rekonstruiran, odnosno zamijenjen novim PEHD-om Ø160mm. Sjeverno od križanja sa Sljemenskom iz gore navedenog čvorišta dalje Kolodvorskom ulicom idu dva cjevovoda i to cjevovod Ø 250mm PEHD čija trasa nakon križanja s prometnicom skreće na parnu stranu Kolodvorske ulice i cjevovod Ø160mm PEHD koji će biti položen neparnom stranom ulice na kojoj do sada nije bilo vodovoda.

Na novi zamjenski cjevovod Ø250 priključiti će se cjevovodi iz poprečno položenih ulica i to: Fruškogorska, Kozjačka (cjevovod na sjevernoj i cjevovod na južnoj strani ulice) i Biokovska. U čvorištu na jugozapadnom uglu križanja Kolodvorske i Kozjačke predviđen je ogranak DN 100 kao priprema za buduću izgradnju cjevovoda na južnoj strani Kozjačke ulice u smjeru Višnjevca. Trasa cjevovoda Ø250 u Kolodvorskoj ulici završava u postojećem novo izvedenom čvorištu na jugozapadnom uglu križanja Kolodvorske i Kapelske ulice.

Novi cjevovod Ø160 na neparnoj strani Kolodvorske ulice vodi se do križanja s Kozjačom te se spaja s postojećim cjevovodom u toj ulici. Dionica postojećeg cjevovoda u Kozjačkoj ulici između dva nova čvorišta (spoj s Ø250 i spoj s Ø160) se rekonstruira i zamjenjuje novim cjevovodom Ø160mm. Izgradnja cjevovoda na neparnoj strani Kolodvorske ulice se nastavlja nakon križanja s Kozjačkom ulicom, odnosno iz novog čvorišta (spoj s Ø250) na sjevernom uglu Kolodvorske i Kozjačke.

Cjevovod će biti izveden od Ø110mm, a trasa mu prije križanja s Kapelskom skreće uz put koji vodi prema vrtiću, odnosno prema Žumberačkoj ulici. Završna stacionaža cjevovoda Ø110 je na spoju s postojećim cjevovodom u Žumberačkoj ulici ispred kućnog broja 65.

KAPELSKA ULICA - Od novo izvedenog zasunskog okna na jugozapadnom uglu križanja Kolodvorske i Kpelske dalje Kapelskom ulicom se nastavlja voditi cjevovod Ø225mm PEHD sve do vodomjernog okna

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbni, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

koji se nalazi ispred južne međe katastarske čestice broj 9147/5. Navedeno okno bilo je početna stacionaža izvršene rekonstrukcije i izgradnje vodovoda prema projektu br GP 210/10 koji je izradio Ured ovlaštenog inženjera građevinarstva Ana Gretić.

Trasa novog cjevovoda vodi se uz trasu postojećeg vodovoda južnom stranom ulice na dijelu od Kolodvorske do Diljske ulice, te sjevernom stranom na dijelu od Mlinske do kraja obuhvata, odnosno do postojećeg zasunskog okna. Na dionici od Diljske do Mlinske ulice nema postojećeg vodovoda pa je trasa postavljena sjevernom stranom ulice, odnosno povoljnijom stranom s obzirom na postojeće podzemne instalacije. Na cjevovod Ø250mm spojeni su svi cjevovodi iz poprečno postavljenih ulica: Diljska, Mlinska, Marijanska i Paklenička. Na križanju sa Svilajskom zadržano je postojeće novo izvedeno čvorište i zasunsko okno.

Na južnoj strani Kapelske ulice, na dionici od Mlinske do Marijanske ulice predviđena je izgradnja novog cjevovoda Ø110mm PEHD. Na ovom dijelu Kapelske, ulični koridor je nešto širi pa je moguće izvesti cjevovod, te na isti prespojiti deset kućnih priključaka koji prema sadašnjem stanju prolaze ispod prometnice. Cjevovodi koji križaju Kapelsku ulicu u smjeru Mlinske i u smjeru Marijanske bit će izvedeni od PEHD cijevi Ø160mm i bit će priključeni su na Ø250 na sjevernoj strani i spojeni s Ø110 na južnoj strani Kapelske ulice.

Ukupna dužina magistralnog cjevovoda je 2792,00m, od čega je ductil Ø300mm, ukupne dužine 1144,00m i PEHD cijev Ø250mm ukupne dužine 1648,00m.

Izgradnja novog cjevovoda je u dužini od 496,00m, a rekonstrukcijom je obuhvaćeno 2296,00m.

Dužina izgradnje magistralnog cjevovoda u Sljemenskoj ulici je 377,0m, a rekonstrukcije 767,0m, što je ukupno 1144,0m,

U Kolodvorskoj ulici će biti izvedena rekonstrukcije magistralnog cjevovoda u dužini od 572,0m.

U Kapelskoj ulici dužina izgradnje magistralnog cjevovoda je 119,0m, a rekonstrukcije 957,0m, što je ukupno 1076,0m,

Vodoopskrbni cjevovod je izrađen od PEHD cijevi ukupne dužine 1326,00m, od čega je Ø225mm u dužini od 9,00m, Ø160mm u dužini od 861,00m i Ø110 u dužini od 456,00m.

Izgradnja vodoopskrbnog cjevovoda je u dužini od 788,00m, a rekonstrukcijom je obuhvaćeno 539,00m.

Dužina izgradnje vodoopskrbnog cjevovoda u Sljemenskoj ulici je 9,0m, a rekonstrukcije 331,0m, što je ukupno 340,0m,

U Snježničkoj ulici će se izvršiti rekonstrukcija mreže u dužini od 31,0m

U Kolodvorskoj ulici će biti izgrađeno 638,0m vodoopskrbnog cjevovoda, a obuhvaćeno rekonstrukcijom je cjevovod u dužini od 133,0m, što je ukupno 771,0m, dok se u Žumberačkoj ulici rekonstrukcija mreže vrši u dužini od 25m.

U Kapelskoj ulici dužina izgradnje vodoopskrbnog cjevovoda je 141,0m, a rekonstrukcije 18,0m, što je ukupno 159,0m,

Ukupna dužina vodovoda je 4.118,00 m od toga je rekonstrukcija 2.848m, a izgradnja novog vodovoda je 1.270m.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

*Izmjena zahvata vodoopskrbni, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija***Glavni projekt - Rekonstrukcija i izgradnja vodovoda u Višnjecvu, Vodovod-projektni biro d.o.o. Osijek, br.projekta: 039/14, srpanj 2014.**

Vodovodna mreža na promatranom zahvatu je dio sustava vodoopskrbe grada Osijeka. Projekt rekonstrukcije i izgradnje vodovoda u Višnjecvu podrazumijeva izmjena azbestcementnih cjevovoda unutar MO Višnjevac i to u sljedećim ulicama: J. Kozarca, Kr. Tomislava, P. Svačića, P. Preradovića, Školska, I.G. Kovačića, V. Lisinskog, Hercegovačka, P. Zoranića, V. Nazora, Bosanska, Lugarski put, S. Radića, J.J. Strossmayera, A. Starčevića, N. Š. Zrinskog, Crni put, J. Runjanina, M.A. Reljkovića, I. Mažuranića, I.B. Mažuranić, Zagrebačka, Dubrovačka i Kneza Braslava. Osim rekonstrukcije cjevovoda u naprijed navedenim ulicama, izvest će se i izgradnja cjevovoda s druge strane ceste u ulicama A. Starčevića, N.Š.Zrinskog, I.B.Mažuranić i Zagrebačkoj.

Zamjenski cjevovodi pitke vode bit će izvedeni od PEHD cijevi, NP 10 iz grupe PE 100. Ukupna dužina novog vodovoda je 14.123,59 m od toga je rekonstrukcija 12.234,72 m, a izgradnja novog vodovoda je 1888,87 m. Projektom je obuhvaćena i rekonstrukcija svih vodovodnih priključaka unutar granice zahvata i prespajanje istih na rekonstruirani i novi cjevovod

U visinskom pogledu, niveleta uglavnom prati teren, a položiti će se na prosječnu dubinu od 1,3-1,8 m.

Rekonstrukcija cjevovoda pitke vode izvest će se u 24 ulice u Višnjecvu (13 ulica sa južne strane Ulice bana Jelačića i u 11 ulica sjeverno od Ulice bana Jelačića). Rekonstrukcija cjevovoda je podijeljena na 23 kraka, a izgradnja cjevovoda na 4 kraka. Na cjevovodu pitke vode bit će ugrađeni nadzemni i podzemni hidranti u skladu sa Pravilnikom o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/2006). Na trasi cjevovoda predviđena su 84 nadzemna hidranta i 9 podzemnih.

Nakon puštanja u rad novog cjevovoda, postojeći cjevovodi se demontiraju i odvoze na odlagalište otpada. Način odvođenja i skladištenja definiran je Pravilnikom o gospodarenju otpadom.

Cijevi od salonita izvađene iz zemlje potrebno je posebno skladištiti kao opasni otpad na za to predviđen deponij (prema Pravilniku o načinu i postupcima gospodarenja otpadom koji sadrži azbest NN 42/07).

Glavni projekt Izgradnja cjevovoda pitke vode uz intrazonsku cestu, od spojne ceste Južna obilaznica - Vukovarska do Stonske, Vodovod-projektni biro d.o.o. Osijek, br.projekta: 255/16, lipanj 2016.

Vodovodna mreža na promatranom zahvatu je dio sustava vodoopskrbe grada Osijeka. Novi cjevovod će se priključiti na postojeću javnu vodoopskrbnu mrežu na dva mjesta, odnosno na početku i na kraju trase. Izgradnja cjevovoda predviđena je sa sjeverne strane intrazonske ceste.

Od zasunskog okna VO1 pa do stacionaže 0+959.56, trasa novog cjevovoda polaže se sa sjeverne strane pješačke staze, unutar zelenog pojasa. Trasa se vodi paralelno uz pješačku stazu na udaljenosti od cca1.2 m. Od stacionaže 0+959.56 pa do okna VO2 cjevovod se nastavlja voditi u istom pravcu, u zelenom pojasu (uz planirano pružanje intrazonske ceste).

Na toj dionici (od VO1 do VO2) cjevovod će se izvesti od PEHD cijevi d=225mm, dužine l=1023m. Od okna VO2 cjevovod se vodi prema postojećem nadzemnom hidrantu (stacionaža 1+043.96) koji se nalazi na kraju cjevovoda koji dolazi iz pravca Stonske ulice. Ta dionica će se izvesti od PEHD cijevi d=160 mm, dužine l=21m.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbni, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

Novi cjevovod pitke vode bit će izveden od PEHD vodovodnih cijevi $d=225\text{mm}$ i $d=160\text{mm}$, NP10 iz grupe PE100 po MRS klasifikaciji. Ukupna dužina izgradnje cjevovoda je 1044 m.

Spajanje vodovodnih cijevi od PE-HD-a izvoditi isključivo sučeonim zavarivanjem i/ili spojnica Hawle koje s jedne strane imaju naglavak, a s druge priрубnicu. Cijevi koje dolaze na gradilište u šipkama spajaju se sučeonim zavarivanjem do dužine koju je moguće položiti ovisno o uvjetima na terenu, projektom je predviđeno cca. 50m, a za međusobno spajanje prethodno zavarenih dionica, moraju se koristiti Hawle spojnice.

Svi fazonski komadi će biti od nodularnog lijeva s unutarnjom i vanjskom zaštitom prema HR EN 545:2010 s priрубničkim spojem NP 10 i materijalom za brtvljenje, pričvršćivanje i izoliranje. Kod ugradnje FF komada, na prolazima kroz zidove zasunskih okana, obavezno je izvođenje zaštite izolacijskim materijalom kao npr. samoekspandirajuća traka za brtvljenje Sika i sl.

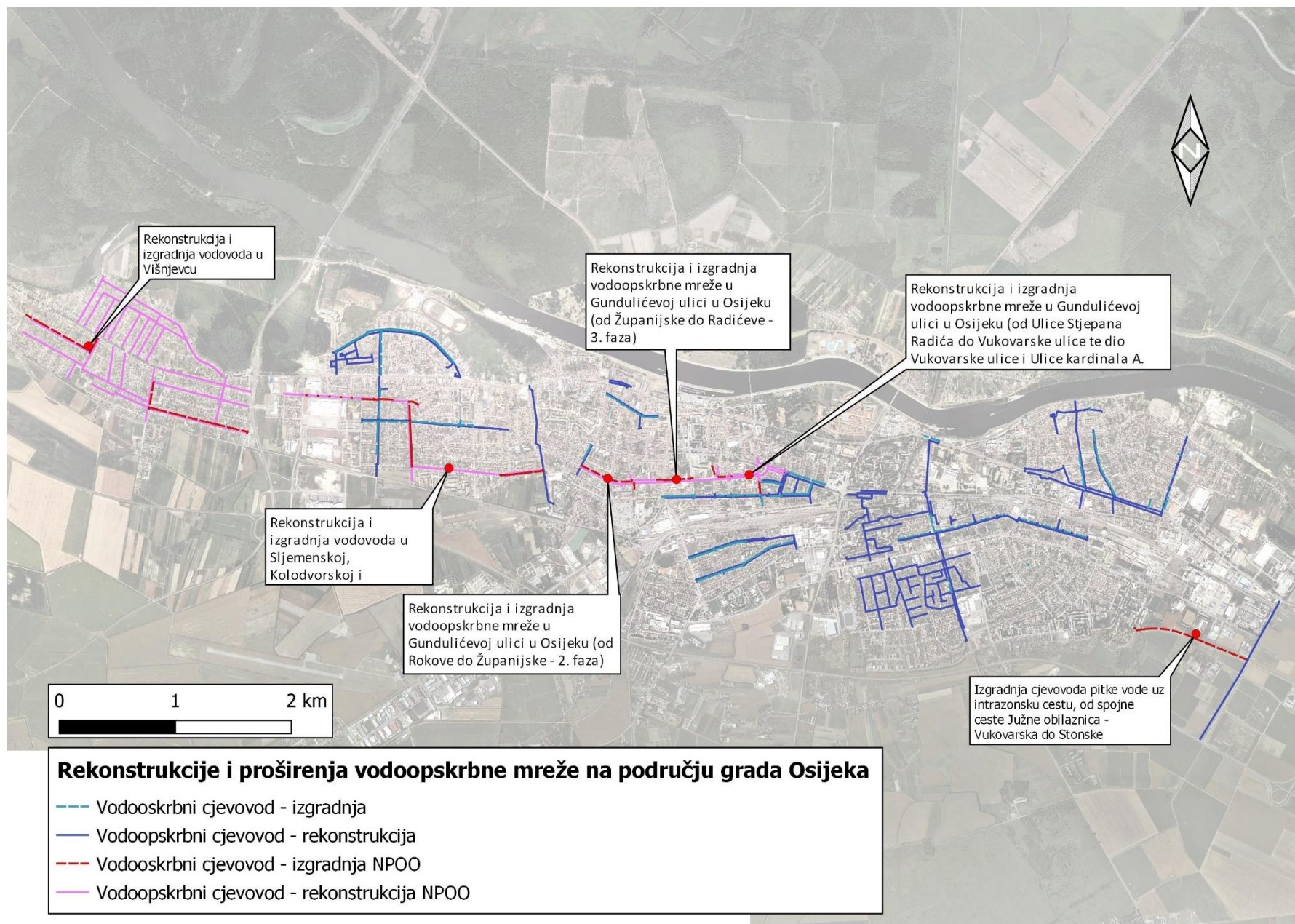
Sva čvorišta će se izvesti unutar vodonepropusnih okana od armiranog betona. Zasunska okna dimenzionirana su tako da se, uz zadovoljenje uvjeta statike, omogući i neometan rad na održavanju vodovodnih armatura.

Budući da se vodoopskrbna mreža koristi i za vatrobranu, kao vanjska hidrantska mreža naselja na novom cjevovodu je predviđena ugradnja tri nadzemna hidranta sukladno sa Pravilnikom o hidrantskoj mreži za gašenje požara NN 8/2006. Hidranti se nalaze na međusobnoj udaljenosti cca 130m. Ugradnja hidranta treba biti u skladu s uputama proizvođača, te ih se treba strogo pridržavati. Na hidrante je potrebno je ugraditi i osigurač protiv krađe vode.

Nakon puštanja u rad novog cjevovoda, postojeći cjevovodi se demontiraju i odvoze na odlagalište otpada. Način odvođenja i skladištenja definiran je Pravilnikom o gospodarenju otpadom.

Sav čelični materijal (demontirani fazonski komadi čvorišta i okna, kao i zasuni i čelične cijevi se uz zapisnik predaju vlasniku instalacija.

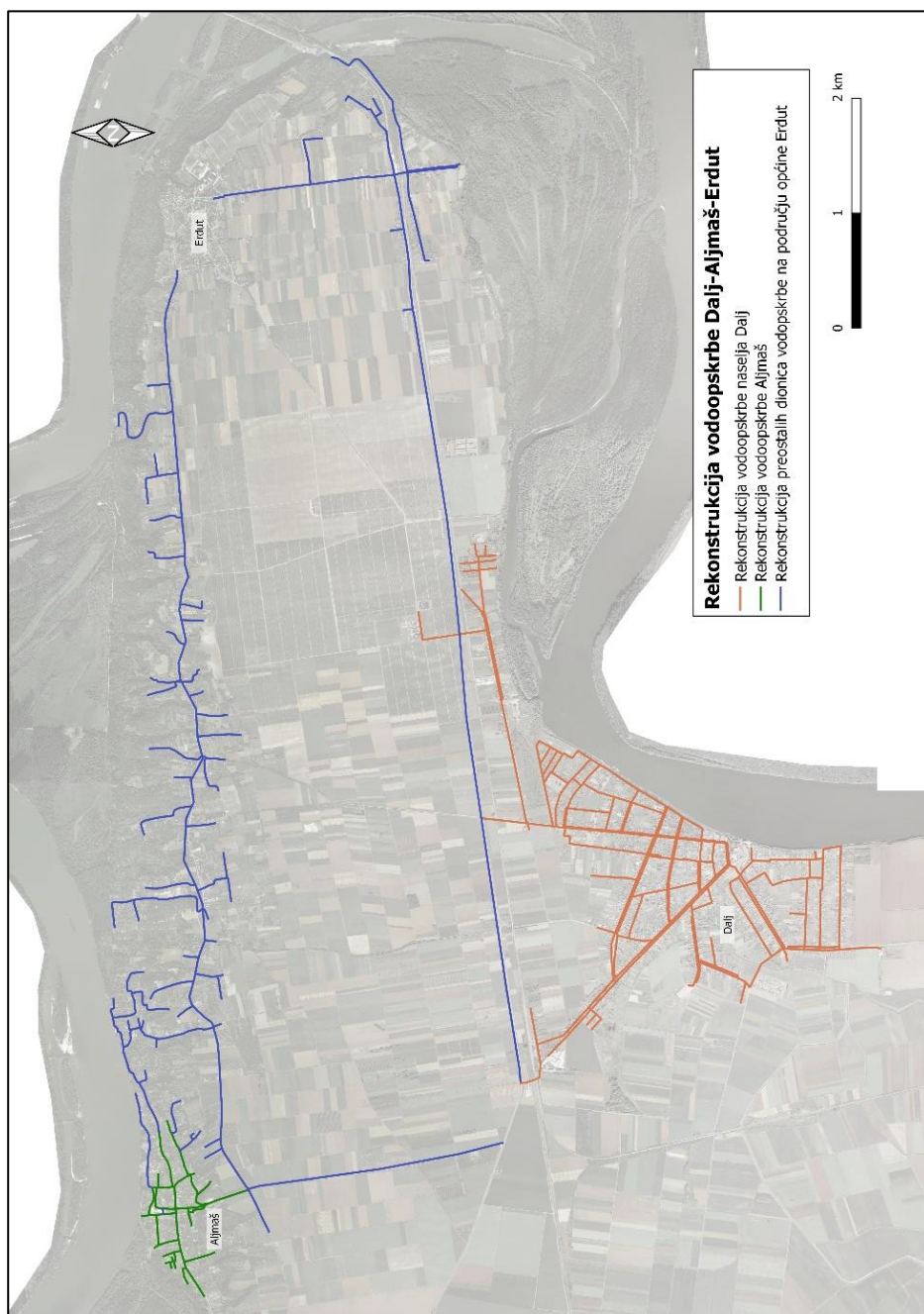
U sklopu završnih radova, u sklopu kojih se obavljaju radovi za tehnički pregled vodoopskrbnog cjevovoda, potrebno je izraditi snimku izvedenog stanja, obaviti uspješnu tlačnu probu, provesti dezinfekciju i ispiranje cjevovoda te atestirati vodoopskrbni cjevovod na sanitarnu ispravnost. Nakon svega potrebno je radilište duž cijele trase urediti i dovesti u prvobitno stanje.



Slika 2.8 Rekonstrukcija i proširenje sustava vodoopskrbne mreže na području grada Osijeka

2.2.1.4 Rekonstrukcija sustava vodoopskrbe općine Erdut (naselja Erdut, Aljmaš i Dalj)

U sklopu Studije izvodljivosti predviđeno je izvršiti rekonstrukciju sustava vodoopskrbe na području naselja Dalj (cca 49 km) te svih radovima zahvaćenih kućnih priključaka. Osim toga predviđeni su radovi u cilju opskrbe stanovništva pitkom vodom i rekonstrukcija cca 45 km vodoopskrbnih cjevovoda s rekonstrukcijom kućnih priključaka na vodoopskrbu šireg područja koje uključuje dijelove naselja Aljmaš i Erdut sa nizom priključaka na kuće za odmor. Voda za vodoopskrbu predmetnih naselja i dalje se uzima iz postojećeg vodocrpilišta Dalj (crpilište Lekić). Kapacitet crpilišta zadovoljava prihvrat dodatnih korisnika sustava. Tehnologija i kapacitet crpilišta se ovim izmjenama zahvata ne mijenja.



Slika 2.9 Rekonstrukcija postojećeg vodoopskrbnog sustava na području naselja Dalj, Erdut, Aljmaš

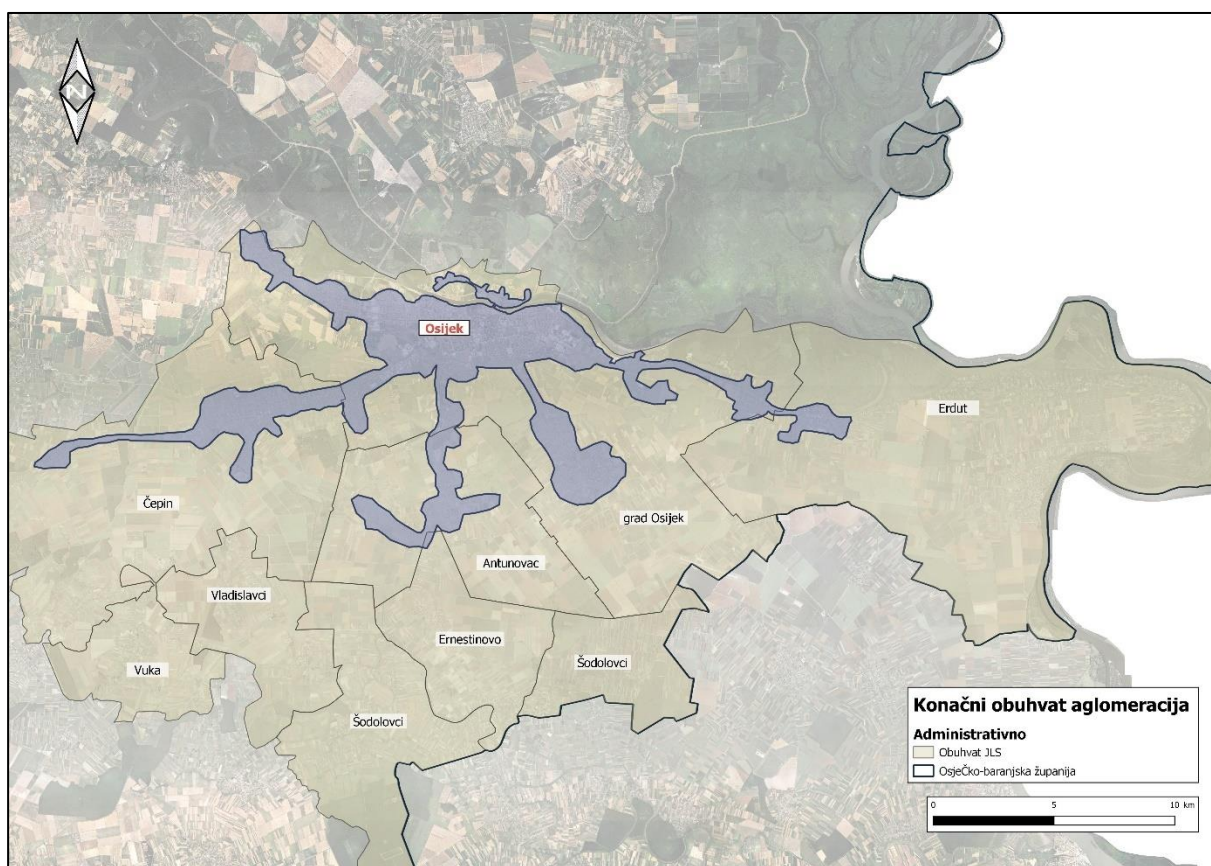
3.

3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

3.1 Opis lokacije, postojećeg stanja na lokaciji te opis okoliša

Projekt je smješten u Osječko-baranjskoj županiji i odnosi se na administrativno područje grada Osijeka, te općine Čepin, Erdut i Antunovac.

Osječko-baranjska županija nalazi se u sjeveroistočnom dijelu Slavonske nizine, na prostoru između planina Psunj, Požeškog i Diljskog gorja sa zapada, rijeke Drave sa sjevera te Dunava sa istoka, koji najvećim dijelom ujedno predstavlja i državnu granicu sa Republikom Srbijom. Također, na sjeveru se proteže granica sa Republikom Mađarskom. Unutar Republike Hrvatske graniči na jugoistoku sa Vukovarsko-srijemskom županijom, na jugu s Brodsko-posavskom, a na zapadu sa Požeško-slavonskom te Virovitičko-podravskom županijom.



Slika 3.1 Prostorni obuhvat zahvata

Prostor županije pretežno je nizinski, pri čemu su u formiranju današnjeg reljefa važnu ulogu imali riječni tokovi Dunava, Drave i Save, te njihovi pritoci. Zbog tokova Drave i Dunava, koji povremeno svoje visoke vode prelijeva u korito Drave, nastalo je i specifično močvarno područje Kopačkog rita. Nadmorske visine terena naplavnih ravni su na oko 93-94 m, dok je najniža točka na ušću Drave u Dunav na 82 m n.m. Najviši vrh županije je na Krndijskom prigorju, na području Metrsko brdo, visine 606 m. Najznačajniji prirodni resursi ovog područja su prije svega poljoprivredno zemljište, šume, vodeni tokovi Drave i Dunava sa pritocima, podzemne i termo-mineralne vode.

Osijek je grad u istočnoj Hrvatskoj, smješten u ravnici na desnoj obali rijeke Drave između 16-og i 24-og kilometra od ušća u Dunav. Najveći je grad u Slavoniji, četvrti po veličini grad u Hrvatskoj, te je industrijsko, upravno, akademsko, sudsko i kulturno središte Osječko-baranjske županije. Grad Osijek je najveći grad Osječko-baranjske županije.

Općina Antunovac nalazi se 5 km južno od Osijeka a osim Grada Osijeka graniči sa općinama Ernestinovo, Šodolovci i Čepin.

Općina Čepin sa sjedište u istoimenom naselju, prostire se na površini od 106 km² jugozapadno od grada Osijeka.

Općina Erdut nalazi se istočno od Osijeka uz granicu s Republikom Srbijom. Sa sjeverne i zapadne strane omeđena je rijekama Dunav i Drava, a prostire se na površini od 158 km². Općina Erdut okružena je sa četiri općine: Borovo, Trpinja, Bilje te JLS Grad Osijek. Naselja Dalj, Erdut i Aljmaš nalaze se u administrativnim granicama općine Erdut.

3.1.1 Stanovništvo

Na administrativnom području grada Osijeka živi 108.048 stanovnika, dok se u samom gradu, prema Popisu stanovništva iz 2011., taj broj kreće oko 84.000. JLS graniči sa 8 općina a to su općina Antunovac, Čepin, Petrijevci, Darda, Bilje, Erdut, Trpinja te Šodolovci. Površina gradskog naselja iznosi 171 km².

Prema posljednjem popisu stanovništva (2011. godina) Općina Antunovac ima 3.703 stanovnika raspoređena u dva naselja. Ukupna površina općine iznosi 57 km².

Prema zadnjem popisu stanovništva imala je 11.599 stanovnika od kojih čak 9.500 u naselju Čepin. Općina se među ostalima nalazi uz općinu Antunovac i Grad Osijek, a graniči i sa općinama Vuka, Vladislavci, Punitovci, Podgorač, Bizovac te Petrijevci.

Na području općine Erdut živi 7.308 stanovnika ali zbog svog položaja bilježi značajan broj vikendica za odmor kao i porast turizma, pogotovo u blizini naselja Aljmaš gdje se nalazi ušće Drave u Dunav.

Tablica 3.1. Projekcija stanovništva po JLS projektnog područja

JLS UKUPNO	2011	2020	2021	2031	2041	2051	2061
Antunovac	3.703	3.640	3.633	3.563	3.493	3.423	3.363
Osijek	108.048	103.724	103.255	98.679	94.309	90.142	86.160
Čepin	11.599	11.096	11.041	10.505	9.990	9.499	9.036
Erdut	7.308	6.528	6.446	5.685	5.014	4.422	3.900

3.1.2 Reljefne, geološke i hidrološke značajke područja zahvata

Prostor županije pretežno je nizinski, pri čemu su u formiranju današnjeg reljefa važnu ulogu imali riječni tokovi Dunava, Drave i Save, te njihovi pritoci. Zbog tokova Drave i Dunava nastalo je i specifično močvarno područje Kopačkog rita. Nadmorske visine terena naplavnih ravni su na oko 93-94 m. Najviši vrh županije je Metrsko brdo, visine 606 m.

Šire područje lokacije projektnog područja je smješteno je u području nizvodne Podravine. U tom području istaložene su relativno debele taložine tercijara i kvartara. Najplića stratigrafska jedinica je

Vuka formacija, koja obuhvaća taložine kvartara i paludinske taložine gornjeg pliocena (izvor: Osnovna geološka karta). Područje lokacije zahvata izgrađeno je od naslaga kvartarne starosti. Karakterizira ju alternacija slojeva gruboklastičnih i sitnoklastičnih taložina. Pretežito se radi o jezerskobarskom lesu pleistocenske starosti koji je predstavljen siltom, pjeskovitim siltom, glinovitim i sitnozrnim pijeskom. Ostatak čine barske i organogeno-barske tvorevine holocenske starosti predstavljene muljem, glinama, pjeskovitim siltom, siltom te organogenim glinovito-pjeskovitim siltom. Osnovna je značajka građe kvartarnih naslaga osječko Podravine alternacija slojeva gruboklastičnih i sitnoklastičnih taložina. Gruboklastični materijali su pretežno predstavljeni jednoličnim pijescima srednjeg do sitnog crna. To su pretežno zrna kvarca udjel kojeg doseže do 85%. U mineralnom sastavu pijesaka pojavljuju se tinjci, odlomci karbonatnih stijena, feldspati, amfiboli, epidot i granati. Sitnoklastični materijali predstavljeni su prahom, pjeskovitim pomakom te prašinastim do masnim glinama. U mineralnom sastavu prevladavaju zrnca kvarca, a nešto su podređeni tinjčasti minerali, zatim dolaze feldspati.

Projektno područje karakteriziraju tla izuzetno visoke plodnosti (černozem na praporu), iako najveće površine zauzimaju močvarno glejna tla i lesivirano tlo na praporu, skromnijih proizvodnih kapaciteta. Među navedenim pedološkim jedinicama zastupljene su pojedine vrste iz grupe automorfnih i hidromorfnih tala. Među antromorfnim tlima oranica posebno se mogu razlikovati one površine na kojima dominira livadski tip hidrogenizacije, pa su na njima izdvojena semiglejna tla, semiglejno lesivirano i eutrično smeđe tlo. Na ovom prostoru ističe se pojava alkalizacije, koja se manifestira u pojavi većih ili manjih bijelih fleka, u zoni euglejnih tala s ritskim i semiglejnim tlima.

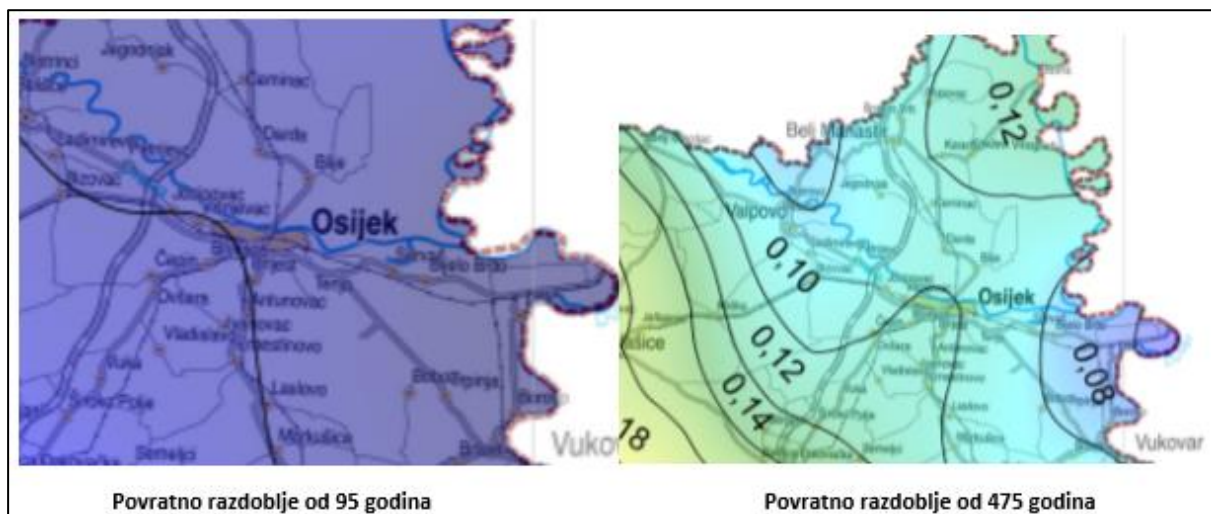
Prema pedološkoj karti, na području zahvata prevladavaju hidromorfna tla, a to su močvarno glejno tlo koje je djelomično hidromeliorirano tipa ritska crnica dubine od 20 - 90 cm. Pogodnost tla je N-1 odnosno privremeno nepogodna tla, s ograničenjima koja u postojećem stanju isključuju tehnološki i/ili ekonomski opravdanu primjenu navodnjavanja. Kamenitost i stjenovitost nisu prisutni na navedenom području.

3.1.3 Seizmološke karakteristike

Promatrano područje pripada panonskom bazenu u kojem se javljaju relativno intenzivna tektonska kretanja uz pojavu potresa intenziteta V-VIII stupnja. Seizmotektonski aktivni pojas vezan je uz zonu Žumberačko – medvedničko - kalničkih struktura i rasjeda, te rubnu zonu Dravske i Murske doline.

U usporedbi s ostalim dijelovima Hrvatske, seizmička, a i tektonska aktivnost slabije je izražena. Uz Dilj Goru i sjeverno od Osijeka (prema Belom Manastiru) nalaze se zone pojačane seizmičke aktivnosti.

Karte potresnih područja tiskane su u boji u velikom formatu, u približnom mjerilu 1:800 000. Njihove inačice na slikama u nastavku, te služe tek za ilustraciju te nisu namijenjene očitavanju parametara. Kartama su prikazana potresom prouzročena horizontalna poredbena vršna ubrzanja (a_g) površine temeljnog tla tipa A čiji se premašaj tijekom bilo kojih $t = 50$ godina, odnosno $t = 10$ godina očekuje s vjerojatnošću od $p = 10\%$.



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

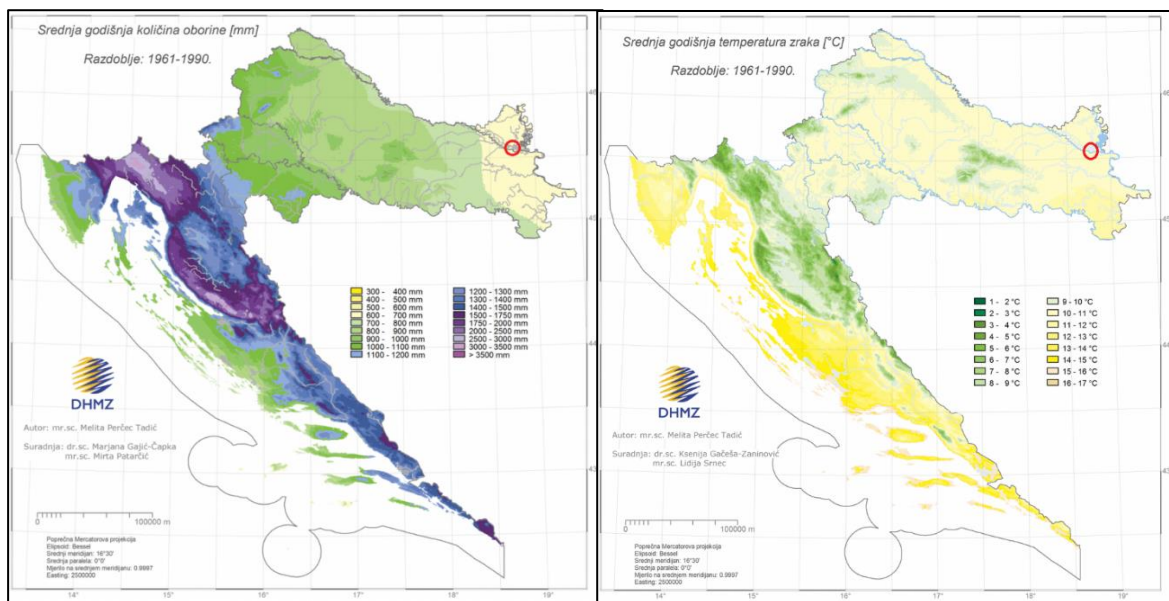
3.2 Klimatske karakteristike područja

Prema Thornthwaiteovoj klasifikaciji klime zapadni dio Osječko-baranjske županije pripada humidnoj klimi, dok je istočni dio okarakteriziran sa subhumidnom klimom. Prema Köppenovoj klasifikaciji područje županije pripada umjereno toploj kišnoj klimi (oznaka C). Srednja temperatura najhladnijeg mjeseca je između -3 i 18°C, a minimalna srednja mjesečna količina oborine iznosi cca, 42 mm. U tablici u nastavku prikazani su srednji mjesečni podaci, odnosno mjesečni ekstremi, zabilježeni na meteorološkoj postaji Osijek u razdoblju 1961.-1990.g.

Tablica 3.2. Klimatski podaci izmjereni na meteorološkoj postaji Osijek (DHMZ)

	Mjeseci											
Klimatski faktor	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Pros. temp. °C	-0.7	1.2	6.2	11.5	16.5	19.8	21.6	20.9	16.7	11.3	5.8	1.3
Max. temp. °C	19.0	23.0	26.9	30.9	36.0	39.6	40.3	40.3	37.	30.5	25.8	21.3
Min. temp. °C	-27.1	-26.4	-21.0	-6.8	-3.	1.0	4.7	5.1	-1.2	-8.6	-15.7	-23.2
Sr .trajanje sunca (h/mj)	58.3	87.1	143.2	180.0	223.9	245.5	274.4	258.9	191.2	150.5	73.2	50.3
Sr. oborine (mm)	45.0	41.9	44.9	58.7	70.5	828.	60.6	58.7	55.8	59.1	60.5	54.9
Max.visina snijega (cm)	52	93	49	22	--	-	-	-	-	-	40	60

Prosječne temperature i oborine za Republiku Hrvatsku, s označenom lokacijom referentne meteorološke postaje prikazane su na slikama.

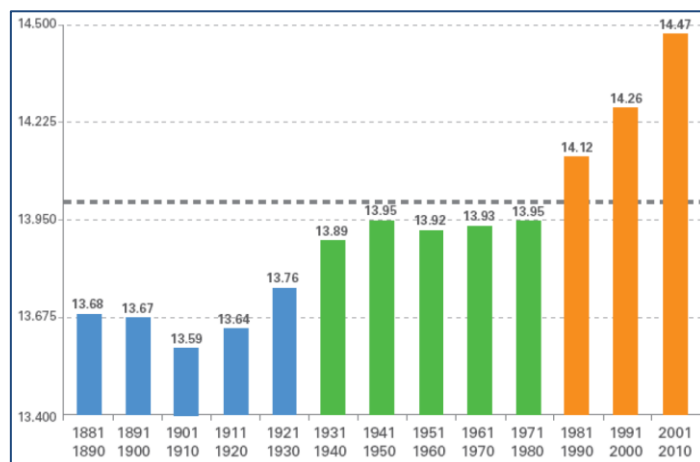


Slika 3.3 Srednja godišnja oborina i temp. zraka u Republici Hrvatskoj, razdoblje 1961.-1990.g.

Klimatske promjene

Proučavanje Svjetske meteorološke organizacije (WMO, 2013) pokazuje da se znakovit porast globalne temperature zraka pojavio tijekom zadnje četiri dekade to jest od 1971. do 2010. godine. Porast globalne temperature u prosjeku iznosi 0.17°C po dekadi za vrijeme navedenog razdoblja dok je za čitavo promatrano razdoblje 1880-2010. prosječan porast samo 0.062°C po dekadi.

Nadalje, porast od 0.21°C srednje dekadne temperature između razdoblja 1991- 2000. i 2001-2010. je veći od porasta srednje dekadne temperature između razdoblja 1981-1990. i 1991-2000. (0.14°C) te predstavlja najveći porast u odnosu na sve sukcesivne dekade od početka instrumentalnih mjerenja. Devet od deset najtoplijih godina u čitavom raspoloživom nizu pripadaju prvoj dekadi 21. stoljeća. Najtoplija godina uopće je 2010.g.

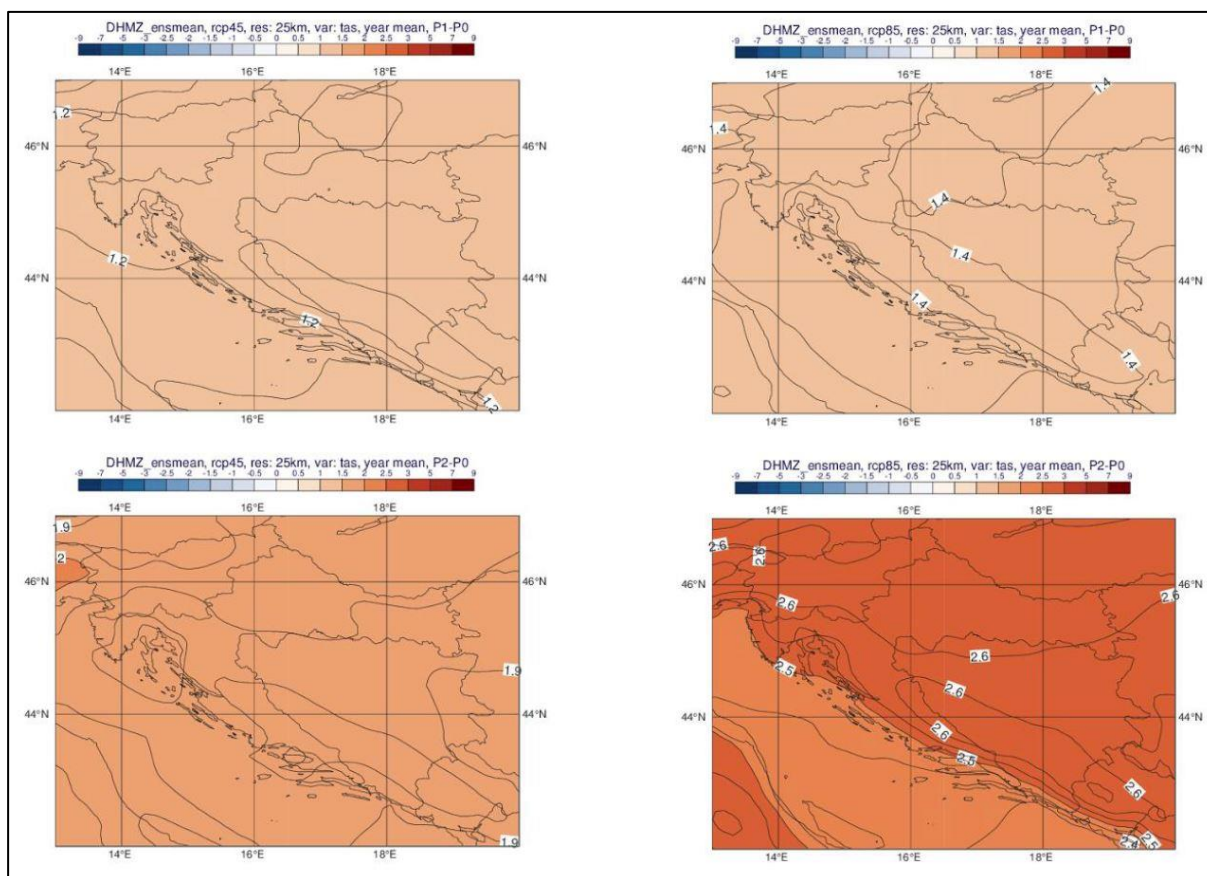


Slika 3.4 Globalna kombinirana površinska temperatura zraka iznad kopna i površinska temperatura mora (°C). Horizontalna siva crta označava vrijednost višegodišnjeg prosjeka za razdoblje 1961-1990. (14°C) (WMO, 2013).

Klimatske promjene u Hrvatskoj

Stanje klime za razdoblje 1971.-2000. godine (referentno razdoblje) i klimatske promjene za buduća vremenska razdoblja 2011.-2040. godine i 2041.-2070. godine analizirani su za područje Hrvatske na osnovi rezultata numeričkih integracija regionalnim klimatskim modelom (RCM) RegCM. Podaci u nastavku su bazirani na Regionalnom klimatskom modelu izrađenom od strane DHMZ.

Temperatura zraka - Usporedba klimatskih projekcija za Hrvatsku u bližem 2011-2040 (P1) iz DHMZ RegCM simulacije i onih iz ENSEMBLES projekta daje rezultat najvećeg očekivanog zatopljenja (temperatura na 2 m) u oba seta ispitivanja tijekom ljetnog perioda mogućnost zagrijavanja od 1,2 do 1,4 °C. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP4.5 očekivano zagrijavanje je od 1,9 do 2 °C. Za isto razdoblje i scenarij RCP8.5 projekcije ukazuju na mogućnost temperature od 2,4 °C na krajnjem jugu do 2,6 °C u većem dijelu Hrvatske. U obalnom području projicirani porast temperature je oko 2,5 °C.

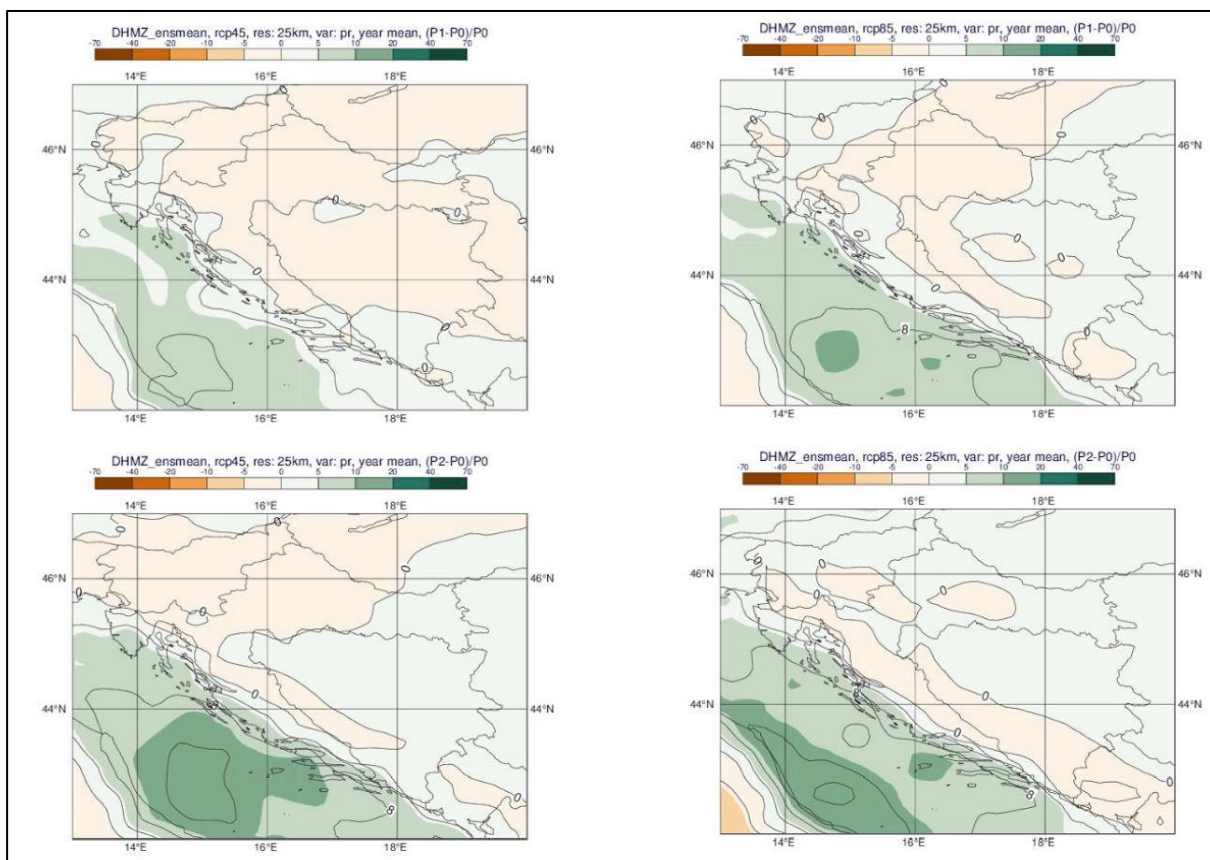


Slika 3.5 Promjena srednje godišnje temperature zraka na 2 m iznad tla (°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.

Oborine - Za razdoblje 2011.-2040. godine i scenarij RCP4.5, projekcije ansambla RegCM simulacija ukazuju na moguće povećanje ukupne količine oborine tijekom zime na čitavom području Hrvatske (do 5% u središnjim dijelovima, od 5 do 10 % na istoku i zaleđu obale te čak do 20% u nekim dijelovima

obalnog područja) te slabije izražen signal tijekom proljeća s promjenama u rasponu od -5 % do 5 %. Izraženo smanjenje ukupne količine oborine ljeti u čitavoj Hrvatskoj u većem dijelu Hrvatske od -20 % do -10 %, od -10 do -5 % na sjevernom dijelu obale i od -5 do 0 % na južnom Jadranu te promjenjiv signal tijekom jeseni u rasponu od -5 % do 5 % osim na području juga Hrvatske gdje ovdje analizirane projekcije ukazuju na smanjenje u rasponu od -10 do -5 %.

Za razdoblje 2041.-2070. godine su projicirane promjene sličnog iznosa i predznaka za sve sezone kao i u neposredno budućoj klimi (2011.-2040. godine), osim za jesen, gdje se javlja povećanje količina oborine u različitom postotku ovisno o dijelu Hrvatske. Na srednjoj godišnjoj razini su promjene u ukupnoj količini oborine u rasponu od -5 do 5 % za oba buduća razdoblja te za oba scenarija.



Slika 3.6 Promjena srednje godišnje ukupne količine oborine (%) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5

Snježni pokrivač - Smanjenje debljine snježnog pokrivača se očekuje od 1 mm u sjeverno Hrvatskoj, do nešto više od 2 mm u gorskom području. Sa izuzetkom sjeverozapadne Hrvatske i Istre, smanjenje debljine snježnog pokrivača do sredine ovog stoljeća je statistički značajno. Broj dana sa snijegom prema projekcijama bit će znatno manji u budućnosti (čak do 50% na kraju stoljeća) u odnosu na danas.

Vjetar - Zbog povećanja temperature pojačat će se vjetar u višim slojevima atmosfere kao i vjetar u nižim slojevima ali u nešto manjem obimu. Vjetar iz pravca sjevera i istoka može biti jačeg intenziteta posebice u obalnom području međutim vjetrovi zapadnog smjera biti će dominantni.

U budućnosti, vezano za intenziviranje Atlantske olujne putanje, zapadni vjetrovi u višim slojevima će postati intenzivniji, posebice u zimskom periodu u slobodnim dijelovima atmosfere iznad sjeverozapadne Europe. Slično je situacija i sa vjetrom na visini od 10 m (površinski vjetar), koji će biti pojačan u zimskom periodu sjeverno od Alpa te oslabljen na južnim padinama. Iznad hrvatske diferencijalni vjetrovi (razlika između srednjeg intenziteta vjetra klime 20. stoljeća i u budućnosti) će biti slični kao i u 20. stoljeću, međutim doći će do blagog zaokreta prema sjeveroistoku, npr. doći će do jačanja jugozapadne komponente. Ovakvi diferencijalni površinski vjetrovi će donijeti u Hrvatsku nešto više vlage sa zapadnog Mediterana i Jadrana, što će rezultirati u nešto većim oborinama tijekom zimskog perioda u priobalnim i gorskim područjima. U proljeće i jesen, površinski vjetrovi će ostati nepromijenjeni u budućnosti, dok će tijekom ljeta sjeveroistočna komponenta biti intenzivnija. Povećanje intenziteta vjetra iz pravca unutrašnjosti Balkana (gdje je tijekom vlažnost zraka u površinskom sloju manja od vlažnosti iznad jadranskog mora) je povezano sa smanjenjem količina oborina na obalnom području Hrvatske.

3.3 Rizici od poplava

Karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava

Tijekom 2019. donesen je novi Zakon o vodama (NN 66/19), te su izrađene karte opasnosti od poplava i rizika od poplava. Na temelju odredbi iz članaka 110., 111. i 112. Zakona o vodama (Narodne novine, br. 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14) kojima je u hrvatsko zakonodavstvo transponirana Direktiva 2007/60/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. listopada 2007. o procjeni i upravljanju rizicima od poplava, Hrvatske vode za svako vodno područje, a po potrebi i za njegove dijelove izrađuju prethodnu procjenu rizika od poplava, karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava i u konačnici Plan upravljanja rizicima od poplava kao sastavni dio Plana upravljanja vodnim područjima.

Prethodna procjena rizika od poplava obuhvaća:

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

Karte opasnosti od poplava (zemljovidi) sadrže prikaz mogućnosti razvoja određenih poplavnih scenarija. Karte rizika od poplava sadrže prikaz mogućih štetnih posljedica razvoja scenarija prikazanih na kartama opasnosti od poplava

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

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

Za provedbu Direktive 2007/60/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. listopada 2007. o procjeni i upravljanju rizicima od poplava u Hrvatskoj, Europska unija je dala stručnu potporu hrvatskim stručnjacima odobrivši IPA 2010 Twinning projekt "Izrada karata opasnosti od poplava i karata rizika od poplava" vrijedan 1,1 milijun eura, kojeg su hrvatski stručnjaci realizirali u suradnji sa stručnjacima iz Kraljevine Nizozemske, Republike Francuske i Republike Austrije. Osnovna svrha tog projekta koji je započeo krajem siječnja 2013. godine i koji je uspješno završen sredinom travnja 2014. godine bila je edukacija stručnog tima u Hrvatskim vodama koji će biti osposobljen za pripremu tehničkih dokumenata za provedbu Direktive o procjeni i upravljanju rizicima od poplava u Hrvatskoj. U nastavku su dani izvodi iz karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava¹

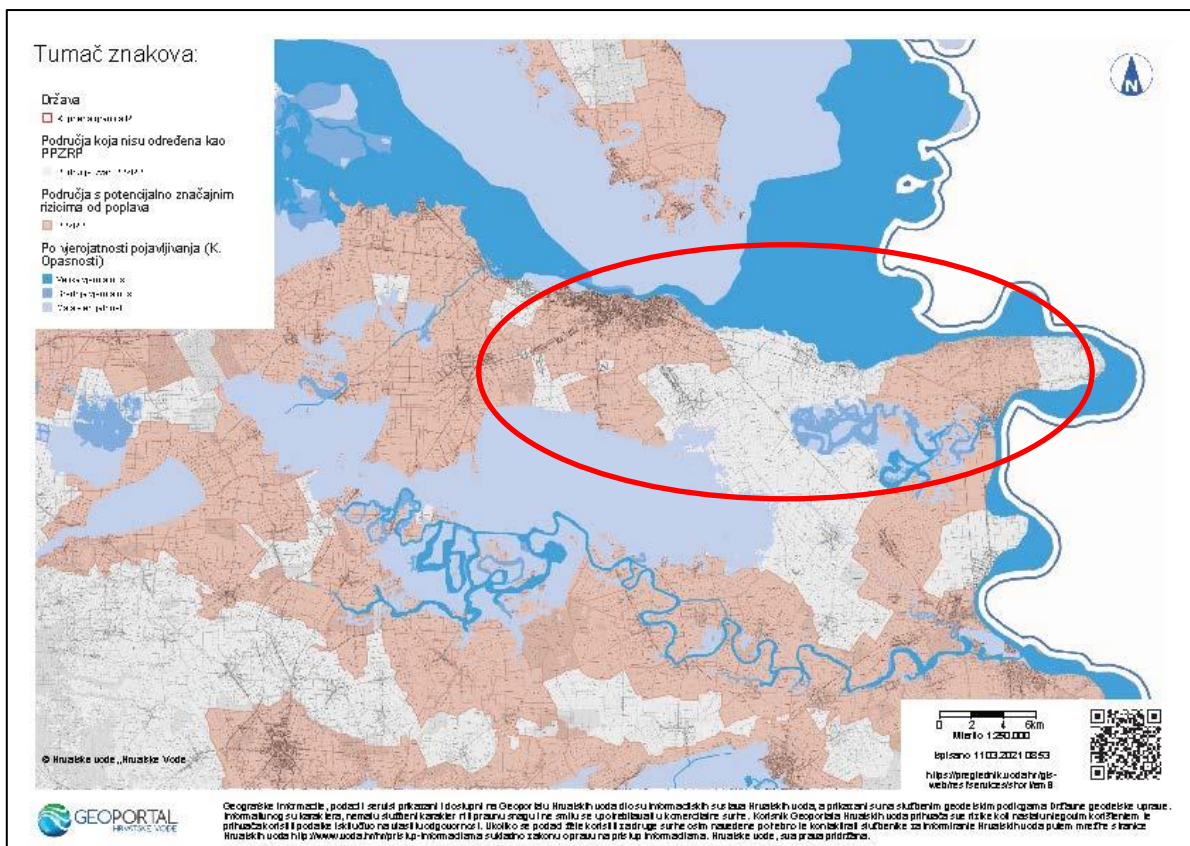
Karte opasnosti od poplava

Karte opasnosti od poplava ukazuju na moguće obuhvate tri specifična poplavna scenarija, a izrađene su u mjerilu 1 : 25.000 za ona područja koja su u Prethodnoj procjeni rizika od poplava određena kao područja sa potencijalno značajnim rizicima od poplava. Analize su provedene na ukupno oko 30.000 km², što je više od polovice državnog kopnenog teritorija.

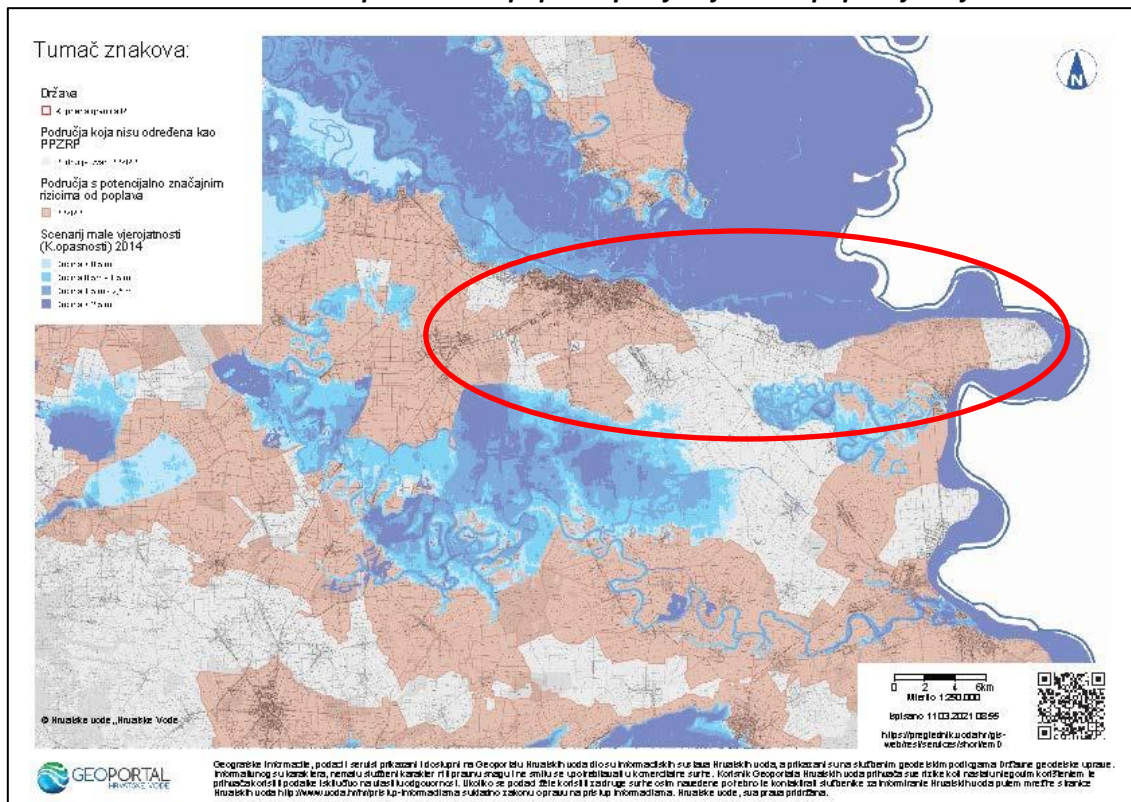
Analizirani su sljedeći poplavni scenariji: poplave velike vjerojatnosti pojavljivanja, poplave srednje vjerojatnosti pojavljivanje (povratno razdoblje 100 godina), te poplave male vjerojatnosti pojavljivanja uključujući poplave uslijed mogućih rušenja nasipa na većim vodotocima te rušenja visokih brana - umjetne poplave), za fluvijalne (riječne) poplave, bujične poplave i poplave mora. Jedinstvene poplavne linije za pojedine scenarije određene su kao anvelopne poplavne linije različitih izvora plavljenja. Dubine vode za jedinstvene poplavne linije određene su korištenjem digitalnog modela terena Državne geodetske uprave. Za izradu karata opasnosti od poplava korištene su topografske podloge Državne geodetske uprave, hidrometeorološke podloge Državnog hidrometeorološkog zavoda i mareografske podloge Hrvatskog hidrografskog instituta. Karte su objavljene u WebGIS preglednicima koji omogućuju prenošenje odabranih prostornih obuhvata u „pdf“ format i tiskanje. Karte su izrađene u okviru Plana upravljanja rizicima od poplava sukladno odredbama članaka 111. i 112. Zakona o vodama („Narodne novine“, br. 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14), i to za tri scenarija plavljenja određena Direktivom 2007/60/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. listopada 2007. o procjeni i upravljanju rizicima od poplava, i nisu pogodne za druge namjene. Treba voditi računa da na kartama nisu prikazani svi mogući scenariji plavljenja. Tijekom 2019. donesen je novi Zakon o vodama (NN 66/19), te su izrađene karte, koje su prikazane u nastavku.

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

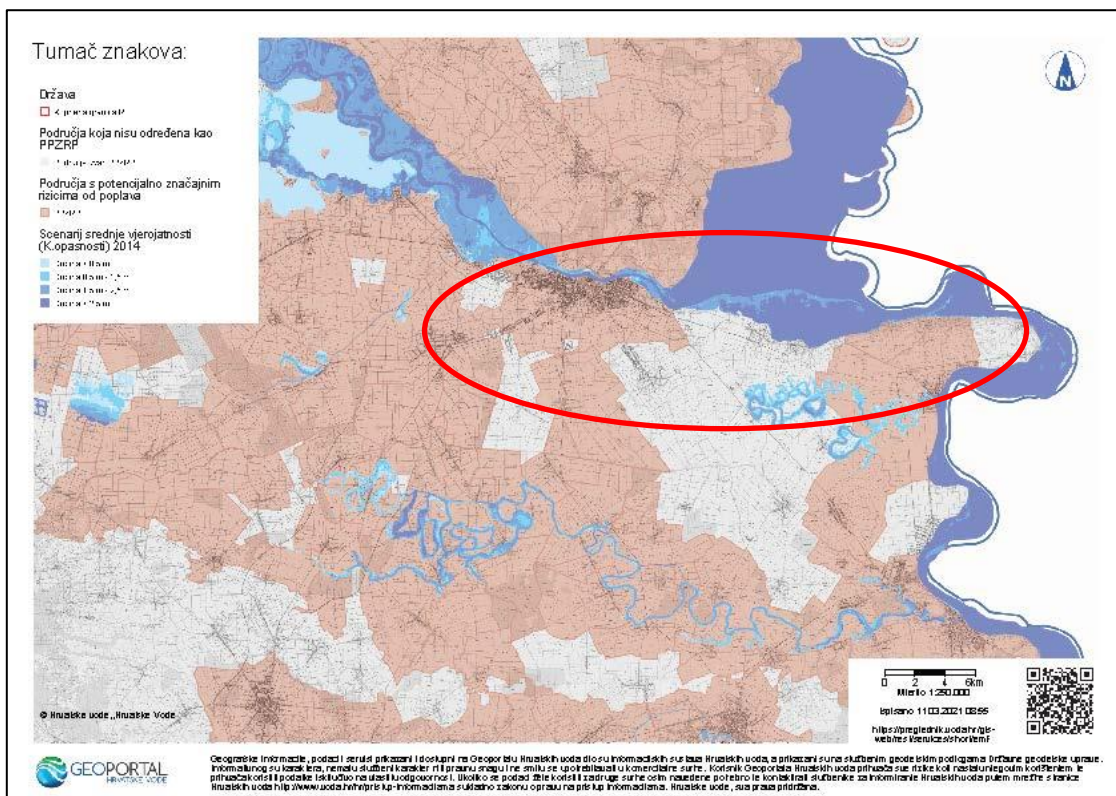
¹ Podaci su preuzeti sa <http://korp.voda.hr/>



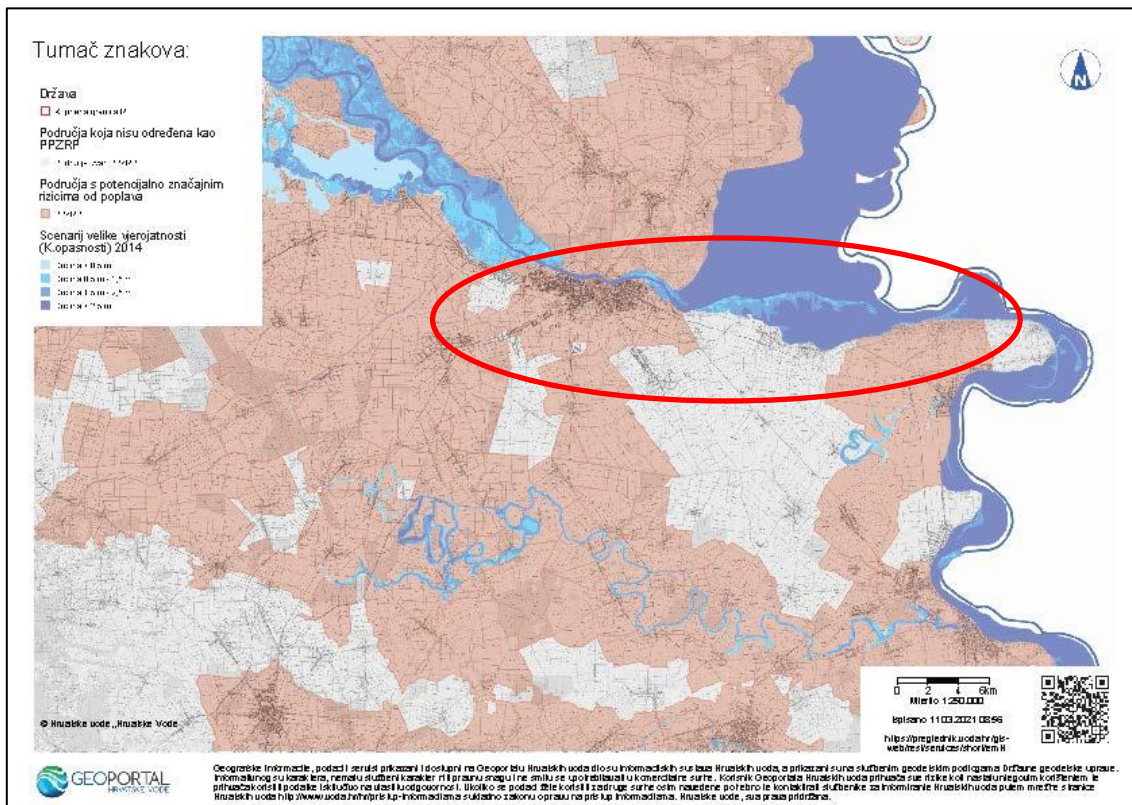
Slika 3.7 Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavljanja



Slika 3.8 Karta opasnosti od poplava za malu vjerojatnost pojavljivanja – dubine



Slika 3.9 Karta opasnosti od poplava za srednju vjerojatnost pojavljivanja – dubine



Slika 3.10 Karta opasnosti od poplava za veliku vjerojatnost pojavljivanja - dubine

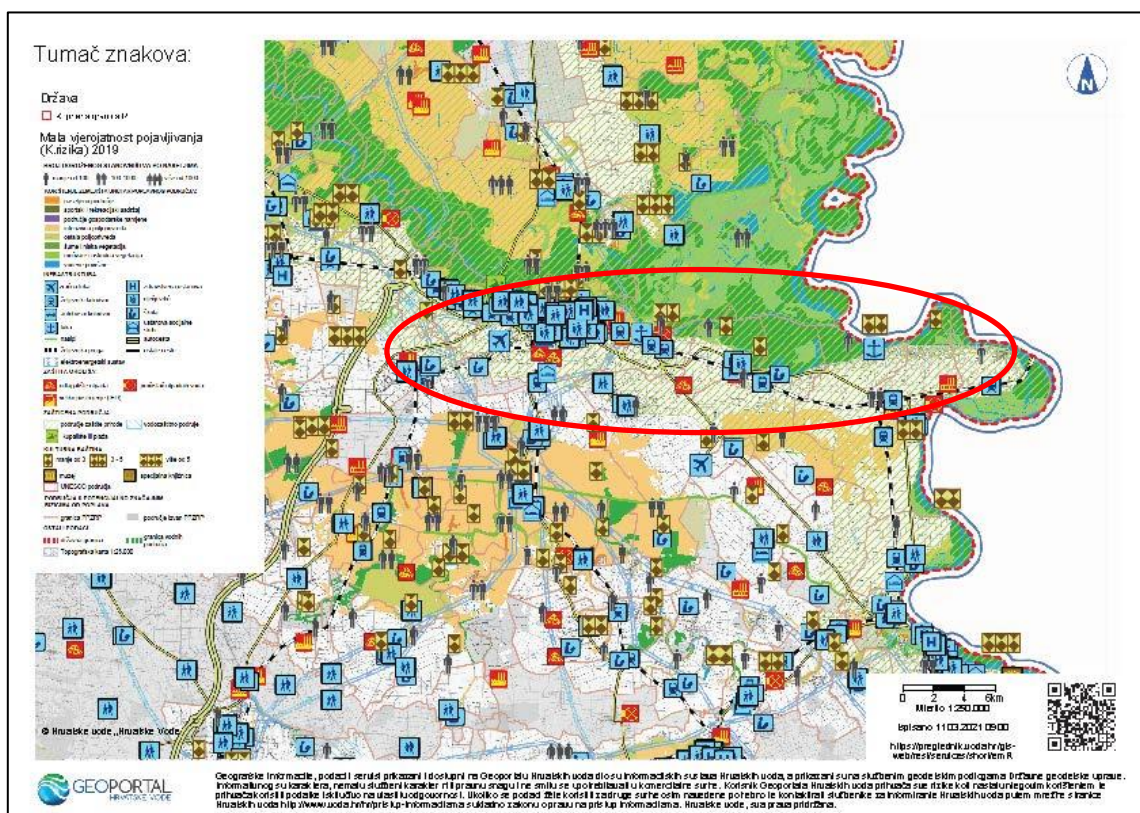
Karte rizika od poplava

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

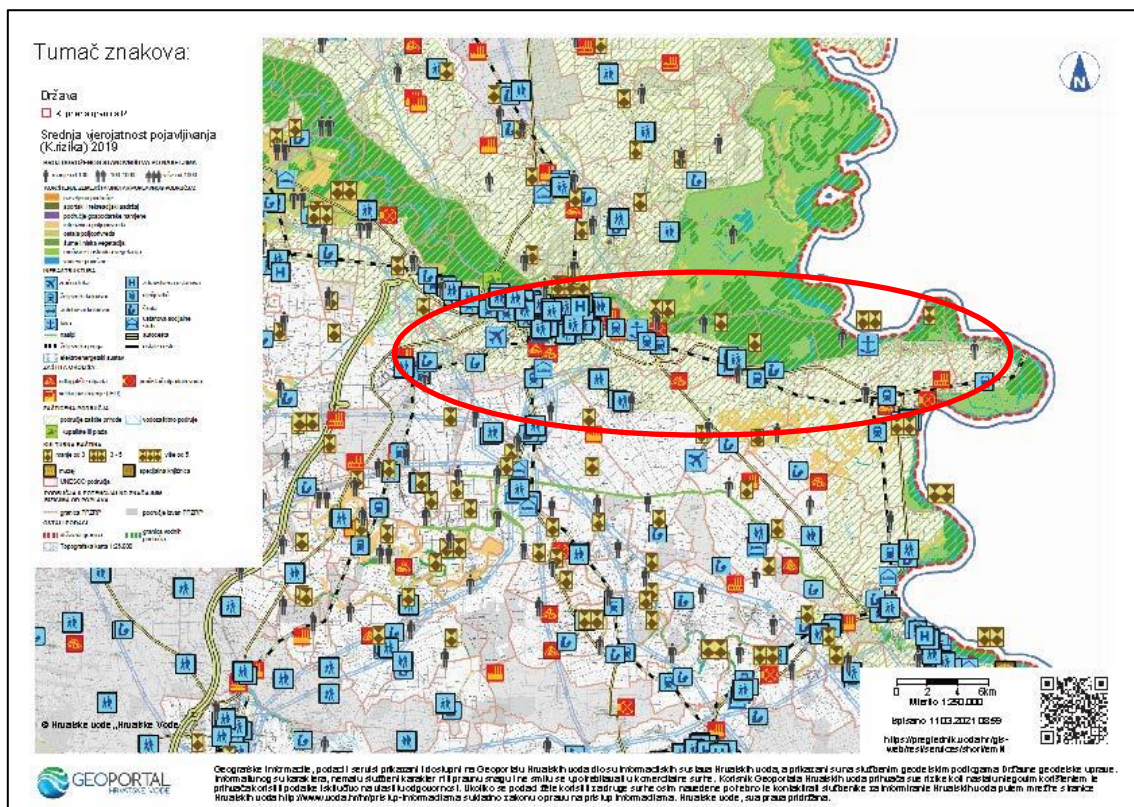
- poplave velike vjerojatnosti pojavljivanja,
- poplave srednje vjerojatnosti pojavljivanje (povratno razdoblje 100 godina),
- poplave male vjerojatnosti pojavljivanja uključujući i poplave uslijed mogućih rušenja nasipa na velikim vodotocima te rušenja visokih brana - umjetne poplave).

Karte su objavljene u WebGIS preglednicima koji omogućuju prenošenje odabranih prostornih obuhvata u „pdf“ format i tiskanje.

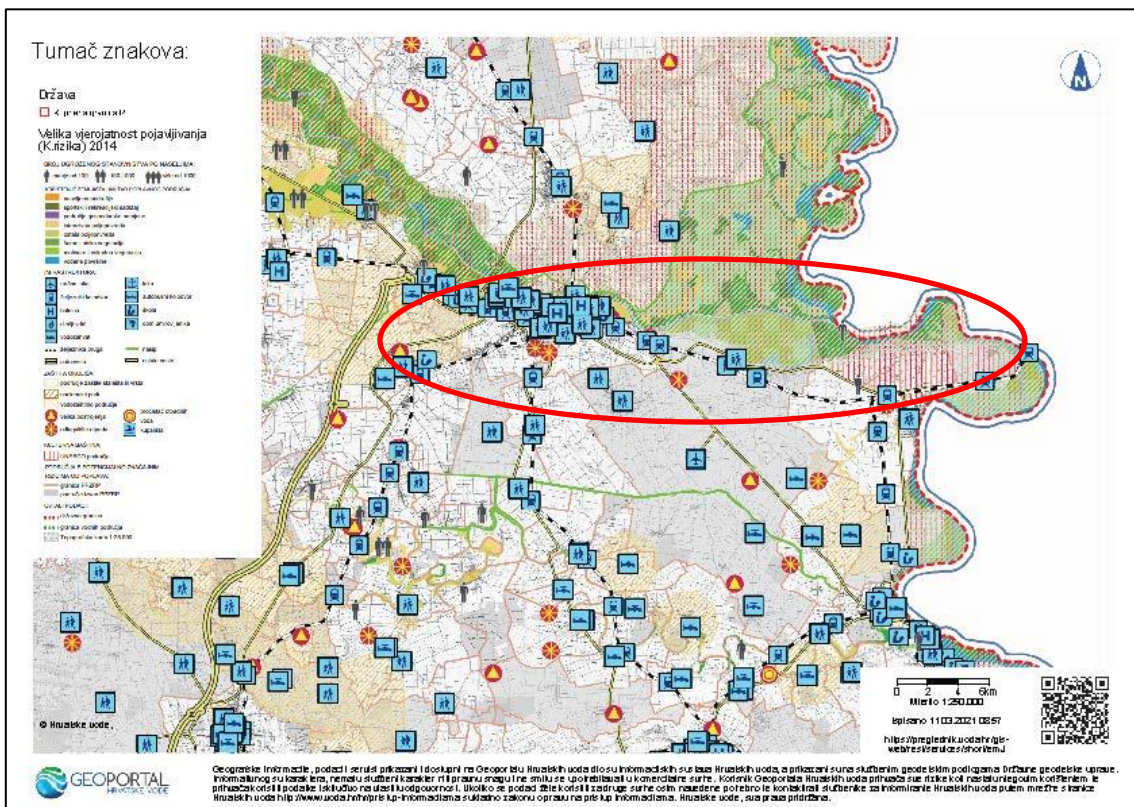
Karte su izrađene u okviru Plana upravljanja rizicima od poplava sukladno odredbama članaka 111. i 112. Zakona o vodama („Narodne novine“, br. 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14), i to za tri scenarija plavljenja određena Direktivom 2007/60/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. listopada 2007. o procjeni i upravljanju rizicima od poplava, i nisu pogodne za druge namjene.



Slika 3.11 Karta rizika od poplava za malu vjerojatnost pojavljivanja

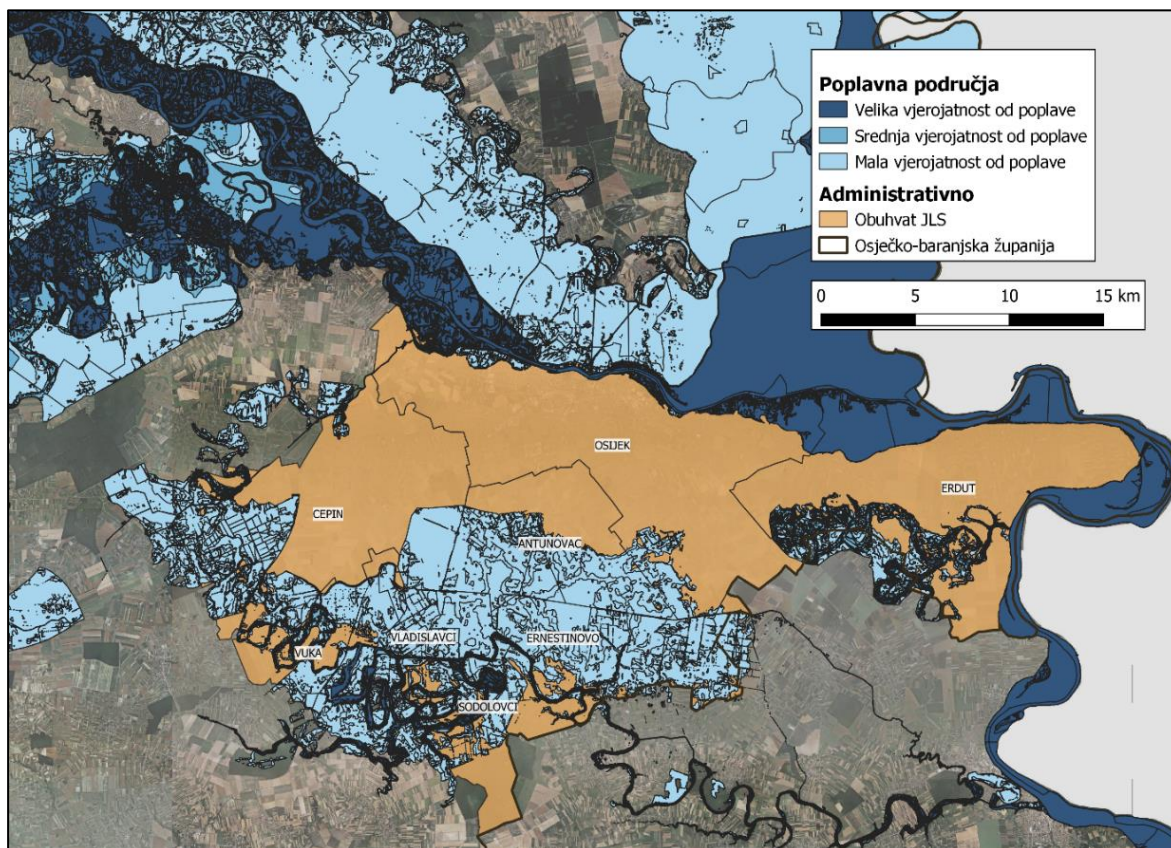


Slika 3.12 Karta rizika od poplava za srednju vjerojatnost pojavljivanja



Slika 3.13 Karta rizika od poplava za veliku vjerojatnost pojavljivanja

Karte opasnosti od poplava odnose se na poplavu koja nastaje izlivanjem iz korita vodotoka, mala vjerojatnost poplave vezana je uz poplavu 1000-godišnjeg povratnog perioda. Glavnina poplavnog područja nalazi se uz rijeke Dunav i Drava. Također, postoji opasnost male vjerojatnosti na području općina Vladislavci, Vuka te djelomično Šodolovci, zbog utjecaja rijeke Vuke. Budući da se lokacija zahvata nalazi na području male vjerojatnosti od poplava (povratno razdoblje od 1000 godina), ne očekuje se negativan utjecaj poplava na predmetni zahvat.



Slika 3.14 Poplavna područja male, srednje i velike vjerojatnosti relevantna za projekt

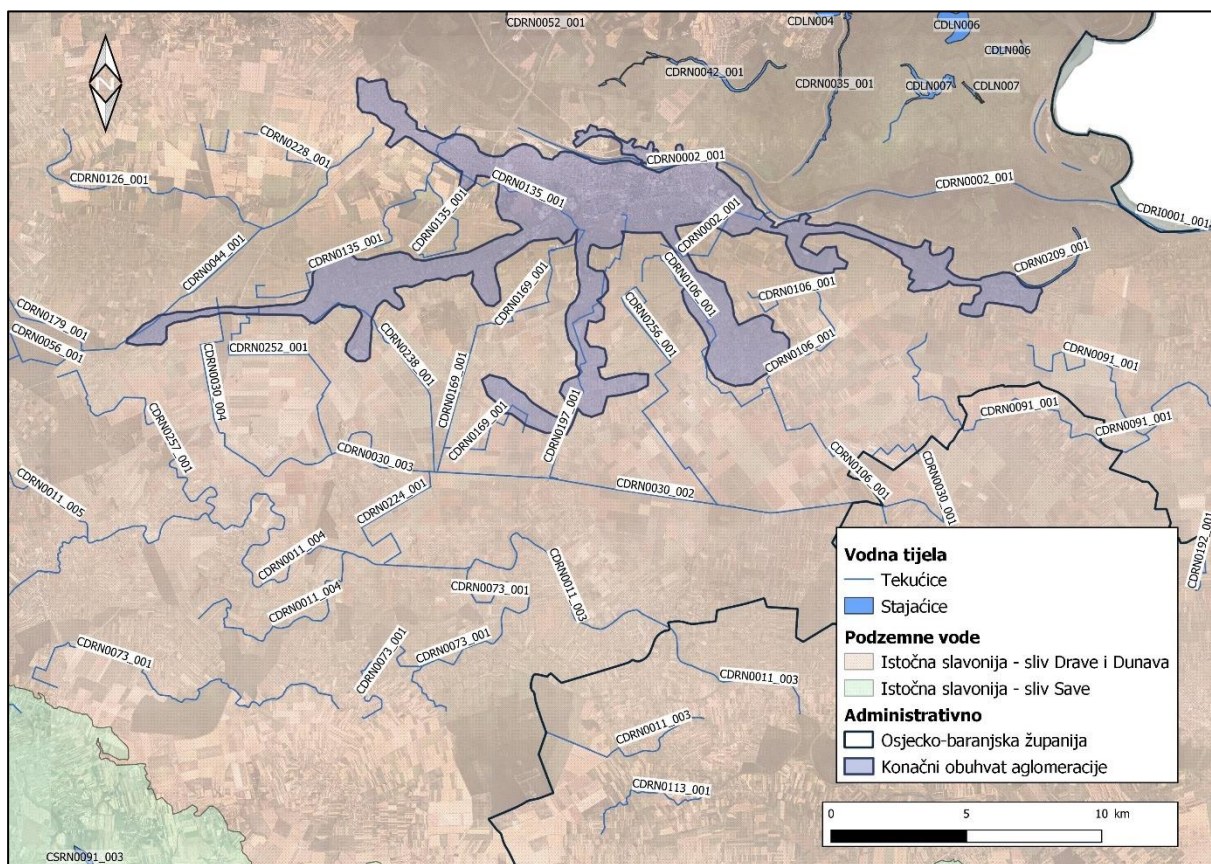
3.4 Stanje vodnog tijela

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.

Prikaz stanje vodnih tijela koje okružuju planirani zahvat nalaze se u nastavku.



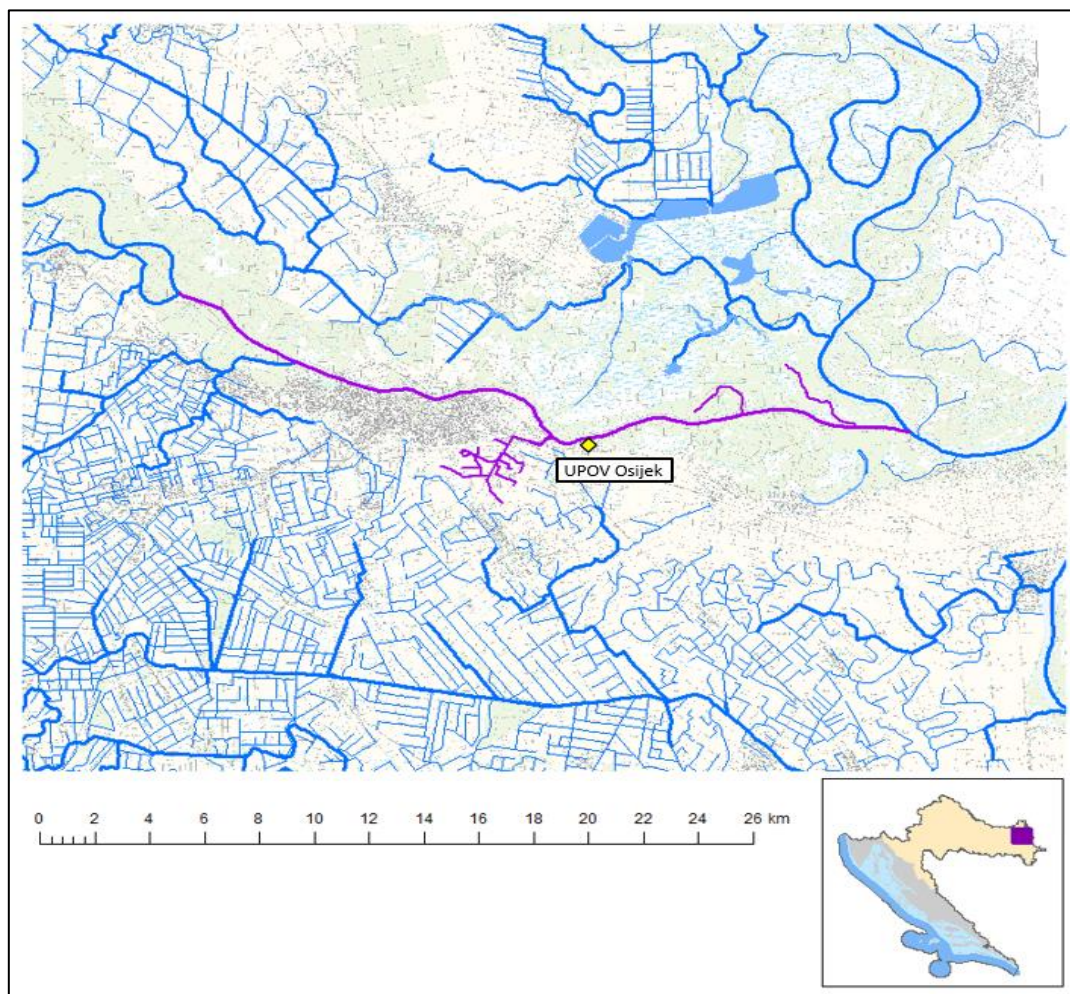
Slika 3.15 Vodna tijela u obuhvatu zahvata

Stanje vodnih tijela prijemnika pročišćenih otpadnih voda opisano u nastavku je dano prema podacima Hrvatskih voda, tj. podacima o stanju prema važećem Planu upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. Postojeći prijamnik UPOV-a Osijek je rijeka Drava (vodno tijelo).

Aglomeracija Osijek – rijeka Drava

Tablica 3.3. Karakteristike i opći podaci vodnog tijela CDRN0002_001, Drava

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRN0002_001	
Šifra vodnog tijela:	CDRN0002_001
Naziv vodnog tijela	Drava
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske vrlo velike tekućice - donji tok Save i Drave (5C)
Dužina vodnog tijela	29.5 km + 22.4 km
Izmijenjenost	Izmijenjeno (changed/altered)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU, ICPDR
Tijela podzemne vode	CDGI-23
Zaštićena područja	HR13311201, HR1000016*, HR53010002*, HR2000372*, HR2000394*, HR2001308*, HR15602*, HR15605*, HR3493049*, HRCM_41033000*
Mjerne postaje kakvoće	(* - dio vodnog tijela)



Slika 3.16 Situacija vodnog tijela CDRN0002_001, Drava s lokacijom postojećeg UPOV-a Osijek (u fazi izgradnje)

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbni, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

STANJE VODNOG TIJELA CDRN0002_001										
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*		ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA							
			STANJE		2021.		NAKON 2021.		POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA	
Stanje, Ekolosko Kemijsko	umjereno	umjereno	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	ne postiže	ciljeve
Ekolosko	umjereno	umjereno	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	ne postiže	ciljeve
Biološki elementi	umjereno	umjereno	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	ne postiže	ciljeve
Fizikalno kemijski	umjereno	umjereno	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	ne postiže	ciljeve
Specifične onečišćujuće	umjereno	umjereno	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	ne postiže	ciljeve
Hidromorfološki	umjereno	umjereno	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	ne postiže	ciljeve
Biološki elementi	umjereno	umjereno	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	ne postiže	ciljeve
Fitoplankton	umjereno	umjereno	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	ne postiže	ciljeve
Fitobentos	umjereno	umjereno	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	ne postiže	ciljeve
Makrozoobentos	umjereno	umjereno	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	ne postiže	ciljeve
Fizikalno kemijski	umjereno	umjereno	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	ne postiže	ciljeve
BPK5	umjereno	umjereno	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	ne postiže	ciljeve
Ukupni	umjereno	umjereno	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	ne postiže	ciljeve
Ukupni	umjereno	umjereno	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	ne postiže	ciljeve
Specifične onečišćujuće	umjereno	umjereno	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	ne postiže	ciljeve
arsen	umjereno	umjereno	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	ne postiže	ciljeve
bakar	umjereno	umjereno	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	ne postiže	ciljeve
cink	umjereno	umjereno	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	ne postiže	ciljeve
krom	umjereno	umjereno	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	ne postiže	ciljeve
fluoridi	umjereno	umjereno	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	ne postiže	ciljeve
adsorbilni organski halogeni	umjereno	umjereno	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	ne postiže	ciljeve
poliklorirani bifenili	umjereno	umjereno	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	ne postiže	ciljeve
Hidromorfološki	umjereno	umjereno	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	ne postiže	ciljeve
Hidrološki	umjereno	umjereno	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	ne postiže	ciljeve
Kontinuitet	umjereno	umjereno	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	ne postiže	ciljeve
Morfološki	umjereno	umjereno	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	ne postiže	ciljeve
Indeks korištenja	umjereno	umjereno	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	ne postiže	ciljeve
Kemijsko	umjereno	umjereno	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	ne postiže	ciljeve
Klorfenvinfos	umjereno	umjereno	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	ne postiže	ciljeve
Klorpirifos	umjereno	umjereno	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	ne postiže	ciljeve
Diuron	umjereno	umjereno	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	ne postiže	ciljeve
Izoproturon	umjereno	umjereno	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	ne postiže	ciljeve

NAPOMENA:
 Određeno kao izmjenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava
 NEMA OCJENE: Makrofiti, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileteri, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin
 DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, 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, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan

*prema dostupnim podacima

Prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021. lokacija zahvata nalazi se na području grupiranog tijela podzemne vode CDGI_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA.

U nastavku se daju karakteristike grupiranog podzemnog vodnog tijela prema Planu upravljanja vodnim područjem za razdoblje 2016. – 2021. godina. Ukupno stanje tijela podzemne vode CDGI_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA procijenjeno je kao "dobro", kao i njegovo kemijsko i količinsko stanje.

Stanje tijela podzemne vode CDGI_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA

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

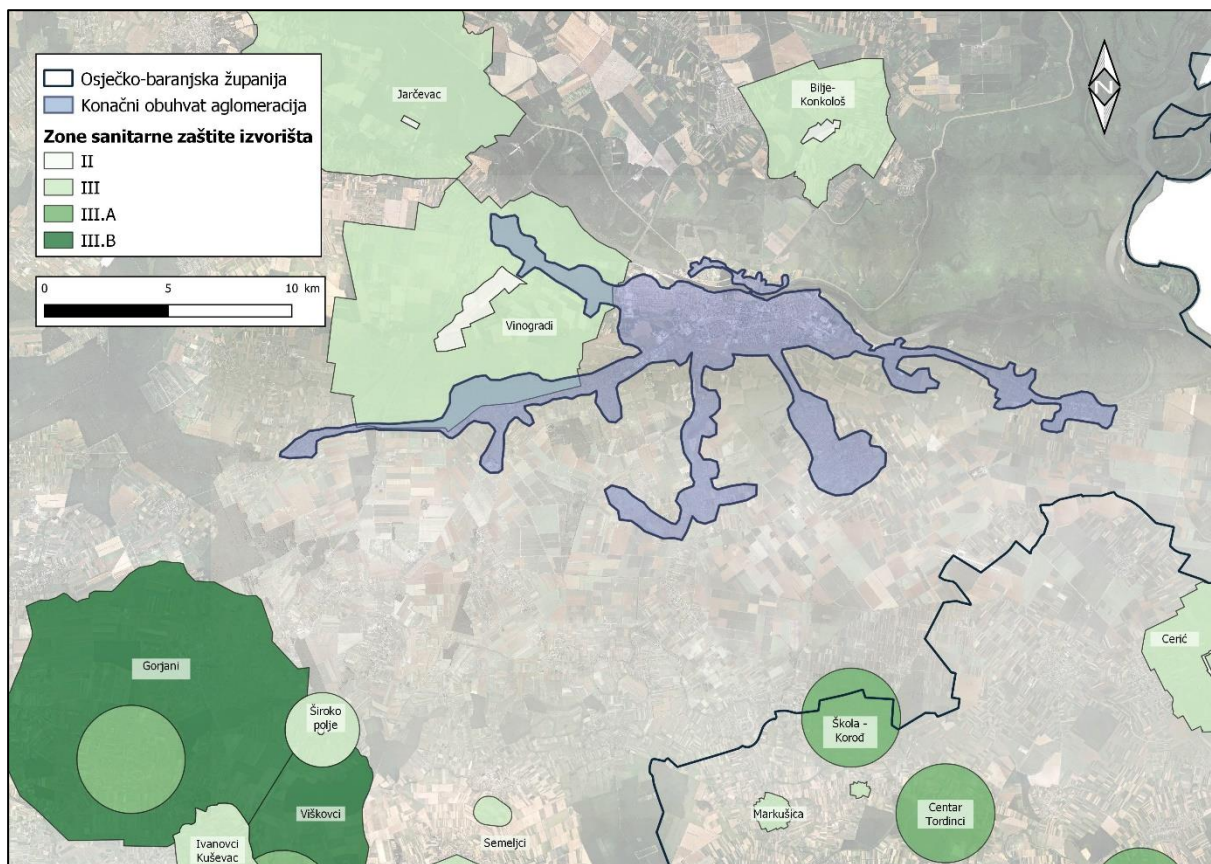
Tijelo podzemnih voda CDGI_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA nalazi se na području Republike Hrvatske, Mađarske i Republike Srbije. Tijelo podzemne vode ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA je međuzrnske poroznosti, 5009 km², a obnovljive zalihe podzemne vode iznose 421*106 m³/god. Prema prirodnoj ranjivosti 84 % područja je umjerene do povišene ranjivosti.

Kod	Ime tijela podzemnih voda	Poroznost	Površina (km ²)	Obnovljive zalihe podzemne vode (*106 m ³ /god)	Prirodna ranjivost	Državna pripadnost tijela podzemnih voda
CDGI_23	ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA	međuzrnska	5.009	421	84 % područja umjerene do povišene ranjivosti	HR/HU,SRB

3.5 Zone sanitarne zaštite

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

U nastavku su prikazane zone sanitarne zaštite izvorišta na projektnom području (zone I-III).



Slika 3.17. Zone sanitarne zaštite na projektном području

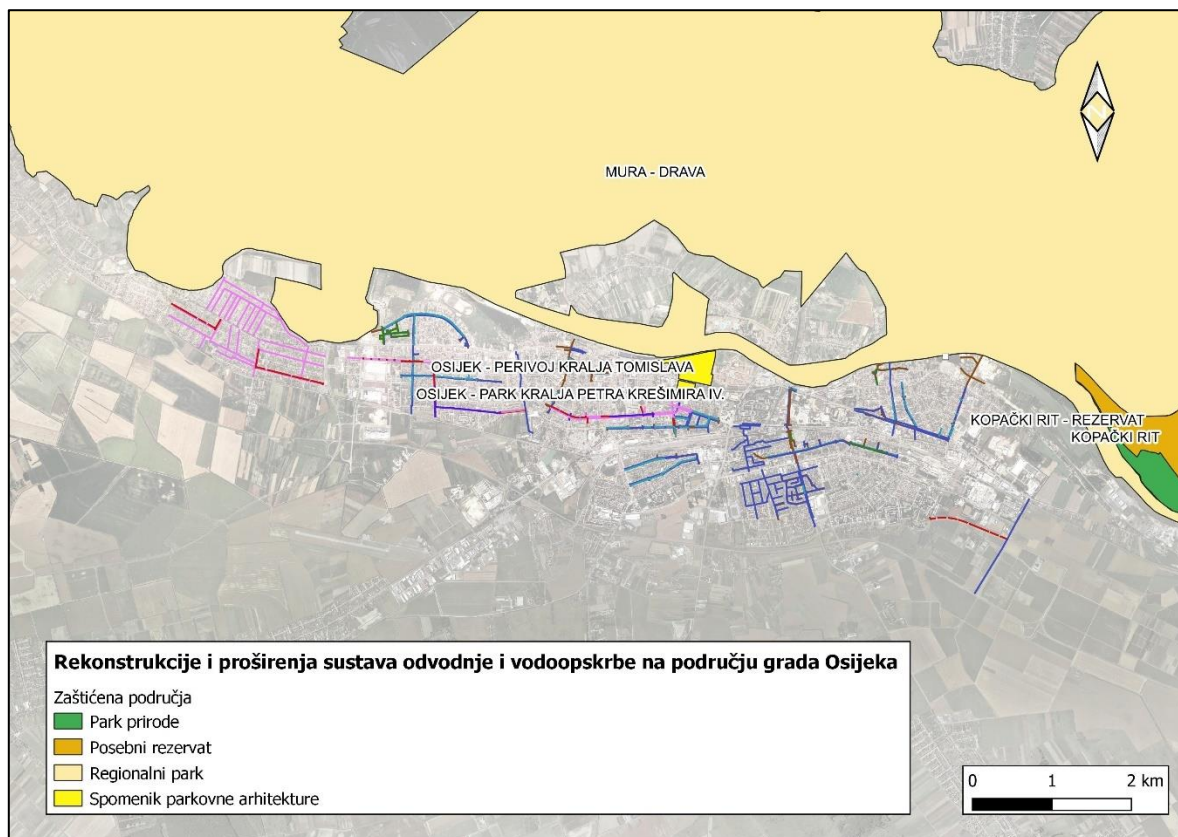
Područje planiranog zahvata nalazi se u blizini području zona sanitarne zaštite crpilišta Vinogradi.

Ocjenjuje se kako će provedba projekta imati dominantno pozitivne utjecaje na uspostavljene zone sanitarne zaštite izvorišta. Uspostavom sustava odvodnje i pročišćavanja na trenutno nepokrivenim područjima značajno će se smanjiti broj korisnika na septičkim jamama koje dobrim dijelom nisu vodonepropusne, odnosno dolazi do ispuštanja dijela nepročišćenih otpadnih voda u okoliš. Prelaskom na vodonepropusan sustav odvodnje i pročišćavanja, navedeni slučajevi će se značajno smanjiti.

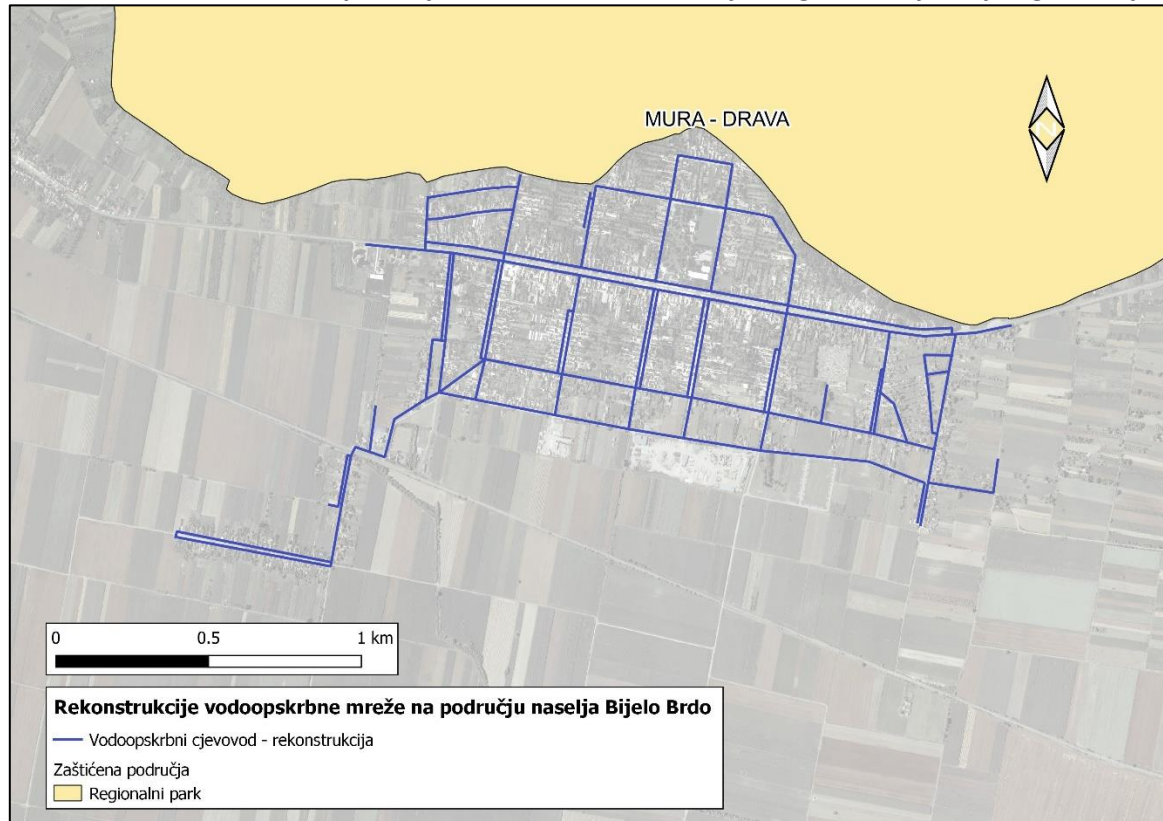
3.6 Zaštićena područja prirode

Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) utvrđuje devet kategorija zaštićenih područja. Nacionalne kategorije u najvećoj mjeri odgovaraju jednoj od međunarodno priznatih IUCN-ovih kategorija zaštićenih područja (International Union for Conservation of Nature – Međunarodna unija za očuvanje prirode). Referentna baza i jedini službeni izvor podataka o zaštićenim područjima u Republici Hrvatskoj je Upisnik zaštićenih područja. Izvor podataka: Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (2020): web portal Informacijskog sustava zaštite prirode "Bioportal": <http://www.bioportal.hr/gis/>).

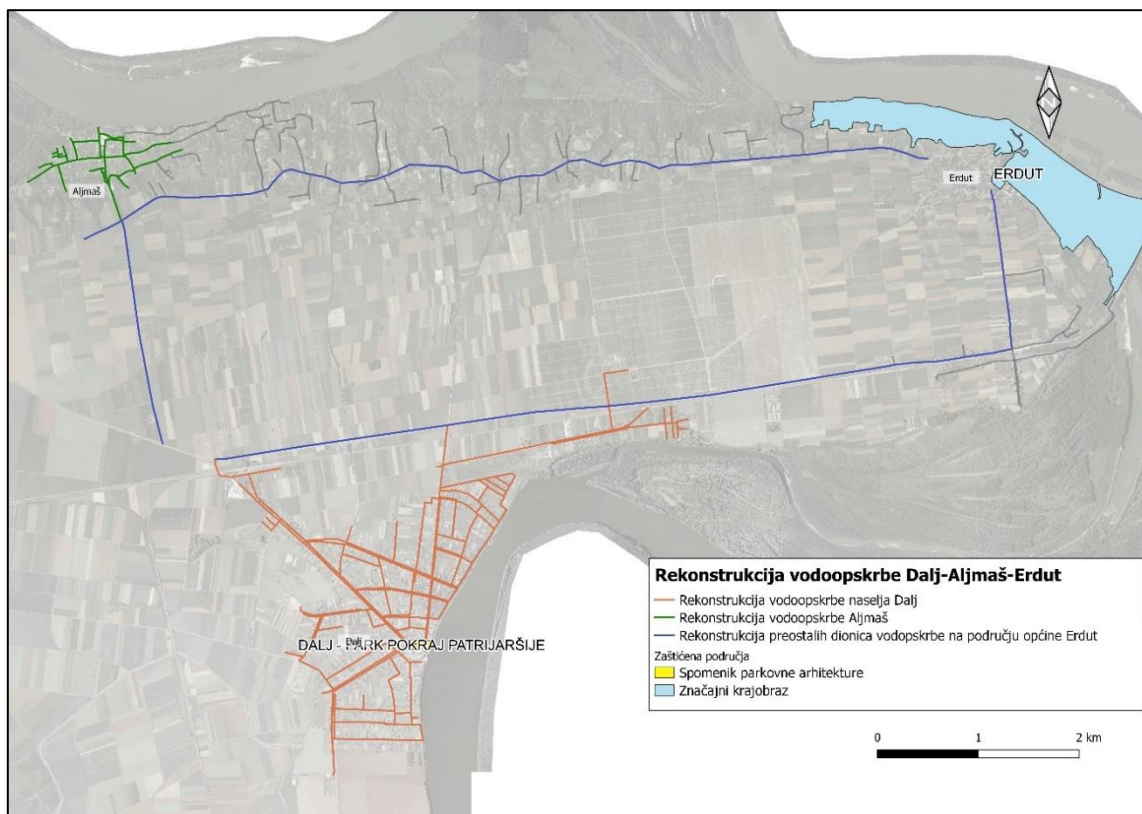
Obzirom na široko područje zahvata u nastavku su prikazane pregledne situacije pojedinih zahvata u odnosu na zaštićena područja.



Slika 3.18. Karta zaštićenih područja u obuhvatu zahvata dijela aglomeracije Osijek-grad Osijek



Slika 3.19. Karta zaštićenih područja u obuhvatu zahvata dijela aglomeracije Osijek - Bijelo Brdo



Slika 3.20. Karta zaštićenih područja u obuhvatu zahvata dijela aglomeracije Osijek - Aljmaš -Erdut - Dalj



Slika 3.21. Karta zaštićenih područja u obuhvatu zahvata dijela aglomeracije Osijek-Čepinski Martinci

Zahvat	Naziv zaštićenog područja	Kategorija zaštite	Lokacija zahvat u odnosu na zaštićeno područje
Aglomeracija Osijek – grad Osijek	Osijek – Perivoj kralja Tomislava	Spomenik parkovne arhitekture	Zahvat se ne nalazi na zaštićenom području, već na udaljenosti od cca 500 do 1000m.
	Osijek – Park kralja Petra Krešimira IV.	Spomenik parkovne arhitekture	Zahvat se ne nalazi na zaštićenom području, već na udaljenosti od cca 500 do 1000m.
	Mura - Drava	Regionalni park	Zahvat se nalazi rubno uz zaštićeno područje
	Kopački rit	Park prirode	Zahvat se nalazi na desnoj obali r. Drave, dok se zaštićeno područje nalazi na lijevoj, na udaljenosti od cca 2 km
	Kopački rit - rezervat	Posebni rezervat	Zahvat se nalazi na desnoj obali r. Drave, dok se zaštićeno područje nalazi na lijevoj, na udaljenosti od cca 2 km
Aglomeracije Osijek - Bijelo Brdo	Mura - Drava	Regionalni park	Zahvat se nalazi rubno uz zaštićeno područje
Aglomeracije Osijek - Aljmaš - Erdut - Dalj	Dalj – Park pored Patrijaršije	Spomenik parkovne arhitekture	Zahvat se nalazi rubno uz zaštićeno područje
	Erdut	Značajni krajobraz	Zahvat se nalazi rubno uz zaštićeno područje
Aglomeracije Osijek-Čepinski Martinci	Čepin – Park oko dvorca	Spomenik parkovne arhitekture	Planirani zahvat sustava odvodnje nalazi se na udaljenosti od cca 900 m

Zahvati koji se obrađuju ovim Elaboratom zaštite okoliša pripadaju aglomeraciji Osijek. Na samom području grada Osijeka nalaze se dva Spomenika parkovne arhitekture - Perivoj kralja Tomislava i Park kralja Petra Krešimira IV. Planirani zahvati rekonstrukcije i/ili izgradnje vodoopskrbnih cjevovoda i cjevovoda sustava odvodnje ne prolaze navedenim zaštićenim područjima.

Rubno na sjeveroistočnom dijelu uz područje aglomeracije na lijevoj obali rijeke Drave nalaze Zaštićena područja Park prirode i Posebni rezervat Kopački rit.

Isto tako obzirom na područje Regionalnog parka Mura – Drava zahvati u gradu Osijeku, te zahvati rekonstrukcije vodoopskrbne mreže u naselju Bijelo Brdo nalaze se rubno uz isti.

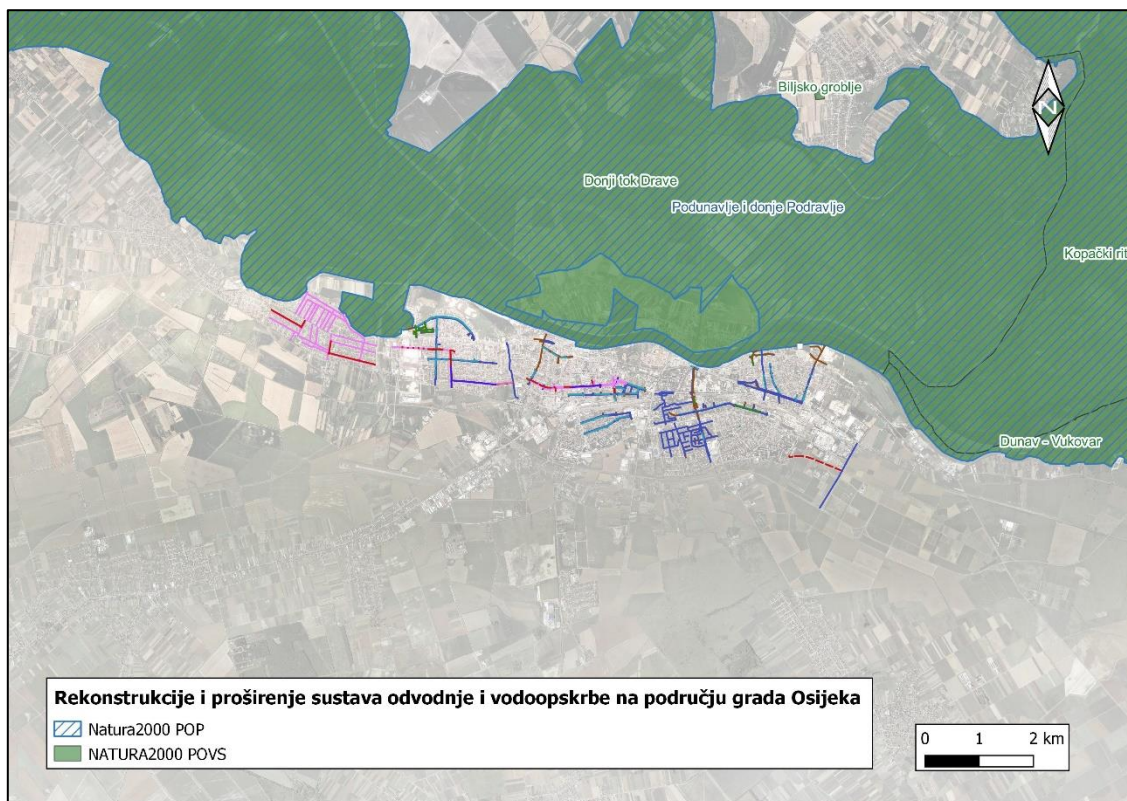
Zaštićena područja u naselja Dalj je Spomenik parkovne arhitekture koji se nalazi u blizini zahvata rekonstrukcije vodoopskrbnih cjevovoda. Sami zahvati ne prolaze kroz zaštićeno područje.

Rubno uz cijelo naselje Erdut uz lijevu obalu rijeke Dunav je zaštićeno područje značajni krajobraz. Planirani zahvati rekonstrukcije vodoopskrbnih cjevovoda nalaze se rubno uz područje.

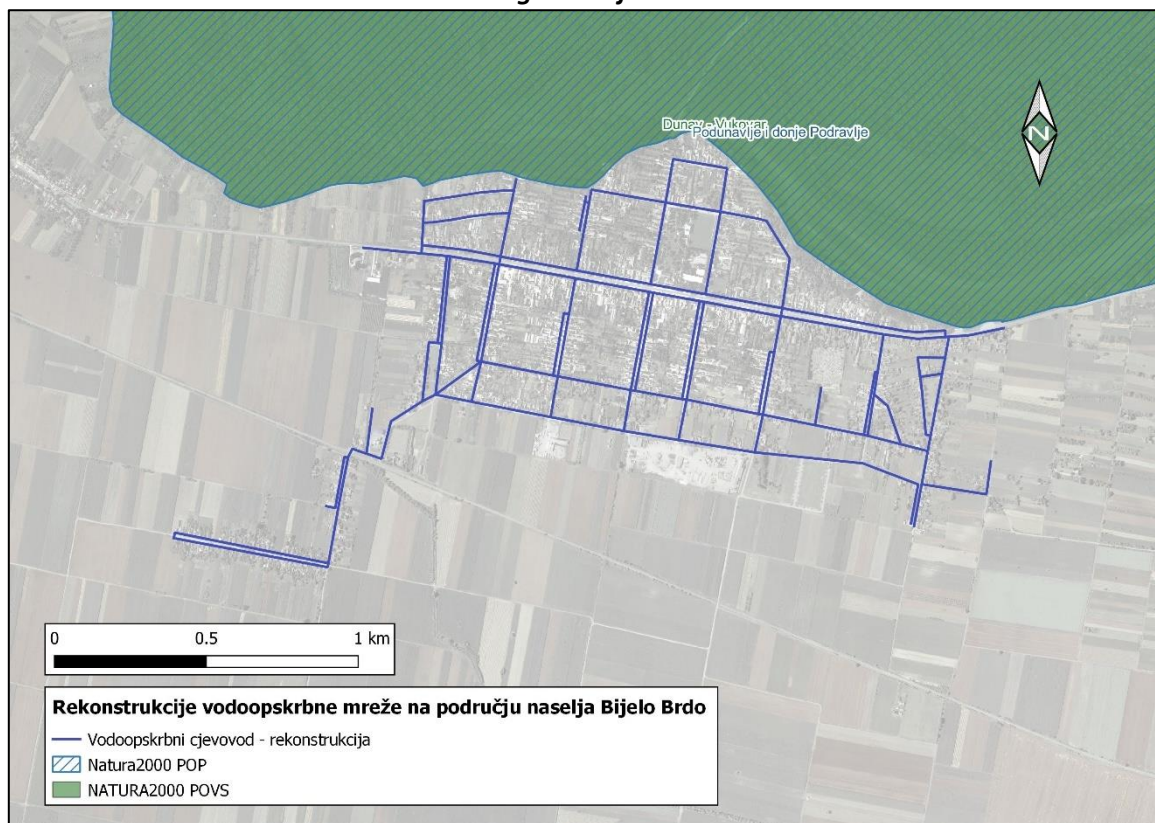
Najbliže zaštićeno područje naselju Čepinski Martinci je spomenik parkovne arhitekture u naselju Čepin.

3.7 Ekološka mreža – Natura 2000

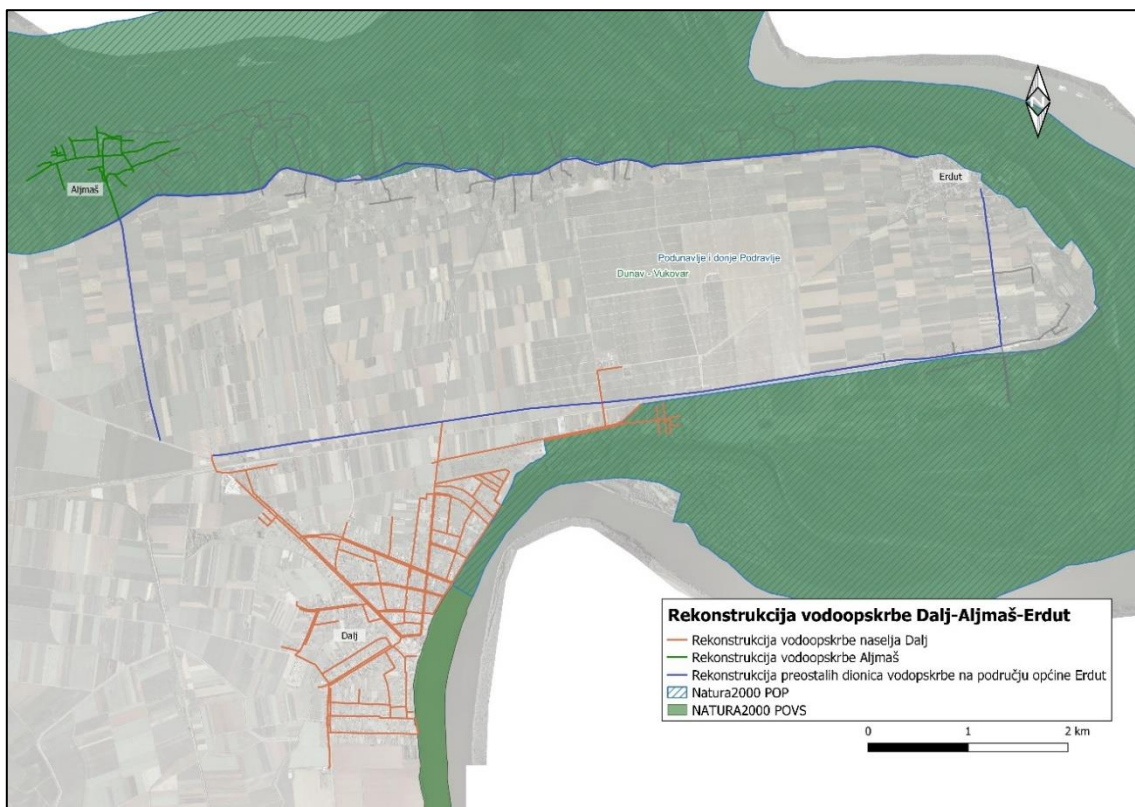
Prema izvatku iz baze podataka Ekološke mreže (<http://www.bioportal.hr/gis/>) planirani zahvatu u odnosu na ekološku mrežu prikazani su na grafičkim prilogima u nastavku.



Slika 3.22. Ekološka mreža Natura2000 u odnosu na obuhvat zahvata dijela aglomeracije Osijek - grad Osijek



Slika 3.23. Ekološka mreža Natura2000 u odnosu na obuhvat zahvata dijela aglomeracije Osijek - Bijelo Brdo



Slika 3.24. Ekološka mreža Natura2000 u odnosu na obuhvat zahvata dijela aglomeracije Osijek - Aljmaš – Erdut - Dalj



Slika 3.25. Ekološka mreža Natura2000 u odnosu na obuhvat zahvata dijela aglomeracije Osijek-Čepinski Martinci

U nastavku je da tablični prikaz zahvata u odnosu na udaljenost od ekološke mreže.

Zahvat	Područje ekološke mreže	Status područja	Lokacija zahvat u odnosu na područje EM
Aglomeracija Osijek – grad Osijek	HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje	POP	Uz samu granicu
	HR2001308 Donji tok Drave	POVS	Uz samu granicu
	HR2000372 Dunav Vukovar	POVS	Udaljeno cca 1,07 km
	HR2000394 Kopački rit	POVS	Udaljeno cca 1,17 km
Aglomeracije Osijek - Bijelo Brdo	HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje	POP	Uz samu granicu
	HR2000372 Dunav Vukovar	POVS	Uz samu granicu
Aglomeracije Osijek - Aljmaš -Erdut - Dalj	HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje	POP	Unutar područja EM
	HR2000372 Dunav Vukovar	POVS	Unutar područja EM
Aglomeracije Osijek- Čepinski Martinci	HR2001308 Donji tok Drave	POVS	Udaljeno cca 9 km
	HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje	POP	Udaljeno cca 9 km
	HR2001085 Ribnjak Grudnjak s okolnim šumskim kompleksom	POVS	Udaljeno cca 12,5 km
	HR1000011 Ribnjaci Grudnjak i Našice	POP	Udaljeno cca 12,5 km

Planirani zahvati aglomeracije Osijek vezani za sam grad Osijek nalaze uz samu granicu Područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001308 Donji tok Drave, dok se područja HR2000372 Dunav Vukovar nalazi na udaljenosti od cca 1,07 km, a područje HR2000394 Kopački rit nalazi na udaljenosti od cca 1,17 km od lokacije najbližeg zahvata na cjevovodima. Zahvati na području grada Osijeka nalaze se uz samu granicu i područja očuvanja značajnog za ptice (POP) HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje.

Zahvati u naselju Bijelo Brdo nalaze se rubno uz samu granicu Područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2000372 Dunav Vukovar i područja očuvanja značajnog za ptice (POP) HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje.

Zahvati rekonstrukcije vodoopskrbnog sustava u aglomeraciji Osijek na području naselja Aljmaš – Erdut—Dalj nalaze se unutra Područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2000372 Dunav Vukovar i područja očuvanja značajnog za ptice (POP) HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje.

Zahvati u naselju Čepinski Martinci ne nalaze se na području ekološke mreže. Najbliža područja ekološke mreže su HR2001085 Ribnjak Grudnjak s okolnim šumskim kompleksom (POVS) i HR1000011 Ribnjaci Grudnjak i Našice (POP) udaljeni cca 12,5 km, te HR2001308 Donji tok Drave (POVS) i HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje (POP) udaljeni cca 9 km.

S obzirom na karakter predmetnog zahvata, činjenicu da se zahvat odnosi na rekonstrukciju i izgradnju postojećih cjevovoda sustava odvodnje i vodoopskrbe uz postojeće prometnice u naseljenim područjima, ne očekuje se značajan negativan utjecaj predmetnog zahvata na navedena područja Ekološke mreže.

Ciljne vrste za POP područja HR1000016 – Podunavlje i donje Podravlje u kojima se zahvat nalazi ili uz samu granicu ili na području, te ciljevi i mjere očuvanja za svaku ciljnu vrstu dani su u tablici u nastavku. Ciljevi i mjere očuvanja propisani su Pravilnikom o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20 i 38/20).

Isto tako za područja očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2000372 Dunav Vukovar, HR2000394 Kopački rit, HR2001308 Donji tok Drave prema kojima se zahvati aglomeracije Osijek kako

je prikazanu u tablici nalaze na području ili uz samu granicu prikazane su ciljne vrste i ciljevi očuvanja. Ciljevi očuvanja za POVS objavljeni su na mrežnoj stranici Ministarstva (https://www.dropbox.com/sh/3r4ozk30a21xzdZ/AADuvuru1itHSGC_msqFFMAMa?dl=0.) U tablici u nastavku su dane pregled vrsta ciljeva i mjera zaštite.

Važno je još jednom napomenuti kako na planiranoj lokaciji u naselju Erdut, Aljmaš i Dalj gdje se planirani zahvati rekonstrukcije vodoopskrbnog sustava nalaze na području ekološke mreže zahvat izvode u koridoru postojeće prometnice.

Područja očuvanja značajna za ptice (POP) HR1000016 – Podunavlje i donje Podravlje

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kategorija za ciljnu vrstu	Status vrste G-gnjezdarica P-preletnica Z-zimovalica	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
Acrocephalus melanopogon	crnoprugasti trstenjak	1	P	Očuvana populacija i pogodna staništa (tršćaci i rogozici, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; očuvati povoljan omjer tršćaka i rogozika i otvorene vodene površine; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasadije mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
Acrocephalus melanopogon	crnoprugasti trstenjak	1	G	Očuvana populacija i pogodna staništa (tršćaci i rogozici) za održanje gnijezdeće populacije od 4-6 p. na Suručkoj bari	očuvati preostale prirodne dijelove vodotoka; održavati povoljni hidrološki režim na područjima velikih tršćaka i rogozika; ne kositi močvarnu vegetaciju uz kanale i vodotoke, osim ako je nužno za održavanje protočnosti vodotoka u svrhu zaštite od poplava; košnju i uklanjanje močvarne vegetacije uz kanale i vodotoke ne provoditi u razdoblju gniježđenja od 1. travnja do 31. srpnja te ne provoditi istodobno na obje strane obale, već naizmjenično u razmaku od najmanje jedne, po mogućnosti i dvije godine;
Actitis hypoleucos	mala prutka	2	G	Očuvana populacija i pogodna staništa za gniježđenje (riječni šljunkoviti i pjeskoviti sprudovi, otoci i obale) za održanje gnijezdeće populacije od 8-10 p.	održavati povoljni hidrološki režim za očuvanje staništa za gniježđenje; očuvati povoljnu strukturu i konfiguraciju obale vodotoka te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju; osigurati dovoljnu površinu riječnih otoka za gniježđenje ciljne populacije;
Alcedo atthis	vodomar	1	G	Očuvana populacija i staništa (riječne obale, područja uz spore tekućice i stajaće vode) za	na vodotocima očuvati strme i okomite dijelove obale bez vegetacije, pogodne za izradu rupa za gniježđenje; na područjima na kojima je zabilježena prisutnost vodomara zadržati što više vegetacije u koritu i na obalama vodotoka, a radove uklanjanja drveća i šiblja provoditi samo ukoliko je protočnost

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbni, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

					održanje gnijezdeće populacije od 40-60 p.	vodotoka narušena na način da predstavlja opasnost za zdravlje i imovinu ljudi i to u razdoblju od 1. rujna do 31. siječnja te ne provoditi istodobno na obje strane obale, već naizmjenično;
Anas strepera	patka kreketaljka	2	G		Očuvana populacija i staništa (vode s bogatom močvarnom vegetacijom - naročito riječni rukavci, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od najmanje 5-10 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; košnju obalne vegetacije (trska i rogoz) te uklanjanje i košnju plutajuće vegetacije obavljati izvan sezone gniježđenja od 15. kolovoza do 15. travnja, izuzev hranidbenih linija koje je potrebno održavati tijekom cijele vegetacijske sezone i to na način da se ne uništavaju gnijezda čigri;
Anser anser	divlja guska	2	G		Očuvana populacija i staništa (vode s močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 140-160 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; košnju obalne vegetacije (trska i rogoz) te uklanjanje i košnju plutajuće vegetacije obavljati izvan sezone gniježđenja od 15. kolovoza do 15. ožujka, izuzev hranidbenih linija koje je potrebno održavati tijekom cijele vegetacijske sezone i to na način da se ne uništavaju gnijezda čigri;
Aquila clanga	orao klokotaš	1		Z	Očuvana populacija i pogodna staništa (otvorena područja s močvarnim staništima) za	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN)

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbni, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

					održanje značajne zimujuće populacije	dalekovodima i elektroekucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradanja od kolizije i/ili elektroekucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica;
Aquila pomarina	orao kliktaš	1	G		Očuvana populacija i pogodna staništa (nizinske šume s okolnim močvarnim staništima i vlažnim travnjacima) za održanje gnijezdeće populacije od 1-2 p.	oko evidentiranih gnijezda provoditi monitoring u razdoblju od 1. travnja do 31. svibnja; tijekom razdoblja monitoringa osigurati mir u zoni od 100 m oko svih evidentiranih gnijezda; po utvrđivanju aktivnog gnijezda, u zoni od 100 m oko stabla na kojem se nalazi gnijezdo, osigurati mir i ne provoditi nikakve radove do 15. kolovoza iste godine; u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektroekucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradanja od kolizije i/ili elektroekucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica;
Ardea purpurea	čaplja danguba	1		P	Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
Ardea purpurea	čaplja danguba	1	G		Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare i šaranski ribnjaci s prostranim tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 50-75 p.	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbni, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

						održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; ribnjačarske table na kojima su prethodnih godina gnijezdile kolonije ptica (čaplji, ibisa, žličarki ili malog vranca) u razdoblju od 1. ožujka do 15. kolovoza moraju biti pune vode;
Ardeola ralloides	žuta čaplja	1		P	Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
Ardeola ralloides	žuta čaplja	1	G		Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 5-10 p.	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; ribnjačarske table na kojima su prethodnih godina gnijezdile kolonije ptica (čaplji, ibisa, žličarki ili malog vranca) u razdoblju od 1. ožujka do 15. kolovoza moraju biti pune vode;
Aythya nyroca	patka njorka	1		P	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom,	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbnog, odvodnog sustava grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

						šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
Aythya nyroca	patka njorka	1	G			Očuvana populacija i staništa (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 260-400 p. očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; košnju obalne vegetacije (trska i rogoz) te uklanjanje i košnju plutajuće vegetacije obavljati izvan sezone gniježđenja od 15. kolovoza do 20. travnja, izuzev hranidbenih linija koje je potrebno održavati tijekom cijele vegetacijske sezone i to na način da se ne uništavaju gnijezda čigri;
Botaurus stellaris	bukavac	1		P	Z	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke i zimujuće populacije očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbni, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

						održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
<i>Botaurus stellaris</i>	bukavac	1	G			Očuvana populacija i staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 8-12 pjevajućih mužjaka očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; košnju obalne vegetacije (trska i rogoz) te uklanjanje i košnju plutajuće vegetacije obavljati izvan sezone gniježđenja od 15. kolovoza do 15. ožujka, izuzev hranidbenih linija koje je potrebno održavati tijekom cijele vegetacijske sezone i to na način da se ne uništavaju gnijezda čigri;
<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	1	G			Očuvana populacija i staništa (mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom) za održanje gnijezdeće populacije od 10-30 p. očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
<i>Casmerodius albus</i>	velika bijela čaplja	1		P	Z	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke i zimujuće populacije očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbni, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

Casmerodius albus	velika bijela čaplja	1	G		Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 20-40 p.	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; ribnjačarske table na kojima su prethodnih godina gnijezdile kolonije ptica (čaplji, ibisa, žličarki ili malog vranca) u razdoblju od 1. ožujka do 15. kolovoza moraju biti pune vode;
Chlidonias hybrida	bjelobrada čigra	1		P	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
Chlidonias hybrida	bjelobrada čigra	1	G		Očuvana populacija i staništa (močvare i šaranski ribnjaci s razvijenom vodenom i močvarnom vegetacijom) za održanje gnijezdeće populacije od 400-600 p.	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbnog, odvodnog sustava grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

						može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; košnju obalne vegetacije (trska i rogoz) te uklanjanje i košnju plutajuće vegetacije obavljati izvan sezone gniježđenja od 31. srpnja do 20. travnja, izuzev hranidbenih linija koje je potrebno održavati tijekom cijele vegetacijske sezone i to na način da se ne uništavaju gnijezda čigri;
Chlidonias niger	crna čigra	1		P	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održavanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
Ciconia ciconia	roda	1	G		Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, mozaične poljoprivredne površine, močvarna staništa, šaranski ribnjaci) za održavanje gnijezdeće populacije od 15-20 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; provesti zaštitne mjere na stupovima s gnijezdima protiv stradanja ptica od strujnog udara; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnovljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbnog, odvodnog sustava grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

						na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica;
Ciconia nigra	crna roda	1		P	Očuvana populacija i staništa (močvarna staništa, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasadije mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnovljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica;
Ciconia nigra	crna roda	1	G		Očuvana populacija i staništa (stare šume s močvarnim staništima, često u blizini šaranskih ribnjaka) za održanje gnijezdeće populacije od 35-55 p.	oko evidentiranih gnijezda provoditi monitoring u razdoblju od 1. travnja do 31. svibnja; tijekom razdoblja monitoringa osigurati mir u zoni od 100 m oko svih evidentiranih gnijezda; po utvrđivanju aktivnog gnijezda, u zoni od 100 m oko stabla na kojem se nalazi gnijezdo, osigurati mir i ne provoditi nikakve radove do 15. kolovoza iste godine; u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasadije mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnovljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbni, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

						na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica;
Circus aeruginosus	eja močvarica	1	G		Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima, vlažni travnjaci, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 10-15 p.	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasadije mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; košnju obalne vegetacije (trska i rogoz) te uklanjanje i košnju plutajuće vegetacije obavljati izvan sezone gniježđenja od 15. kolovoza do 15. ožujka, izuzev hranidbenih linija koje je potrebno održavati tijekom cijele vegetacijske sezone i to na način da se ne uništavaju gnijezda čigri;
Circus cyaneus	eja strnjarica	1		Z	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne zimujuće populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezraslih travnjačkih površina; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica;
Dendrocopos medius	crvenoglavi djetlić	1	G		Očuvana populacija i hrastove šume za održanje gnijezdeće populacije od 300-500 p.	u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m ³ /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćarica za gniježđenje djetlovki;
Dendrocopos syriacus	sirijski djetlić	1	G		Očuvana populacija i stanište (mozaični seoski krajolici s obiljem stabala, stari voćnjaci)	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije;

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbni, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

					za održanje gnijezdeće populacije od 5-10 p.	
Dryocopus martius	crna žuna	1	G		Očuvana populacija i pogodna struktura šume za održanje gnijezdeće populacije od 5-10 p.	u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m ³ /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćarica za gnijezđenje djetlovki;
Egretta garzetta	mala bijela čaplja	1		P	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
Egretta garzetta	mala bijela čaplja	1	G		Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 5-50 p.	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; ribnjačarske table na kojima su prethodnih godina gnijezdile kolonije ptica (čaplji, ibisa, žličarki ili malog vranca) u razdoblju od 1. ožujka do 15. kolovoza moraju biti pune vode;

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbni, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

Falco columbarius	mali sokol	1		Z	Očuvana populacija i staništa (mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom) za održanje značajne zimujuće populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica;
Falco vespertinus	crvenonoga vjetruša	1		P	Očuvana populacija i staništa (travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica;
Ficedula albicollis	bjelovrata muharica	1	G		Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 800-2500 p.	u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m ³ /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki;
Grus grus	ždral	1		P	Očuvana populacija i pogodna staništa (vlažni travnjaci) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica;

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbnih, odvodnih sustava grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

<i>Haliaeetus albicilla</i>	štekavac	1	G		Očuvana populacija i staništa (stare šume, vodena staništa, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 70-75 p.	oko evidentiranih gnijezda štekavca provoditi monitoring u razdoblju od 1. siječnja do 31. ožujka; tijekom razdoblja monitoringa osigurati mir u zoni od 100 m oko svih evidentiranih gnijezda štekavca; po utvrđivanju aktivnog gnijezda, u zoni od 100 m oko stabla na kojem se gnijezdo štekavca nalazi, osigurati mir i ne provoditi nikakve radove do 30. lipnja iste godine; obnovu šume u zoni od 100 m oko stabla na kojem se nalazi gnijezdo štekavca provoditi nakon što je gnijezdo neaktivno pet godina, a ako se gnijezdo nalazi u sastojinama starijim od 140 godina, obnovu na cijeloj površini provoditi nakon utvrđenog postojanja alternativnog gnijezda; u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica;
<i>Himantopus himantopus</i>	vlastelica	1		P	Očuvana populacija i pogodna staništa za selidbu (muljevite i pješčane pličine, šaranski ribnjaci s plitkim i ispražnjenim tablama) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda. (Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbni, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

Himantopus himantopus	vlastelica	1	G		Očuvana populacija i pogodna staništa (taložnice kod Darde) za održanje gnijezdeće populacije od 6-22 p.	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; ne provoditi sportske i rekreacijske aktivnosti u razdoblju od 1. travnja do 15. srpnja u krugu od 300 metara oko poznatih gnijezdilišta;
Ixobrychus minutus	čapljica voljak	1		P	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima i šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
Ixobrychus minutus	čapljica voljak	1	G		Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima i šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 200-500 p.	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; ribnjačarske table na kojima su prethodnih godina gnijezdile kolonije ptica (čaplji, ibisa, žličarki ili malog vranca) u razdoblju od 1. ožujka do 15. kolovoza moraju biti pune vode;
Lanius collurio	rusi svračak	1	G		Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 3000-5000 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbni, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

Luscinia svecica	modrovoljka	1		P	Očuvana populacija i staništa (močvarna vegetacija uz vode, naročito tršćaci, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
Luscinia svecica	modrovoljka	1	G		Očuvana populacija i staništa (močvarna vegetacija uz vode, naročito tršćaci, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 15-50 p.	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; košnju obalne vegetacije (trska i rogoz) te uklanjanje i košnju plutajuće vegetacije obavljati izvan sezone gniježđenja od 15. kolovoza do 15. ožujka, izuzev hranidbenih linija koje je potrebno održavati tijekom cijele vegetacijske sezone i to na način da se ne uništavaju gnijezda čigri;
Milvus migrans	crna lunja	1	G		Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 15-25 p.	u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjonaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica; mjere očuvanja hranilišta (ribnjaci, poljoprivredna staništa) provode se kao mjere očuvanja za druge vrste koje obitavaju na tim staništima;
Netta rufina	patka gogoljica	2	G		Očuvana populacija i staništa (vode s bogatom močvarnom	očuvati povoljne stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbni, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

					vegetacijom, šaranski ribnjaci za održanje gnijezdeće populacije od 2-3 p.	ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; košnju obalne vegetacije (trska i rogoz) te uklanjanje i košnju plutajuće vegetacije obavljati izvan sezone gniježđenja od 15. kolovoza do 15. ožujka, izuzev hranidbenih linija koje je potrebno održavati tijekom cijele vegetacijske sezone i to na način da se ne uništavaju gnijezda čigri;
Numenius arquata	veliki pozviždač	1		P	Očuvana populacija i staništa (riječne plicine, šaranski ribnjaci s ispuštenim i plitkim tablama) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
Nycticorax nycticorax	gak	1		P	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbnog, odvodnog sustava grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

						u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
Nycticorax nycticorax	gak	1	G		Očuvana populacija i staništa (močvare, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 90-300 p.	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; ribnjačarske table na kojima su prethodnih godina gnijezdile kolonije ptica (čaplji, ibisa, žličarki ili malog vranca) u razdoblju od 1. ožujka do 15. kolovoza moraju biti pune vode;
Pandion haliaetus	bukoč	1		P	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije; omogućen nesmetani prelet tijekom selidbe	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na sredjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica;
Panurus biarmicus	brkata sjenica	2	G		Očuvana populacija i staništa (močvarna vegetacija uz vode,	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbni, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

					naročito tršćaci, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 10-20 p.	potpuno ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasadije mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; košnju obalne vegetacije (trsa i rogoz) te uklanjanje i košnju plutajuće vegetacije obavljati izvan sezone gniježđenja od 15. kolovoza do 15. ožujka, izuzev hranidbenih linija koje je potrebno održavati tijekom cijele vegetacijske sezone i to na način da se ne uništavaju gnijezda čigri;
Pernis apivorus	škanjac osaš	1	G		Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 8-10 p.	u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjonaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica;
Phalacrocorax pygmaeus	mali vranac	1	G		Očuvana populacija i staništa (veće vodene površine obrasle tršćacima; šaranski ribnjaci) za održanje značajne gnijezdeće populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasadije mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; ribnjačarske table na kojima su prethodnih godina gnijezdile kolonije ptica (čaplji, ibisa, žličarki ili malog vranca) u razdoblju od 1. ožujka do 15. kolovoza moraju biti pune vode;
Phalacrocorax pygmaeus	mali vranac	1		Z	Očuvana populacija i staništa (veće vodene površine, šaranski ribnjaci) za održanje značajne zimujuće populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbnog, odvodnog sustava grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

							prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasadije mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
<i>Philomachus pugnax</i>	pršljivac	1		P		Očuvana populacija i staništa (riječne pličine, šaranski ribnjaci s ispuštenim i plitkim tablama) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasadije mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
<i>Picus canus</i>	siva žuna	1	G			Očuvana populacija i pogodna struktura šume za održanje gnijezdeće populacije od 40-70 p.	u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m³/ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćarica za gniježđenje djetlovki;
<i>Platalea leucorodia</i>	žličarka	1		P	Z	Očuvana populacija i staništa (močvare s plitkim otvorenim vodama, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke i zimujuće populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasadije mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbni, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

						održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
Podiceps nigricollis	crnogri gnjurac	1	G		Očuvana populacija i staništa (vode s bogatom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 2-5 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasadije mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; košnju obalne vegetacije (trska i rogoz) te uklanjanje i košnju plutajuće vegetacije obavljati izvan sezone gniježđenja od 15. kolovoza do 20. travnja, izuzev hranidbenih linija koje je potrebno održavati tijekom cijele vegetacijske sezone i to na način da se ne uništavaju gnijezda čigri;
Porzana parva	siva štijska	1		P	Očuvana populacija i staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasadije mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
Porzana parva	siva štijska	1	G		Očuvana populacija i staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 10-50 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbnog, odvodnog sustava grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

						površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasadije mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; košnju obalne vegetacije (trska i rogoz) te uklanjanje i košnju plutajuće vegetacije obavljati izvan sezone gniježđenja od 15. kolovoza do 15. ožujka, izuzev hranidbenih linija koje je potrebno održavati tijekom cijele vegetacijske sezone i to na način da se ne uništavaju gnijezda čigri;
Porzana porzana	riđa štijoka	1		P	Očuvana populacija i staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasadije mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
Porzana porzana	riđa štijoka	1	G		Očuvana populacija i staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima, poplavni travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 5-10 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasadije mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije;
Riparia riparia	bregunica	2	G		Očuvana populacija i staništa (prvenstveno strme odronjene riječne obale) za održanje	održavati povoljni hidrološki režim za očuvanje staništa za gniježđenje; očuvati povoljnu strukturu i konfiguraciju obale vodotoka te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju;

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbnog, odvodnog sustava grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

					gnijezdeće populacije od 1100-2800 p.	
Sterna hirundo	crvenokljuna čigra	1	G		Očuvana populacija i pogodna staništa (šaranski ribnjaci s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, šljunkovite obale i sprudovi) za održanje gnijezdeće populacije od 1-20 p.	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasadije mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; košnju obalne vegetacije (trska i rogoz) te uklanjanje i košnju plutajuće vegetacije obavljati izvan sezone gniježđenja od 31. srpnja do 20. travnja, izuzev hranidbenih linija koje je potrebno održavati tijekom cijele vegetacijske sezone i to na način da se ne uništavaju gnijezda čigri;
Sylvia nisoria	pjegava grmuša	1	G		Očuvana populacija i otvorena mozaična staništa za održanje gnijezdeće populacije od 30-60 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije;
Tringa glareola	prutka migavica	1		P	Očuvana populacija i staništa (riječne pličine, šaranski ribnjaci s ispuštenim i plitkim tablama) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasadije mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbni, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica (patka lastarka <i>Anas acuta</i> , patka žličarka <i>Anas clypeata</i> , kržulja <i>Anas crecca</i> , zviždara <i>Anas penelope</i> , divlja patka <i>Anas platyrhynchos</i> , patka pupčanica <i>Anas querquedula</i> , patka kreketaljka <i>Anas strepera</i> , lisasta guska <i>Anser albifrons</i> , divlja guska <i>Anser anser</i> , guska glogovnjača <i>Anser fabalis</i> , glavata patka <i>Aythya ferina</i> , krunata patka <i>Aythya fuligula</i> , patka batoglavica	2				Očuvana populacija i pogodna staništa za ptice močvarice tijekom preleta i zimovanja (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci, plicine) za održanje značajne brojnosti preletničkih i/ili zimujućih populacija i to ukupnu brojnost jedinki ptica močvarica kao i brojnost onih vrsta koje na području redovito obitavaju s >1% nacionalne populacije ili >2000 jedinki	očuvati povoljne stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
<i>Bucephala clangula</i> , crvenokljuni labud <i>Cygnus olor</i> , liska <i>Fulica atra</i> , šljuka kokošica <i>Gallinago gallinago</i> , crnorepa muljača <i>Limosa limosa</i> , patka gogoljica <i>Netta rufina</i> , kokošica <i>Rallus aquaticus</i> , crna prutka <i>Tringa erythropus</i> , krivokljuna prutka <i>Tringa nebularia</i> , crvenonoga prutka <i>Tringa totanus</i> , vivak <i>Vanellus vanellus</i> , veliki pozviždač <i>Numenius arquata</i>)						

Područja očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) **HR2000372 Dunav Vukovar**

Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa	Cilj očuvanja
Rijeke s muljevitim obalama obraslim s <i>Chenopodion rubri</i> p.p. i <i>Bidention</i> p.p.	3270	Očuvane prirodne blago položene obale rijeke unutar 105 km riječnog toka za razvoj vegetacije pionirskih biljaka sveza <i>Chenopodion rubri</i> p.p. i <i>Bidention</i> p.p.
Subpanonski stepski travnjaci (<i>Festucion valesiacae</i>)	6240*	Očuvano 1 ha postojeće površine stanišnog tipa (kod Erduta)
Panonski travnjaci na praporu	6250*	Očuvano 0,06 ha postojeće površine stanišnog tipa (kod Šarengadske kule)
Aluvijalne šume (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	91E0*	Očuvano 2565 ha postojeće površine stanišnog tipa
dvoprugasti kozak	<i>Graphoderus bilineatus</i>	Očuvano 1650 ha pogodnih staništa za vrstu (veće plitke i trajne stajačice s prozirnom vodom i bogatom makrofitskom vegetacijom, s blago položenim i osunčanim obalama obraslim vegetacijom)
kiseličin vatreni plavac	<i>Lycaena dispar</i>	Očuvano 160 ha pogodnih staništa za vrstu (nizinske vlažne livade i močvarni rubovi rijeka, kanala, potoka)
rogati regoč	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (tok rijeke sa šljunčanim i pješčanim dnom i obalama) unutar 105 km riječnog toka
	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Očuvano 2900 ha povoljnog staništa za vrstu (šumska staništa s dovoljno krupnih panjeva, odumirućih ili svježe odumrlih stabala)
vidra	<i>Lutra lutra</i>	Očuvano 5000 ha pogodnih staništa (površinskih kopnenih voda i močvarnih staništa - stajačice, tekućice, hidrofitska staništa slatkih voda te obrasle obale površinskih kopnenih voda i močvarna staništa) nužnih za održavanje populacije vrste od najmanje 6 jedinki
bolan	<i>Aspius aspius</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (brži i sporiji dijelovi riječnog toka, posebice s razvijenom submerznom vegetacijom, mjesta komunikacije s rukavcima i pritocima, za mrijest dijelovi s bržim tokom i šljunčanim dnom kao i mjesta sa submerznom vegetacijom) unutar 105 km riječnog toka

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbni, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

ukrajinska paklara	<i>Eudontomyzon mariae</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (pješčana i muljevita staništa bogata detritusom) unutar 105 km riječnog toka
Balonijev balavac	<i>Gymnocephalus baloni</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (pjeskovita i muljevita dna bogata detritusom, mjesta komunikacije s rukavcima i poplavnim staništima) unutar 105 km riječnog toka
prugasti balavac	<i>Gymnocephalus schraetzer</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (pjeskovita i muljevita dna bogata detritusom) unutar 105 km riječnog toka
sabljarka	<i>Pelecus cultratus</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (površinski dijelovi u matici rijeke) unutar 105 km riječnog toka
veliki vretenac	<i>Zingel zingel</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (brži dijelovi riječnog toka, za mrijest dijelovi s bržim tokom i pješčanim i šljunčanim dnom) unutar 105 km riječnog toka

Područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) **HR2001308 Donji tok Drave**

Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/ Šifra stanišnog tipa	Cilj očuvanja
rogati regoč	Ophiogomphus cecilia	Očuvano 1450 ha pogodnih staništa za vrstu (tok rijeke sa šljunčanim i pješčanim dnom i obalama)
veliki tresetar	Leucorrhinia pectoralis	Očuvano 710 ha pogodnih staništa za vrstu (stajaće vode - stari rukavci, ribnjaci, jezera i vrlo spore tekuće vode - riječni rukavci koji su obrasli vodenom i močvarnom vegetacijom)
kiseličin vatreni plavac	Lycaena dispar	Očuvano 2790 ha pogodnih staništa vrste (nizinske vlažne livade i močvarni rubovi rijeka, kanala, potoka i jezera)
bolan	Aspius aspius	Očuvana pogodna staništa za vrstu (brži i sporiji dijelovi riječnog toka, posebice s razvijenom submerznom vegetacijom, mjesta komunikacije s rukavcima i pritocima, za mrijest brži tok i dijelovi sa submerznom vegetacijom) unutar 100 km riječnog toka
prugasti balavac	Gymnocephalus schraetzer	Očuvana pogodna staništa za vrstu (pjeskovita i muljevita dna bogata detritusom) unutar 78 km riječnog toka
veliki vretenac	Zingel zingel	Očuvana pogodna staništa za vrstu (šljunkovita dna, brži tok) unutar 78 km riječnog toka
mali vretenac	Zingel streber	Očuvana pogodna staništa za vrstu unutar 78 km riječnog toka

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbni, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

barska kornjača	<i>Emys orbicularis</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (kopnene vode i poplavna područja gusto obrasla vegetacijom s osunčanim obalama te kopnena staništa pogodna za polaganje jaja poput vlažnih livada, ekstenzivno obrađenih površina i šumskih sastojina s odumrlim stablima na osunčanom položaju) unutar zone od 19977 ha
vidra	<i>Lutra lutra</i>	Očuvano 5393 ha pogodnih staništa (površinskih kopnenih voda i močvarnih staništa - stajačice, tekućice, hidrofitska staništa slatkih voda te obrasle obale površinskih kopnenih voda i močvarna staništa) nužnih za održavanje populacije vrste od minimalno 25 do 30 jedinki
veliki panonski vodenjak	<i>Triturus dobrogicus</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (stajače i manje tekuće vode, posebice bare i kanali, okolna poplavna i riparijska područja) unutar zone od 19970 ha
sablarka	<i>Pelecus cultratus</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu unutar 78 km riječnog toka
Balonijev balavac	<i>Gymnocephalus baloni</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (pjeskovita i muljevita dna bogata detritusom) unutar 78 km riječnog toka
istočna vodendjevojčica	<i>Coenagrion ornatum</i>	Očuvano 4150 ha pogodnih staništa (sporo tekući vodotoci i kanali, osobito njihovi otvoreni (osunčani) dijelovi, s prirodnom hidromorfologijom i razvijenom vodenom i obalnom vegetacijom te močvarna staništa)
zlatni vijun	<i>Sabanejewia balcanica</i>	Očuvana postojeća pogodna staništa za vrstu (pjeskovita i šljunkovita dna) unutar 78 km riječnog toka
bjeloperajna krkuša	<i>Romanogobio vladykovi</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu unutar 78 km riječnog toka
gavčica	<i>Rhodeus amarus</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (različita staništa povoljna za školjkaše (rodovi Unio i Anodonta) unutar 100 km riječnog toka te unutar 90 ha stajačica
plotica	<i>Rutilus virgo</i>	Očuvana postojeća pogodna staništa za vrstu (brzaci i šljunkovita dna) unutar 100 km riječnog toka
Aluvijalne šume (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	91E0*	Očuvano 2356 ha postojeće površine stanišnog tipa
ukrajinska paklara	<i>Eudontomyzon mariae</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (pješčana i muljevita staništa bogata detritusom) unutar 100 km riječnog toka te 90 ha mrtvica
vijun	<i>Cobitis elongatoides</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (pjeskovita i muljevita dna bogata detritusom) unutar 100 km riječnog toka

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbni, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

crveni mukač	Bombina bombina	Očuvana pogodna staništa za vrstu (poplavne šume, stajaća vodena tijela, lokve i bare, livade, poplavna područja, te riparijska područja) unutar zone od 19970 ha
dvoprugasti kozak	Graphoderus bilineatus	Očuvano 3300 ha pogodnih staništa za vrstu (veće plitke i trajne stajačice s prozirnom vodom i bogatom makrofitskom vegetacijom, s blago položenim i osunčanim obalama obraslim vegetacijom)

Područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) **HR2000394 Kopački rit**

Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/ Šifra stanišnog tipa	Cilj očuvanja
Amfibijska staništa Isoeto-Nanojuncetia i Prirodne eutrofne vode s vegetacijom Hydrocharition ili Magnopotamion	3130, 3150	Očuvana postojeća površina kompleksa stanišnih tipova u zoni od 8550 ha
Livade Cnidion dubii	6440	Očuvana postojeća površina stanišnog tipa u zoni od 600 ha
Aluvijalne šume (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	91E0*	Očuvano 3130 ha postojeće površine stanišnog tipa
Poplavne miješane šume Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ili Fraxinus angustifolia	91F0	Očuvano 1140 ha postojeće površine stanišnog tipa
bolan	<i>Aspius aspius</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (brži i sporiji dijelovi riječnog toka, posebice s dobro razvijenom submerznom vegetacijom, mjesta komunikacije s rukavcima i pritocima, za mrijest brži tok i dijelovi sa submerznom vegetacijom) unutar 47 km riječnog toka i 720 ha rukavaca, kanala i poplavnih područja
ukrajinska paklara	<i>Eudontomyzon mariae</i>	Očuvana pogodna staništa (posebno pješčana staništa bogata detritusom) unutar 47 km vodotoka
Balonijev balavac	<i>Gymnocephalus baloni</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (pjeskovita i muljevita dna bogata detritusom, mjesta komunikacije s rukavcima i poplavnim staništima) unutar 47 km riječnog toka i 720 ha rukavaca, kanala i poplavnih područja
prugasti balavac	<i>Gymnocephalus schraetzer</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (pjeskovita i muljevita dna bogata detritusom) unutar 47 km vodenog toka
piškur	<i>Misgurnus fossilis</i>	Očuvano 870 ha pogodnih staništa za vrstu (obuhvaća mrežu vodotoka i kanala, mrtvaje, rukavce)
sablarka	<i>Pelecus cultratus</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (površinski dijelovi u matici rijeke) unutar 47 km vodenog toka

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbni, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

gavčica	<i>Rhodeus amarus</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (obuhvaća mrežu vodotoka i kanala, mrtvaje, rukavce) s različitim staništima povoljnim za školjkaše (zavičajne vrste rodova Unio i Anodonta) unutar 47 km riječnog toka i 720 ha rukavaca, kanala i poplavnih područja
bjeloperajna krkuš	<i>Romanogobio vladykovi</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (pridnena pješčana staništa, mjesta komunikacije s rukavcima poplavnim staništima, okolna močvarna staništa u kontaktu s rijekom) unutar 47 km vodenog toka
veliki vretenac	<i>Zingel zingel</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (brži dijelovi riječnog toka, za mrijest dijelovi s bržim tokom i pješčanim dnom) unutar 47 km riječnog toka i 230 ha rukavaca, kanala i poplavnih područja
hrastova strizibuba	<i>Cerambyx cerdo</i>	Očuvano 650 ha pogodnih staništa za vrstu (šumska vegetacija sa dominacijom hrasta kao drvenaste vrste)
jelenak	<i>Lucanus cervus</i>	Očuvano 4380 ha pogodnog staništa za vrstu (šumska staništa s prirodnom strukturom šumskog pokrova, kao i autohtona vegetacija degradiranog tipa, s dovoljno krupnih panjeva, odumirućih ili svježih odumrlih stabala)
	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Očuvano 4380 ha pogodnog staništa za vrstu (šumska staništa s dovoljno krupnih panjeva, odumirućih ili svježih odumrlih stabala)
	<i>Rhysodes sulcatus</i>	Očuvano 4380 ha pogodnog staništa za vrstu (šumska staništa s dovoljno krupnih panjeva, odumirućih ili svježih odumrlih stabala)
dvoprugasti kozak	<i>Graphoderus bilineatus</i>	Očuvano 10050 ha pogodnih staništa za vrstu (veće plitke i trajne stajačice s prozirn timer vodom i bogatom makrofitskom vegetacijom, s blago položenim i osunčanim obalama obraslim vegetacijom)
istočna vodendjevojčica	<i>Coenagrion ornatum</i>	Očuvano 11000 ha pogodnih staništa (sporo tekući vodotoci i kanali, osobito njihovi otvoreni (osunčani) dijelovi, s prirodnom hidromorfologijom i razvijenom vodenom i obalnom vegetacijom te močvarna staništa) za vrstu
veliki tresetar	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Očuvano 4600 ha pogodnih staništa za vrstu (stajaće vode - stari rukavci, ribnjaci, jezera i vrlo spore tekuće vode - riječni rukavci koji su obrasli vodenom i močvarnom vegetacijom)
rogati regoč	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Očuvano 1450 ha pogodnih staništa za vrstu (tok rijeke s pješčanim dnom i prirodn timer obalama)
kiseličin vatreni plavac	<i>Lycaena dispar</i>	Očuvano 980 ha pogodnih staništa za vrstu (nizinske vlažne livade i močvarni rubovi rijeka, kanala, potoka)
danja medonjica	<i>Euplagia quadripunctaria*</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (rubovi šuma, livade, šumske čistine te osjenčani, vlažni i hladniji dijelovi šuma) u zoni od 23125 ha E289
veliki panonski vodenjak	<i>Triturus dobrogicus</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (stajaće i manje tekuće vode, posebice bare i kanali, okolna poplavna i riparijska područja) u zoni od 22100 ha
crveni mukač	<i>Bombina bombina</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (poplavne šume, stajaća vodena tijela, lokve i bare, livade, poplavna područja, te riparijska područja) u zoni od 22100 ha

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

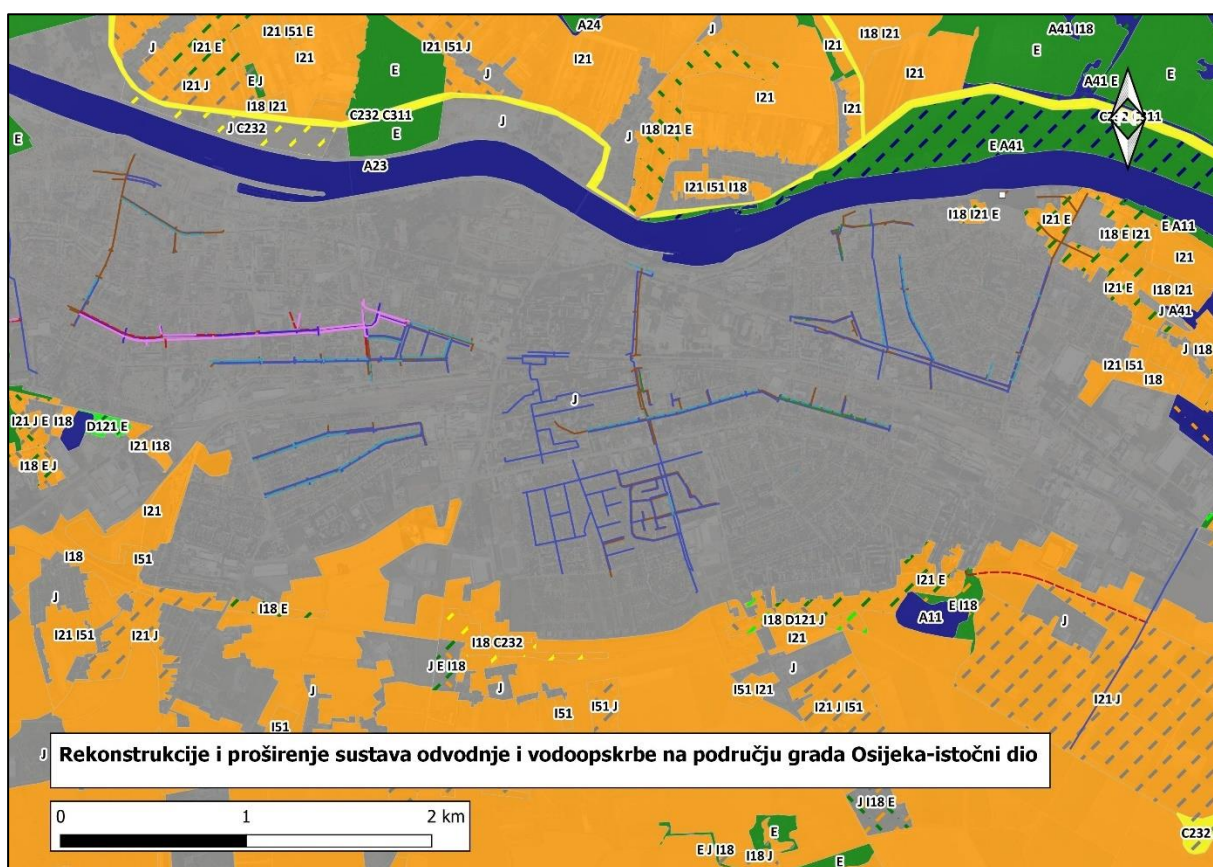
Izmjena zahvata vodoopskrbni, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

barska kornjača	<i>Emys orbicularis</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (kopnene vode i poplavna područja gusto obrasla vegetacijom s osunčanim obalama te kopnena staništa pogodna za polaganje jaja poput vlažnih livada i šumskih sastojina s odumrlim stablima na osunčanom položaju) u zoni od 22150 ha
vidra	<i>Lutra lutra</i>	Očuvano 12400 ha pogodnih staništa (površinskih kopnenih voda i močvarnih staništa - stajačice, tekućice, hidrofitska staništa slatkih voda te obrasle obale površinskih kopnenih voda i močvarna staništa) nužna za održavanje populacije vrste od najmanje 30 do 35 jedinki
četverolisna raznorotka	<i>Marsilea quadrifolia</i>	Očuvana muljevito-pjeskovita staništa, uz bare, ribnjake, mrtve riječne rukavce, grabe i sl. koja su periodično poplavljena, u sastavu zajednica razreda Isoëto-Nanojunceteau zoni od 23125 ha

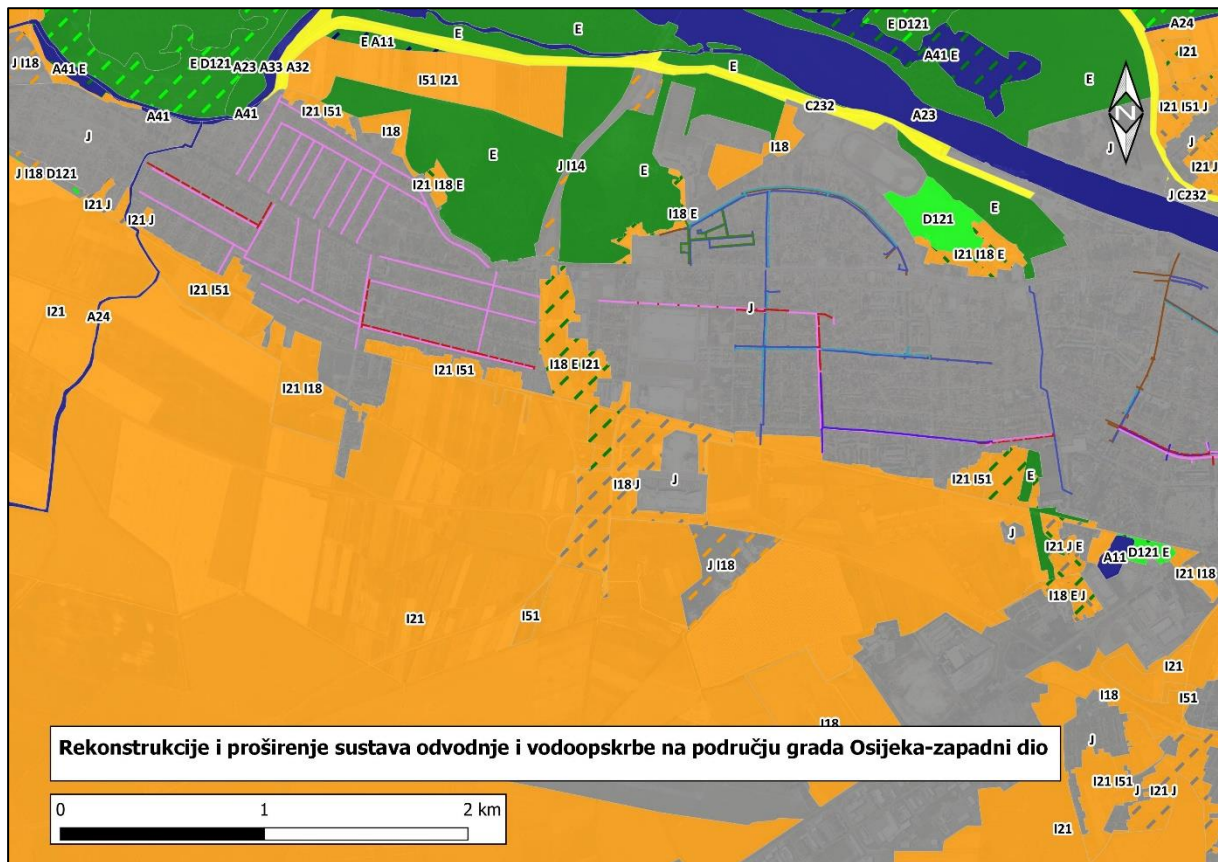
3.8 Nacionalna klasifikacija staništa

Staništa u Hrvatskoj opisana su u Nacionalnoj klasifikaciji staništa (NKS), koja prepoznaje sljedećih 11 glavnih kategorija staništa: Površinske kopnene vode i močvarna staništa (A.), Neobrasle i slabo obrasle kopnene površine (B.), Travnjaci, cretovi i visoke zeleni (C.), Šikare (D.), Šume (E.), Morska obala (F.), More (G.), Podzemlje (H.), Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom (I.), Izgrađena i industrijska staništa (J.) i Kompleksi staništa (K.).

Obuhvat zahvata u nastavku je prikazan prema Karti nešumskih staništa 2016. prema dijelovima zahvata na području aglomeracije Osijek.



Slika 3.26. Izvod iz karte kopnenih nešumskih staništa RH <http://www.bioportal.hr/gis/> obuhvata zahvata dijela aglomeracije Osijek-grad Osijek istok



Slika 3.27. Izvod iz karte kopnenih nešumskih staništa RH <http://www.bioportal.hr/gis/> obuhvata zahvata dijela aglomeracije Osijek-grad Osijek zapad

Na području grada Osijeka svi planirani zahvati izvode se unutar koridora postojeće prometnice u urbanim dijelovima grada. Prema Karti kopnenih nešumskih staništa na užem obuhvatu zahvata nalaze se sljedeći tipovi staništa:

J. Izgrađena i industrijska staništa

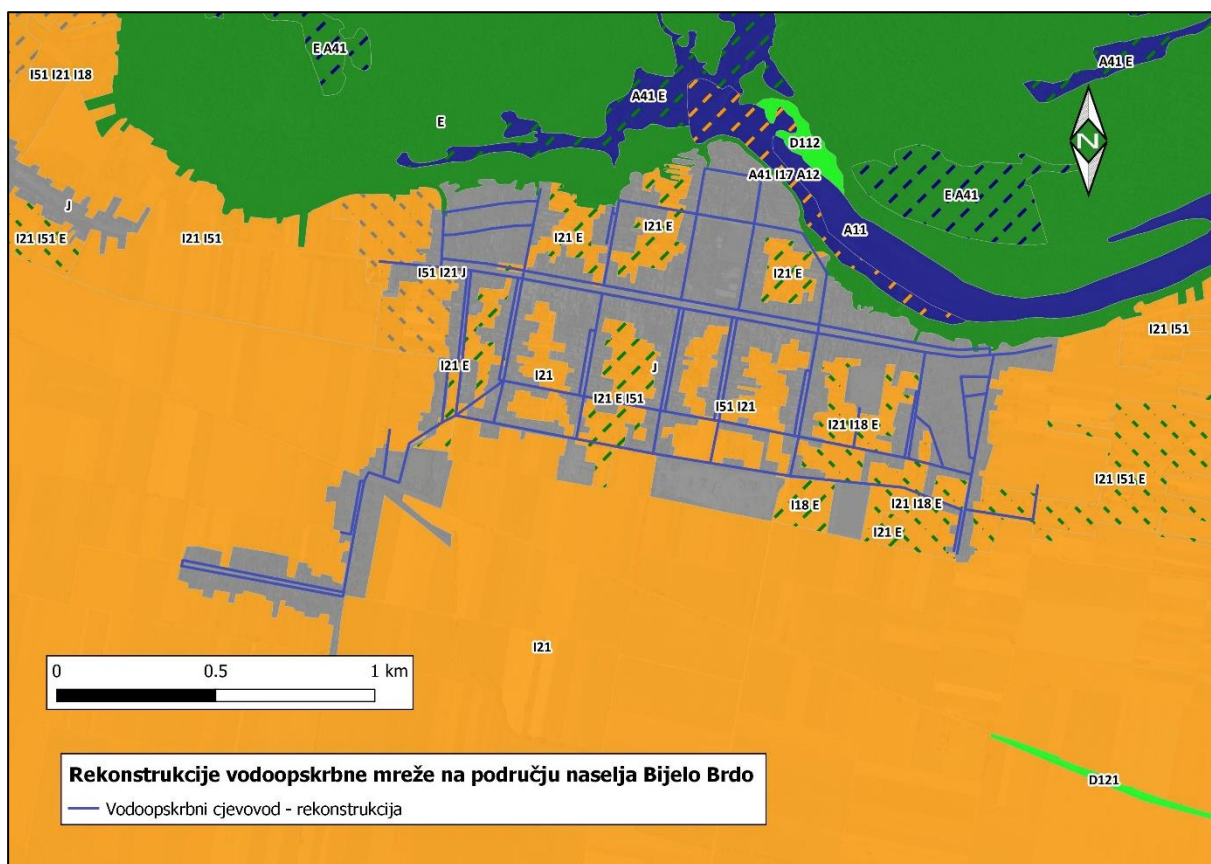
I.2.1. Mozaici kultiviranih površina

I.2.1. Mozaici kultiviranih površina/ E Šume

/1.2.1. Mozaici kultiviranih površina / J. Izgrađena i industrijska staništa

I.2.1. Mozaici kultiviranih površina /I.1.8. I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine

I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine



Slika 3.28. Izvod iz karte kopnenih nešumskih staništa RH <http://www.bioportal.hr/gis/> obuhvata zahvata dijela aglomeracije Osijek - Bijelo Brdo

U naselju Bijelo Brdo planirani zahvati rekonstrukcije vodoopskrbnih cjevovoda izvode se unutar koridora postojeće prometnice. Prema Karti kopnenih nešumskih staništa na užem obuhvatu zahvata nalaze se sljedeći tipovi staništa:

J. Izgrađena i industrijska staništa

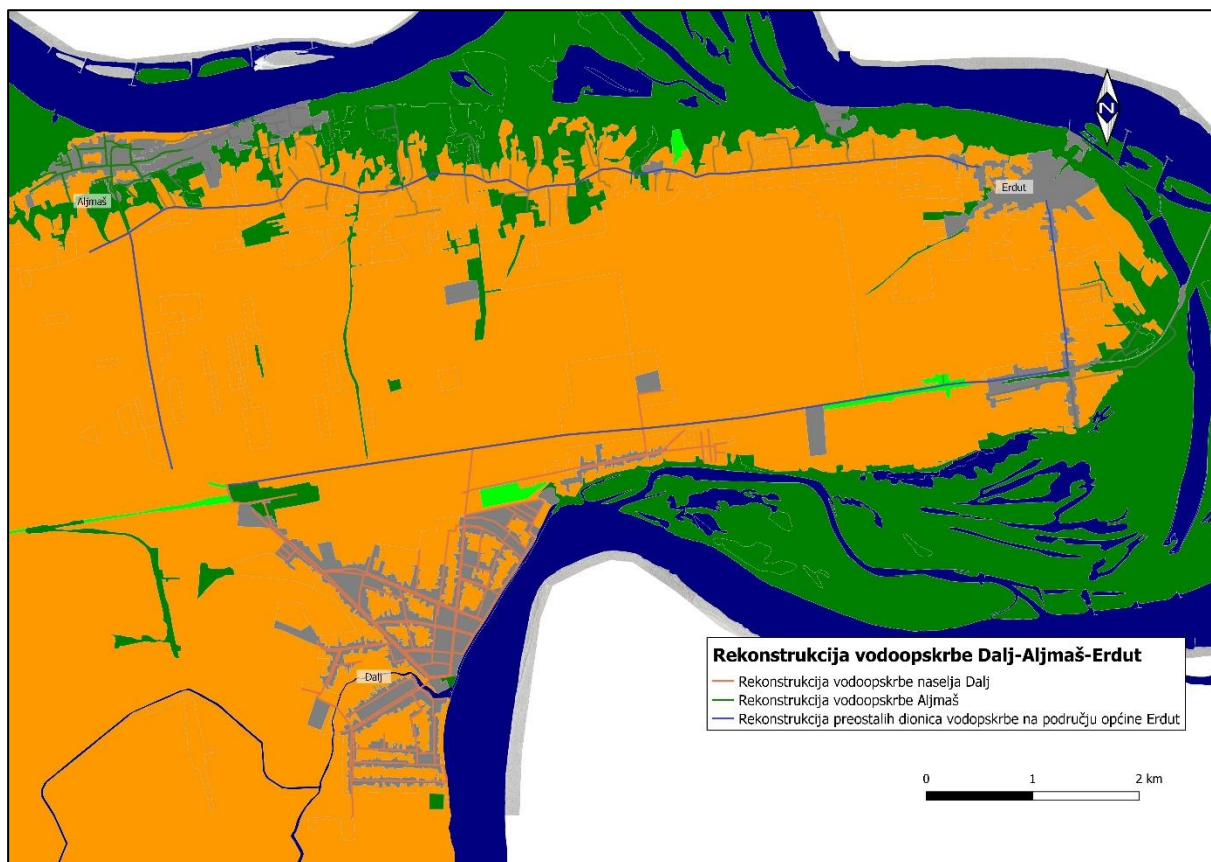
I.2.1. Mozaici kultiviranih površina

I.2.1. Mozaici kultiviranih površina/ E Šume

I.5.1. Voćnjaci /I.2.1. Mozaici kultiviranih površina / J. Izgrađena i industrijska staništa

I.2.1. Mozaici kultiviranih površina /I.1.8. I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine

I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine



Slika 3.29. Izvod iz karte kopnenih nešumskih staništa RH <http://www.biportal.hr/gis/> obuhvata zahvata dijela aglomeracije Osijek - Aljmaš - Erdut - Dalj

U naseljima Dalj – Aljmaš – Erdut planirani zahvati rekonstrukcije vodoopskrbnih cjevovoda izvode se unutar koridora postojeće prometnice. Prema Karti kopnenih nešumskih staništa na užem obuhvatu zahvata nalaze se sljedeći tipovi staništa:

J. Izgrađena i industrijska staništa

I.2.1. Mozaici kultiviranih površina

I.2.1. Mozaici kultiviranih površina/ E Šume

I.5.1. Voćnjaci /I.2.1. Mozaici kultiviranih površina / J. Izgrađena i industrijska staništa

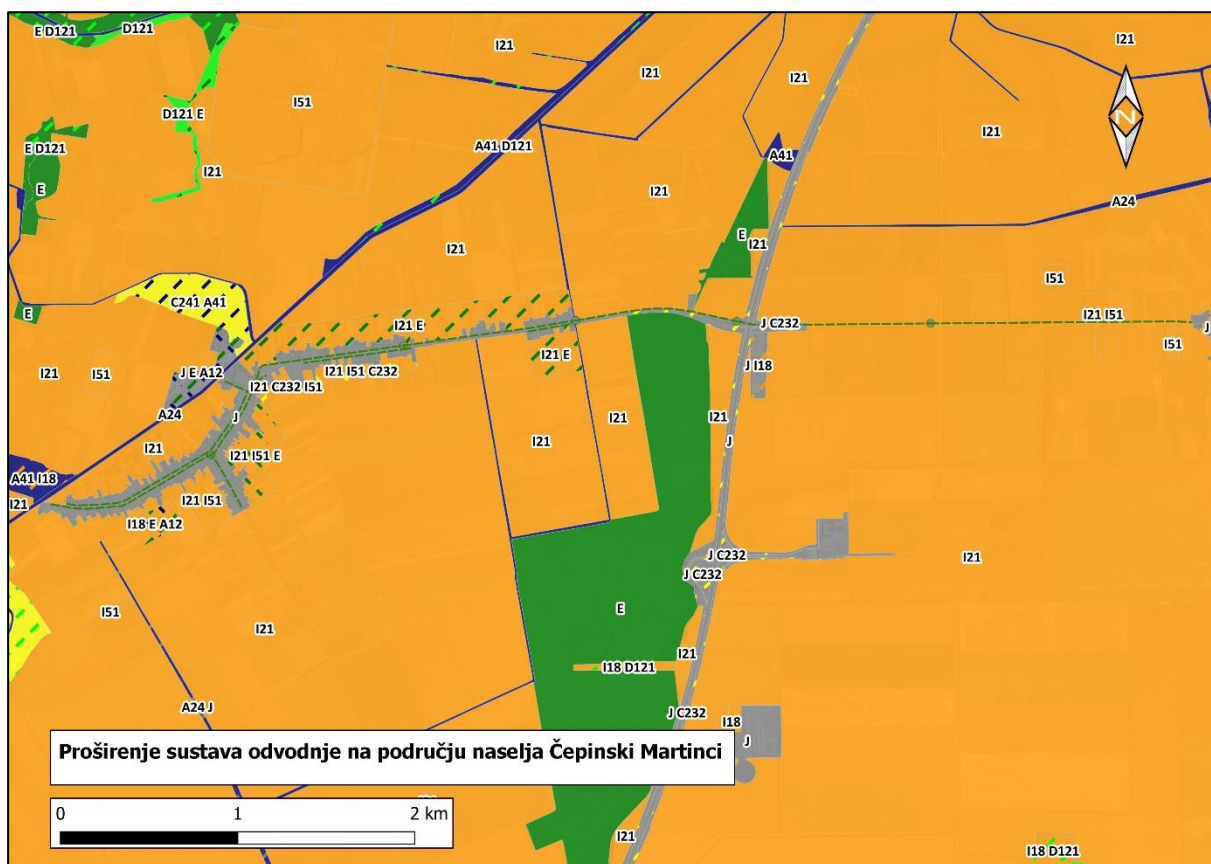
I.5.3. Vinogradi

I.2.1. Mozaici kultiviranih površina /I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine

I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine

A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi

D 1.2.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva



Slika 3.30. Izvod iz karte kopnenih nešumskih staništa RH <http://www.bioportal.hr/gis/> obuhvata zahvata dijela aglomeracije Osijek-Čepinski Martinci

U naselju Čepinski Martinci proširenje sustava odvodnje izvode se unutar koridora postojeće prometnice. Prema Karti kopnenih nešumskih staništa na užem obuhvatu zahvata nalaze se sljedeći tipovi staništa:

J. Izgrađena i industrijska staništa

I.2.1. Mozaici kultiviranih površina

I.2.1. Mozaici kultiviranih površina /C.2.3.2 Mezofilne livade košanice Srednje Europe/ I.5.1. Voćnjaci

I.2.1. Mozaici kultiviranih površina/ E Šume

I.5.1. Voćnjaci /I.2.1. Mozaici kultiviranih površina / J. Izgrađena i industrijska staništa

I.2.1. Mozaici kultiviranih površina /I.1.8.

I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine

Sukladno karti kopnenih nešumskih staništa RH iz 2016. područje planiranog zahvata nalazi se na području J Izgrađena i industrijska staništa, dok u širem obuhvatu prevladavaju stanišni tipovi I.2.1. / Mozaici kultiviranih površina (Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21)). Predmetni zahvati su planirani u koridoru postojećih cesta i puteva.

Stanišni tipovi na kojima se predmetni zahvat nalazi, nisu na Popisu ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21)) niti na popisu prirodnih stanišnih tipova od interesa za Europsku Uniju zastupljenih na području Republike Hrvatske (prema Prilogu III. navedenog Pravilnika

3.9 Kulturno povijesna baština

Prema registru kulturnih dobara Ministarstva kulture Republike Hrvatske u široj okolici planiranog zahvata evidentirana su sljedeća kulturna dobra prikazana u nastavku.

Sustav vodoopskrbe i odvodnje gradi se u koridoru postojećih prometnica i infrastrukturnih mreža, unutar urbanog i suburbanog područja.

Prema pregledu na stranicama Ministarstvo kulture RH, rujan 2021. <https://geoportal.kulturnadobra.hr/geoportal.html#/> područje zahvata ne prolazi evidentiranim arheološkim nalazištima, već se nalazi rubno, obzirom da se sustav vodoopskrbe i odvodnje postavlja uz rub same prometnice.



Slika 3.31 Izvod iz Registra nepokretnih kulturnih dobra (Ministarstvo kulture RH, listopad 2021. <https://registar.kulturnadobra.hr/>)

Na području naselja Čepinski Martinci predviđena je **izgradnja sustava odvodnje otpadnih voda, te na tom području nije zabilježeno ni jedno kulturno dobro**. Rubno uz naselje Čepinski Martinci i Čepin nalaze se arheološka nalazišta, koja ni u jednom svojem segmentu nisu na putu cjevovodima vodoopskrbe ili odvodnje.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbnj, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

Kulturna dobra	Registarski broj kulturnog dobra	Status zaštite	Vrsta kulturnog dobra	Klasifikacija	Preuzeto s: https://geoportal.kulturnadobra.hr/geoportal.html#/
Arheološko nalazište Dubrava	Z-6457	Zaštićeno kulturno dobro	Arheološka kulturna dobra	kopnena arheološka zona/nalazište	
Arheološko nalazište "Ovčara - Rozingova pustara"	Z-3745	Zaštićeno kulturno dobro	Arheološka kulturna dobra	kopnena arheološka zona/nalazište	

Na području naselja Bijelo Brdo predviđena je izgradnja sustava odvodnje i rekonstrukcija sustava vodoopskrbe

Kulturna dobra	Registarski broj kulturnog dobra	Status zaštite	Vrsta kulturnog dobra	Klasifikacija	Preuzeto s: https://geoportal.kulturnadobra.hr/geoportal.html#/
Arheološko nalazište Gradac	Z-6142	Zaštićeno kulturno dobro	Arheološka kulturna dobra	kopnena arheološka zona/nalazište	
Crkva sv. Ivana Krstitelja	Z-1671	Zaštićeno kulturno dobro	Pojedinačna kulturna dobra	sakralne građevine	
Arheološko nalazište Bajer i Ulica Venecija	Z-3496	Zaštićeno kulturno dobro	Arheološka kulturna dobra	kopnena arheološka zona/nalazište	
Crkva sv. Nikolaja	Z-1621	Zaštićeno kulturno dobro	Pojedinačna kulturna dobra	sakralne građevine	

Na području grada Osijeka planirana je Rekonstrukcija sustava vodoopskrbe i odvodnje. Obzirom da se na području grada Osijeka nalazi niz kako zgrada tako i dijelova grada koja su zaštićena u nastavku je dan pregled zaštićenih kulturnih dobara na području grada.

Registarski broj	Naziv kulturnog dobra	Adresa	Vrsta	Pravni status
Z-3871	Spomenik palim vojnicima Šokčevićeve pukovnije ("Umirući vojnik")	Osijek, ULICA KRALJA ZVONIMIRA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-3096	Zgrada	Osijek, CRKVENA ULICA 30	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-3342	Stambena vila Mačkamama	Osijek, Drinska 2	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-3182	Zgrada vjeroispovjedne škole	Osijek, ULICA JOVANA GOJKOVIĆA 12	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-3097	Zgrada Woger	Osijek, IVANA GUNDULIĆA 10	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbni, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

Z-2332	Zgrada Filozofskog fakulteta	Osijek, ULICA LORENZA JÄGERA 9	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-3782	Zgrada Gradske štedionice	Osijek, KAPUCINSKA ULICA 29	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-3448	Hotel Royal	Osijek, KAPUCINSKA ULICA 34	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-2331	Guttmanova stanica	Osijek, ULICA BARTULA KAŠIĆA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-2468	Zgrada Hoffman	Osijek, OTOKARA KERŠOVANIJA 4	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-3098	Zgrada Vančura	Osijek, OTOKARA KERŠOVANIJA 5	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-3044	Zgrada Muačević	Osijek, OTOKARA KERŠOVANIJA 8	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-3043	Burza rada	Osijek, ULICA KNEZA TRPIMIRA 2	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-2333	Vila Nikole Klira	Osijek, ULICA FRANJE KREŽME 5	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-3100	Zgrada Zimmer	Osijek, ULICA FRANJE KREŽME 11	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-2328	Zgrada Okružnog ureda za osiguranje radnika	Osijek, PARK KRALJA PETRA KREŠIMIRA IV 6	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-2327	Zgrada Maksimović	Osijek, ULICA STJEPANA RADIĆA 20	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-3279	Zgrada Lucić	Osijek, REISNEROVA ULICA 59a	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-2586	Zgrada Solarskog ureda	Osijek, SOLARSKI TRG 1	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-2325	Zgrada procesualnog suda	Osijek, JOSIPA JURJA STROSSMAYERA 33	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-3099	Zgrada Schonwald	Osijek, ŠETALIŠTE KARDINALA FRANJE ŠEPERA 7	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-3783	Zgrada Čačinović	Osijek, ŠETALIŠTE PETRA PRERADOVIĆA 3	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-2466	Zgrada "Granum"	Osijek, ŠETALIŠTE PETRA PRERADOVIĆA 5	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-3389	Zgrada Pilpel	Osijek, ŠETALIŠTE PETRA PRERADOVIĆA 7	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-3452	Zgrada	Osijek, TRG ANTE STARČEVIĆA 1	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-2334	Zgrada Županijskog poglavarstva	Osijek, TRG ANTE STARČEVIĆA 2	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-3451	Zgrada	Osijek, TRG ANTE STARČEVIĆA 4	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-3781	Zgrada prve Hrvatske štedionice	Osijek, TRG ANTE STARČEVIĆA 12	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-3450	Zgrada	Osijek, TRG ANTE STARČEVIĆA 5	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-3449	Zgrada	Osijek, TRG ANTE STARČEVIĆA 8	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-3101	Zgrada Doma mirovinske zaklade	Osijek, ULICA KRALJA ZVONIMIRA 11	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-3390	Zgrada FINA-e	Osijek, ULICA LORENZA JÄGERA 1	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-5781	Tvornička zgrada tvornice Povichil	Osijek, VINKOVAČKA CESTA 2a	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-3388	Zgrada Rohregger	Osijek, VUKOVARSKA CESTA 27	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbni, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

Z-2329	Učenički dom "Hrvatskog radiše"	Osijek, ZAGREBAČKA 2a	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-2330	Đački dom	Osijek, ZAGREBAČKA 5	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-3455	Zgrada	Osijek, ŽUPANIJSKA ULICA 1	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-3454	Zgrada	Osijek, ŽUPANIJSKA ULICA 15	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-3456	Zgrada	Osijek, ŽUPANIJSKA ULICA 3	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-3453	Zgrada	Osijek, ŽUPANIJSKA ULICA 38	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-3784	Zgrada Baumgartner	Osijek, ŽUPANIJSKA ULICA 8	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-4445	Arheološka zona "Tvrdža – Gornji grad"	Osijek	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
Z-4341	Kulturno-povijesna cjelina grada Osijeka	Osijek,	Kulturnopovijesna cjelina	Zaštićeno kulturno dobro
Z-1252	Crkva Sv. Mihaela	Osijek, TRG JURJA KRIŽANIĆA 9	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-1253	Zgrada Glavne straže	Osijek, TRG SV. TROJSTVA 2	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-1254	Zgrada Generalkomande	Osijek, TRG SV. TROJSTVA 3	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-1255	Zgrada Raith	Osijek, FRANJE KUHAČA 27	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-1256	Rodna kuća Franje Kuhača	Osijek, FRANJE KUHAČA 14	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-1257	Judenkaserne	Osijek, ULICA KAMILA FIRINGERA 1	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-1258	Trgovačka kuća	Osijek, TRG SV. TROJSTVA 5	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-1259	Zgrada magistrata	Osijek, TRG SV. TROJSTVA 6	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-1260	Crkva sv. Marije	Osijek, CRKVENA ULICA 34	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-1261	Kapela sv. Roka	Osijek, ULICA JOVANA GOJKOVIĆA 2a	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-1262	Kuća Kragujević (Mitrović)	Osijek, ULICA JOVANA GOJKOVIĆA 1	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-1263	Palača Virovitičke županije	Osijek, ŽUPANIJSKA ULICA 4	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-1264	Zgrada bivše gostionice Gradskog vrta	Osijek, MARTINA DIVALTA 4	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-1265	Hrvatsko narodno kazalište	Osijek, ŽUPANIJSKA ULICA 9	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-1266	Reformirana kršćanska crkva	Osijek, ULICA ŠÁNDORA PETŐFIA 78	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-1267	Crkva sv. Petra i Pavla	Osijek, TRG PAPE IVANA PAVLA II. 2	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-1658	Zgrada Aksman	Osijek, ULICA JOSIPA HUTTLERA 1	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-1659	Zgrada Živanović	Osijek, KRSTOVA ULICA 20	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-1660	Zgrada Glavne pošte	Osijek, EUROPSKA AVENIJA 5	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-1661	Kapela sv. Roka	Osijek, JOSIPA JURJA STROSSMAYERA 56a	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbnih, odvodnih sustava grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

Z-1662	Secesijski zdenac	Osijek, ŠETALIŠTE KARDINALA FRANJE ŠEPERA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-1663	Novi samostan sv. Križa	Osijek, ULICA JOSIPA BÖSENDORFFERA 2	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-1664	Zgrada Plemić	Osijek, FRANJEVAČKA ULICA 5	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-1665	Kužni pil	Osijek, TRG SV. TROJSTVA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-1666	Isusovački samostan	Osijek, TRG JURJA KRIŽANIĆA 1	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-1698	Crkva sv. Križa sa samostanom	Osijek, TRG VATROSLAVA LISINSKOG 3	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-1699	Crkva sv. Jakova sa samostanom	Osijek, KAPUCINSKA ULICA 41	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-2324	Mauzolej Pejačević	Osijek, PROMINSKA ULICA 70	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-2326	Sokolski dom	Osijek, ULICA KRALJA ZVONIMIRA 5	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-2335	Palača kraljevskog sudbenog stola	Osijek, EUROPSKA AVENIJA 7	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-2336	Zgrada Galerije likovnih umjetnosti	Osijek, EUROPSKA AVENIJA 9	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-2337	Zgrada Hrvatske gospodarske komore	Osijek, EUROPSKA AVENIJA 13	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-2338	Zgrada Sekulić-Plavšić	Osijek, EUROPSKA AVENIJA 10	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-2339	Zgrada Schmidt	Osijek, EUROPSKA AVENIJA 12	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-2340	Zgrada Spitzer	Osijek, EUROPSKA AVENIJA 14	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-2341	Zgrada Nayer	Osijek, EUROPSKA AVENIJA 20	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-2342	Zgrada Povischil	Osijek, EUROPSKA AVENIJA 22	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-2343	Zgrada Gillming-Hengl	Osijek, EUROPSKA AVENIJA 24	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-2467	Zgrada Korsky	Osijek, EUROPSKA AVENIJA 16	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-2469	Zgrada Sauter	Osijek, EUROPSKA AVENIJA 18	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-2470	Zgrada bivšeg "Obrtničkog doma"	Osijek, EUROPSKA AVENIJA 11	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-3045	Spomenički kompleks Dvorca Pejačević	Osijek, JOSIPA JURJA STROSSMAYERA 141	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-6400	Arheološko nalazište "Suvatovo"	Nemetin	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
Z-6380	Arheološka zona "Mursa, Pristanište i Vijenac Ivana Meštrovića"	Osijek	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
Z-4973	Arheološko nalazište Ciglana - Zeleno polje	Osijek	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
Z-4960	Arheološko nalazište "Filipovica-Hermanov vinograd"	Osijek	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
Z-5500	Arheološko nalazište "Mađarska Retfala"	Osijek	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
Z-5520	Zgrada	Osijek, ULICA PAVLA PEJAČEVIĆA 9	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbnj, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

Z-5602	Bastioni sv. Karla i sv. Eugena s Vodenim vratima	Više adresa	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-5760	Kino Urania	Osijek, ŠETALIŠTE KARDINALA FRANJE ŠEPERA 8	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-5759	Kino Korzo	Osijek, ŠETALIŠTE PETRA PRERADOVIĆA 2	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-5889	Kuća Helfrich	Osijek, OTOKARA KERŠOVANIJA 10a	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-5823	Kuća Mandić	Osijek, OTOKARA KERŠOVANIJA 10	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-5890	Vila Szinicz	Osijek, ISTARSKA 2	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-5896	Silos Union paromlina	Osijek, IVANA GUNDULIĆA 5	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-5940	Židovsko groblje	Osijek, ULICA SVETOG LEOPOLDA BOGDANA MANDIĆA 23	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-5856	Konjička vojarna	Osijek, ULICA KAMILA FIRINGERA 3	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-5843	Groblje sv. Ane	Osijek, ULICA SV. ANE	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-6099	Kuća Berger	Osijek, ULICA HRVATSKE REPUBLIKE 9	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-6126	Niz radničkih kuća tvornice Povischil	Više adresa	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-6271	Zgrada Muačević	Osijek, KAPUCINSKA ULICA 42	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-6272	Vila ravnatelja "Union" paromlina	Osijek, ULICA STJEPANA RADIĆA 23	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-6408	Donja oružarnica	Osijek, FAKULTETSKA ULICA 2	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-6547	Židovsko groblje	Osijek, RASTANCI	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-6579	Zgrada stare tvornice sa zgradom vodotornja i zgrada skladišta kemikalija u kompleksu Osječke tvornice koža	Osijek,	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-6734	Vatrogasni toranj	Osijek, ULICA PAVLA PEJAČEVIĆA 44	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-7225	Zgrada jahaonice bivše topničke vojarne – „Manjež“	Osijek, ULICA CARA HADRIJANA 10f	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
P-5475	Arheološko nalazište Mihalj	Osijek Vojakovački	Arheologija	Preventivno zaštićeno dobro
Z-6947	Arheološko nalazište Frigis 2	Osijek	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
Z-7014	Kuća Wlaszak, Trg bana Jelačića 3	Osijek, TRG BANA JOSIPA JELAČIĆA 3	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-7170	Arheološko nalazište Petruš II	Osijek	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
Z-7164	Vatrogasni toranj	Osijek, CVJETKOVA ULICA 12	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
P-5885	Kapela sv. Nikole	Osijek, CRKVENA ULICA 113a	Nepokretna pojedinačna	Preventivno zaštićeno dobro
Z-7175	Zgrada „ Dom HV-a“	Osijek, ULICA KRALJA ZVONIMIRA 1b	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-7343	Kompleks Remize i Munjare	Osijek,	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbnog, odvodnog sustava grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

Z-7298	Tradicija esperanta u Hrvatskoj	Više adresa	Nematerijalna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-7333	Evangelika (Luteranska) crkva i župni dom	Osijek, ULICA LORENZA JÄGERA 7a	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro

Na području općine Erdut (naselja Dalj, Erdut, Aljmaš) rekonstrukcija sustava vodoopskrbe

Kulturna dobra	Registarski broj kulturnog dobra	Status zaštite	Vrsta kulturnog dobra	Klasifikacija	Preuzeto s: https://geoportal.kulturnadobra.hr/geoportal.html#/
Dvorac Adamović-Cseh	Z-1694	Zaštićeno kulturno dobro	Pojedinačna kulturna dobra	stambene građevine	
Srednjovjekovni grad Erdut	Z-1643	Zaštićeno kulturno dobro	Pojedinačna kulturna dobra	vojne obrambene građevine	
Arheološko nalazište "Bogaljevci"	Z-3743	Zaštićeno kulturno dobro	Arheološka kulturna dobra	kopnena arheološka zona/nalazište	
Arheološko nalazište Bajer	Z-6174	Zaštićeno kulturno dobro	Arheološka kulturna dobra	kopnena arheološka zona/nalazište	
Arheološko nalazište "Livadice"	Z-3742	Zaštićeno kulturno dobro	Arheološka kulturna dobra	kopnena arheološka zona/nalazište	
Zgrada Milanković	Z-4208	Zaštićeno kulturno dobro	Pojedinačna kulturna dobra	memorijalne građevine	
Crkva sv. Dimitrija	Z-1244	Zaštićeno kulturno dobro	Pojedinačna kulturna dobra	sakralne građevine	
Patrijaršijski dvor	Z-1245	Zaštićeno kulturno dobro	Pojedinačna kulturna dobra	stambene građevine	
Arheološko nalazište "Polj-Lisova skela"	Z-3644	Zaštićeno kulturno dobro	Arheološka kulturna dobra	kopnena arheološka zona/nalazište	

Rekonstrukcija i izgradnja sustava vodoopskrbe i odvodnje definirana je u koridoru postojećih prometnica i infrastrukturnih mreža, unutar urbanog i suburbanog područja. Isto tako rekonstrukcija postojećih sustava vodoopskrbe i odvodnje odnosi se na zamjenu postojećih cjevovoda. Kulturna

dobra evidentirana na predmetnom obuhvatu zahvata nalaze se u naseljima ili uz rub naselja (arheološka nalazišta). Obzirom na karakter zahvata, njegovu izvedbu i daljnje korištenje isti neće imati utjecaj.

4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

4.1 Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja i korištenja zahvata

4.1.1 Vode i stanje vodnog tijela

Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

Utjecaj na vode i vodna tijela tijekom izgradnje zahvata u vidu potencijalnog onečišćenja podzemne vode moguć je jedino u slučaju neispravnog rukovanja mehanizacijom, opasnim otpadom i otpadnim vodama.

Građevinski strojevi koji se koriste za rad kao i vozila kojima se doprema i otprema materijal predstavljaju potencijalnu opasnost od izlijevanja nafte i naftnih derivata, ulja i sl. na tlo, a posljedično tome i vode.

U slučaju izlijevanja goriva i maziva potrebno je istoga trenutka sanirati nezgodu (zaustaviti izvor istjecanja, ograničiti širenje istjecanja, pristupiti posipanju apsorbirajućeg materijala, pokupiti zagađeni sloj i staviti ga u za to primjerenu vreću/posudu te istu potom odnijeti na mjesto predviđeno za privremeno skladištenje opasnog otpada).

Onečišćenje površinskih ili podzemnih voda moguće je uslijed nekontroliranog odlaganja iskopanog materijala ili korištenja neprikladnih materijala za građenje. Potencijalni uzrok onečišćenja predstavljaju i sanitarne vode, ukoliko se organizacijom gradilišta ne stvore uvjeti za njihovo propisano prikupljanje i zbrinjavanje.

Pravilnom organizacijom gradilišta, stalnim nadzorom, korištenjem ispravnih strojeva i organiziranim zbrinjavanjem svih vrsta otpada vjerojatnost pojave navedenih neželjenih događaja koji bi za posljedicu mogli imati štetan utjecaj na okoliš svodi se na najmanju moguću mjeru.

Navedeni utjecaji su vremenski ograničeni na vrijeme izvođenja radova i ne predstavljaju značajna utjecaj na okoliš.

Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

Planirani zahvati izgradnje, rekonstrukcije i izmjena dijela trase sustava odvodnje na području aglomeracije Osijeka napravljen je s ciljem unaprjeđenja postojećeg sustava i planiranih zahvata kako bi utjecaj na vode bio izuzetno pozitivan u cilju smanjenja mogućeg onečišćenja površinskih ili podzemnih voda. Izgradnjom u sustava odvodnje otpadnih voda u dva nova naselja aglomeracije utjecaj na vode će biti izuzetno pozitivan u cilju smanjenja mogućeg onečišćenja površinskih ili podzemnih voda. Planiranim zahvatom smanjiti će se negativni utjecaj ispuštanja nepročišćenih otpadnih voda u septičke jame upitne vodonepropusnosti.

Stanje vodnih tijela u blizini obuhvata zahvata korištenjem sustava odvodnje će se poboljšati, no na njih nema drugih utjecaja obzirom da je zahvat dio sustava odvodnje Aglomeracije Osijek koja ima jedinstveni uređaj za pročišćavanje otpadnih voda.

4.1.2 Utjecaj na tlo

Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

Glavni očekivani negativni utjecaji na tlo vezani su uz razdoblje izgradnje planiranog zahvata, kada će doći do privremene prenamjene tj. odnosno da narušavanja zemljišnog pokrova.

Trase vodoopskrbnih cjevovoda, tlačnih i gravitacijskih kolektora odvodnje polagati će se na i usporedo s trasama putova odnosno po zemljanom terenu uz vanjski rub cestovnog jarka tako da je s obzirom na prenamjenu zemljišta time taj utjecaj umjeren.

Provođenje radova, iskapanje, postavljanje cijevi i zatrpavanje zemljom dovesti će do trajnijeg narušavanja strukturnih osobina tala duž trase, pogotovo što se najčešće radi o iskopu dubokih jaraka.

Tijekom građenja onečišćenje tla može nastati uslijed rasipanja materijala s vozila na kolnike prometnica i područje gradilišta. Za vrijeme kiše blato s gradilišta može dospjeti na prometnice. Daljnje onečišćenje tla može nastati u slučaju odlaganja viška iskopa, neupotrijebljenog i otpadnog materijala na tlo koje nije službeno predviđeno za odlaganje.

Dobrom organizacijom gradilišta, prema projektu organizacije gradilišta u skladu sa zakonskim propisima i uvjetima nadležnih tijela u postupku izdavanja lokacijske dozvole, navedeni negativni utjecaji će se svesti na najmanju moguću mjeru, a mogućnost njihovog pojavljivanja je ograničena trajanjem izvođenja radova. S obzirom na prepoznate utjecaje, mogući utjecaj planiranog zahvata na tlo tijekom pripreme i izgradnje ocijenjen je kao manje značajan kratkoročan i privremen negativan utjecaj.

Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

Utjecaj na tlo tijekom korištenja zahvata značajno je manji nego prilikom pripreme terena i građevinskih radova.

Izgradnja sustava odvodnje je značajan pozitivan utjecaj na tlo budući da će se priključenjem stanovništva na javni sustav prestati koristiti sabirne jame upitne vodonepropusnosti i smanjiti nekontrolirano ispuštanje nepročišćenih otpadnih voda u tlo.

Svi cjevovodi i okna iz kojih je moguće istjecanje otpadne vode izvest će se kao vodonepropusni.

Redovito održavanje sustava će uključivati čišćenje cjevovoda i opreme te redovitim ispitivanjem vodonepropusnosti svih dijelova sustava odvodnje prema Pravilniku o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN 3/11).

S obzirom na prepoznate utjecaje, mogući utjecaj planiranog zahvata na tlo tijekom korištenja zahvata ocijenjen je kao: nema utjecaja na okoliš.

4.1.3 Utjecaj na zrak

Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

Tijekom izgradnje mogući su nepovoljni utjecaji od ispušnih plinova građevinskih strojeva i stvaranje prašine pri izvođenju iskopa, utovara i odvoza iskopanog materijala te od lebdećih čestica kao posljedice prašenja koja može povremeno nastati tijekom izvođenja radova. Radi se o kratkotrajnim utjecajima prihvatljivog intenziteta.

S obzirom na prepoznate utjecaje, mogući utjecaj planiranog zahvata na kvalitetu zraka tijekom pripreme i izgradnje ocijenjen je kao manje značajan negativan utjecaj na okoliš.

Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja sustava odvodnje, može doći do stvaranja neugodnih mirisa uslijed transporta otpadnih voda u cijevima i crpnim stanicama ili njihovog pročišćavanja, uslijed razgradnje organskih tvari. Neugodni mirisi mogu nastati na crpnim stanicama sustava odvodnje te na odušnicima tlačnih cjevovoda.

Glavni sastav neugodnog „mirisa“ otpadnih voda predstavljaju dušikovi spojevi (amini i amonijak), sumporni spojevi (sumporovodik, disulfidi i merkaptani), ugljikovodici, metan, te drugi spojevi ugljikovodika s funkcionalnim grupama (organske kiseline). Stvaranje sumporovodika u kanalizacijskom sustavu je dominantno zbog mikrobiološke reakcije koja uključuje sulfat i bakterije koje reduciraju sulfat. Bakterije se koncentriraju na sluznim oblogama zidova kanala ili drugih s njima povezanih objekata. Iako se sumporovodik tvori i u otpadnoj vodi, ove sluzne obloge su odgovorne za stvaranje najveće količine sumporovodika. Osim što se postavlja opća potreba anaerobnih uvjeta, faktori koji mogu također utjecati na ritam stvaranja sumporovodika su brzina protjecanja otpadne vode, koncentracija sulfata, temperatura, pH.

Zaključno se može reći da će zahvat, zbog svog karaktera, primijenjenih tehnoloških i tehničkih rješenja, te uz savjesnu primjenu mjera zaštite, imati mali utjecaj na kvalitetu zraka.

4.1.4 Klimatske promjene

Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

Tijekom građenja zahvata nastaju ispušni plinovi od rada mehanizacije. Njihov utjecaj na klimatske promjene je manje značajan zanemariv negativan utjecaj.

Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

A) Ranjivost projekta na klimatske promjene

Direktivom Vijeća 85/337/EEZ od 27. lipnja 1985. o procjeni učinaka određenih javnih i privatnih projekata na okoliš, te izmjenama Direktive - 97/11/EC, 2003/35/EC i 2009/31/EC, definirane su brojne osnove za procjenu utjecaja zahvata na klimatske promjene, iako se u Direktivi ovi termini ne spominju direktno. 28.01.2012. Vijeće Europske unije predložilo je izmjene Direktive o procjeni učinaka određenih javnih i privatnih projekata na okoliš (čime se mijenja kod direktive u Direktiva 2011/92/EU) kojima se posebno definiraju odredbe vezane za klimatske promjene.

U svezi utjecaja na klimatske promjene, izmjenama Direktive direktno se definiraju termini „utjecaji na klimatske promjene“ i „staklenički plinovi“. Također se detaljno navode ciljevi rješavanja problema vezanih uz klimatske promjene koje je potrebno postići kao dio procedure procjene utjecaja na okoliš propisane za projekte navedene u Aneksima direktive - utjecaji projekta na klimatske promjene, doprinos projekta poboljšanju otpornosti na klimatske promjene i utjecaj klimatskih promjena na sam projekt. Nadalje, izmjene direktive opisuju probleme koje je potrebno detaljno riješiti u okviru postupka procjene utjecaja zahvata na okoliš - emisija stakleničkih plinova, potencijal ublažavanja utjecaja, utjecaji relevantni za prilagodbu klimatskim promjenama ukoliko projekt uzima u obzir rizike vezane uz klimatske promjene i slično.

Procjena emisije stakleničkih plinova

Povećanje zabrinutosti o globalnom zatopljenju rezultiralo je u razvijanju svijesti o emisiji stakleničkih plinova (GHG – greenhouse gases) za pojedine infrastrukturne projekte. Staklenički plinovi sprječavaju radijaciju topline sa Zemlje nazad u atmosferu, čime dolazi do povećanja temperature na zemljinoj površini. Ovi plinovi se uglavnom definiraju u ekvivalentnoj količini CO₂. Razvijen je globalni sustav trgovine stakleničkim plinovima kojim se nastoji smanjiti zagađenja putem gospodarskih poticaja za smanjenje emisija ovih plinova.

S ciljem procjene utjecaja zahvata na klimatske promjene potrebno je procijeniti Ugljični otisak (Carbon Footprint) elementa sustava odvodnje otpadnih voda uzimajući u obzir emisije stakleničkih plinova, korištenje električne energije, stvaranje električne energije, te transportne potrebe.

Kako bi se procijenile emisije stakleničkih plinova na predmetnom projektu potrebno je definirati popis stakleničkih plinova koji nastaju na pojedinim dijelovima sustava te njihov potencijal globalnog zatopljenja.

Potencijal globalnog zatopljenja stakleničkih plinova je odnos topline koja se zadržava jediničnom masom plina u usporedbi sa jediničnom masom CO₂ tijekom određenog vremenskog razdoblja (obično 100 godina). Potencijal globalnog zatopljenja pojedinih stakleničkih plinova je dan u tablici u nastavku (potencijal dan za razdoblje od 100 godina).

Tablica 4.1. Potencijal globalnog zatopljenja za stakleničke plinove koji nastaju na Uređajima za pročišćavanje otpadnih voda

Kemijsko ime plina	Oznaka	Potencijal globalnog zatopljenja
Ugljični dioksid	CO ₂	1
Metan	CH ₄	25
Dušikov oksid	N ₂ O	298

Prema izvoru nastanka stakleničkih plinova na sustavu odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda mogu se definirati direktni, indirektni te drugi indirektni izvori stakleničkih plinova (*European Investment Bank Induced GHG Footprint - The carbon footprint of projects financed by the Bank: Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations, Version 10.1*). Na osnovu navedenog definiraju se granice utjecaja pojedinog projekta u okviru kojih će se vršiti izračun apsolutne, nulte i relativne emisije stakleničkih plinova. U nastavku je dan popis definiranih direktnih izvora stakleničkih plinova na sustavu odvodnje otpadnih voda:

1. **Direktne emisije stakleničkih plinova:** fizički nastaju na izvorima koji su direktno vezani uz aktivnosti na uređaju za pročišćavanje otpadnih voda. **Obzirom da zahvat ne podrazumijeva uređaj za pročišćavanje otpadnih voda te da se predmetni sustav spaja na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Osijek, ovaj projekt ne dovodi do direktnih emisija stakleničkih plinova.**
2. **Indirektne emisije stakleničkih plinova:** odnose se na izvore koji nisu direktno vezani uz aktivnosti na sustavu sakupljanja i pročišćavanja otpadnih voda a nastaju kao posljedica generiranja električne energije i transportnih potreba sustava.
3. **Ostale indirektne emisije:** posljedica su aktivnosti na uređaju ali nastaju na izvorima koji nisu pod ingerencijom uprave uređaja. Pri izračunu ugljičnog otiska uglavnom se uzimaju u obzir samo direktne i indirektne emisije

Temeljem definiranih inkrementalnih emisija stakleničkih plinova, može se zaključiti kako je doprinos projekta ukupnim emisijama zanemariv.

B) Utjecaj klimatskih promjena na projekt

Obzirom na evidentne trendove globalnog zatopljenja, procjenu utjecaja ovih promjena na predmetni projekt je zanemariva obzirom da se radi o sustavu odvodnje naselja, te se otpadne vode odvođe na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda. Zahvat kao takav predstavlja kanalizacijske cjevovode i crpne stanice koje su zatvoreni sustavi. Klimatske značajke projektnog područja ocjenjuju se uobičajenima za kontinentalnu Hrvatsku te se ne očekuju neuobičajeni utjecaji klime prilikom izvođenja radova te korištenja infrastrukture.

4.1.5 Zaštićena područja

Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

Prema izvodu iz Karte zaštićenih područja Republike Hrvatske na području zahvata i u široj okolici nalaze se zaštićena područja prirode. Prema grafičkim prilogima u poglavlju 3.6., te prikazom pojedinih zaštićenih područja u odnosu na zahvat može se zaključiti da neće biti utjecaja zahvata tijekom građenja na zaštićena područja prirode.

Zahvati koji se obrađuju ovim Elaboratom zaštite okoliša pripadaju aglomeraciji Osijek i odnose se na rekonstrukcije postojećih sustava odvodnje i vodoopskrbe kao i na izgradnju novih cjevovoda. Na samom području grada Osijeka gdje su predviđeni pojedinačni zahvati nalazi se Perivoj kralja Tomislava i Park kralja Petra Krešimira IV. koji su zaštićeni kao spomenik parkovne arhitekture. Planirani zahvati rekonstrukcije i/ili izgradnje vodoopskrbnih cjevovoda i cjevovoda sustava odvodnje ne prolaze navedenim zaštićenim područjima unutar grad. Rubno na sjeveroistočnom dijelu uz područje aglomeracije na lijevoj obali rijeke Drave nalaze Zaštićena područja Park prirode i Posebni rezervat Kopački rit, te regionalnog park Mura – Drava.

U naselju Dalj gdje je predviđena rekonstrukcija vodoopskrbnog sustava u blizini zahvata nalazi se zaštićeno područje spomenik parkovne arhitekture Park pored Patrijaršije. Sami zahvati ne prolaze kroz zaštićeno područje.

Rubno uz cijelo naselje Erdut uz lijevu obalu rijeke Dunav je zaštićeno područje značajni krajobraz. Planirani zahvati rekonstrukcije vodoopskrbnih cjevovoda nalaze se rubno uz područje.

Najbliže zaštićeno područje naselju Čepinski Martinci je spomenik parkovne arhitekture u naselju Čepin.

Zahvati koji su opisani Elaboratom nalaze se na već izgrađenim područjima (uz prometnice i unutar urbanih zona), te ne prolaze kroz zaštićena područja prema Zakonu o zaštiti prirode. Osim toga radi se o linearnim objektima koji se polažu uz trase prometnica ili u postojeće infrastrukturne vodove.

Temeljem svega naprijed navedenog može se zaključiti da tijekom izgradnje zahvata neće biti utjecaja na zaštićena područja.

Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

S obzirom na karakter predmetnog zahvata, činjenicu da se zahvati sustava vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda izvode na prostorima postojećih naselja te već djelomično izgrađenih objekata sustava odvodnje i vodoopskrbe (rekonstrukcije) ne očekuje se nikakav utjecaj predmetnog zahvata na gore opisana zaštićena područja.

4.1.6 Ekološka mreža

Predmetni zahvat predstavlja izgradnju sustava vodoopskrbe i odvodnje unutar naselja kojim će se poboljšati odvodnja sanitarnih otpadnih voda na području istih, te opskrba stanovništva pitkom vodom.

Planirani zahvati aglomeracije Osijek vezani za sam grad Osijek nalaze uz samu granicu Područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001308 Donji tok Drave, dok se područja HR2000372 Dunav Vukovar nalazi na udaljenosti od cca 1,07 km, a područje HR2000394 Kopački rit nalazi na udaljenosti od cca 1,17 km od lokacije najbližeg zahvata na cjevovodima. Zahvati na području grada Osijeka nalaze se uz samu granicu i područja očuvanja značajnog za ptice (POP) HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje.

Zahvati u naselju Bijelo Brdo nalaze se rubno uz samu granicu Područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2000372 Dunav Vukovar i područja očuvanja značajnog za ptice (POP) HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje.

Zahvati rekonstrukcije vodoopskrbnog sustava u aglomeraciji Osijek na području naselja Aljmaš – Erdut—Dalj nalaze se unutra Područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2000372 Dunav Vukovar i područja očuvanja značajnog za ptice (POP) HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje.

Sagledavanjem karakteristika zahvata (rekonstrukcija vodoopskrbnih cjevovoda unutar koridora prometnica) nisu utvrđeni negativni utjecaji radi smještaja i značajki zahvata sagledanih u odnosu na ekologiju ciljnih vrsta ptica i staništa.

Zahvati u naselju Čepinski Martinci ne nalaze se na području ekološke mreže. Najbliža područja ekološke mreže su HR2001085 Ribnjak Grudnjak s okolnim šumskim kompleksom (POVS) i HR1000011 Ribnjaci Grudnjak i Našice (POP) udaljeni cca 12,5 km, te HR2001308 Donji tok Drave (POVS) i HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje (POP) udaljeni cca 9 km.

S obzirom na karakter predmetnog zahvata, činjenicu da se zahvat odnosi na rekonstrukciju i izgradnju postojećih cjevovoda sustava odvodnje i vodoopskrbe uz postojeće prometnice u naseljenim područjima, ne očekuje se negativan utjecaj predmetnog zahvata na navedena područja Ekološke mreže.

Nastavno na sve gore navedeno planirani zahvati izvode se u već postojećim gabaritima uz prometnice u naseljenim mjestima. Kako sami zahvati sustava odvodnje za cilj imaju poboljšanje odvodnje sanitarnih otpadnih voda na području naselja koja nemaju do sada izgrađen sustav odvodnje na području aglomeracije Osijek, predmetni zahvat doprinijet će smanjenju zagađenja šireg područja te kvaliteti staništa u neposrednoj blizini područja ekološke mreže.

Opisani zahvati su malog obuhvata i dosega utjecaja i izvode se unutar postojećih naselja u koridoru prometnica može se isključiti mogućnost negativnih utjecaja navedenog zahvata na staništa te ciljeve očuvanja ekološke mreže u blizini te da je zahvat usklađen sa zahtjevima zaštite prirode, a može doprinijeti kvaliteti voda, odnosno staništa šireg područja.

4.1.7 Biološka raznolikost

Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

Lokacija izvođenja zahvata obuhvaća izgrađene dijelove urbanog područja grada Osijeka i prigradskih naselja, te naselja koja pripadaju aglomeraciji Osijek a nalaze se na većoj udaljenosti (Dalj, Erdut, Bijelo Brdo, Aljmaš, Čepinski Martinci).

Obzirom na karakteristike zahvata, način izvođenja zahvata i obuhvata ne očekuje se utjecaj zahvata na bioraznolikost.

U samom gradu Osijek zahvati su vezani za urbanu jezgru grada te se na području zahvata ne nalaze zaštićena staništa kao ni uz njih vezane životinjske svojte. Prilikom izvođenja radova doći će do oštećenja zelenih i drugih površina uz cestu, bilo djelovanjem strojeva, ili deponiranjem otpadnog materijala i sl. Sam zahvat izvodi se u koridoru postojeće prometnice. Gradilište vezano uz predmetni zahvat predviđeno je na razmjerno maloj površini te se ne očekuje da će ugroziti biljni i životinjski svijet ovog područja.

Zahvati koji su vezani za naselja Erdut, Aljmaš, Dalj, Bijelo Brdo i Čepinski Martinci, također su smješteni unutar samih naselja i predstavljaju rekonstrukciju postojeće i/ili izgradnju cjevovoda sustava vodoopskrbe i odvodnje. Karakteristike izvođenja ovakvih zahvata infrastrukture je njihov smještaj u koridoru postojeće prometnice i to na udaljenosti najviše od cca 3 m od ruba prometnice. Tijekom izgradnje spojnih cjevovoda i distributivne mreže promijeniti će se fizički uvjeti staništa samo na dijelu uz rub prometnice. Na trasi vodoopskrbnih vodova dijelovi postojećih staništa će se privremeno ili ponegdje trajno poremetiti. Vraćanjem terena u prvobitno stanje najveći dio tih zajednica će se vratiti. U slučaju potrebe uklanjanja pojedinog raslinja ili drveća koje se nalazi na trasi vodovoda (što prema raspoloživim uvjetima na terenu treba izbjegavati koliko je to moguće), trajno će se iz okoliša ukloniti ta biljna zajednica, jer iznad ove infrastrukture nije moguće saditi trajnice radi utjecaja korjenja

S obzirom na to da se radi o antropogeno utjecajnom području, te da su građevinski radovi na iskopu rova i polaganju cjevovoda vremenski i/ili prostorno ograničenog karaktera (privremeni gubitak

staništa na površinama koje će biti sanirane i privedene prvobitnoj namjeni), utjecaj izgradnje zahvata na staništa i pripadajuće populacije biljnih i životinjskih vrsta nije ocijenjen kao značajan.

Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata ne očekuju se utjecaji na floru, faunu i staništa. Nakon izvođenja zahvata područje se vraća u prvobitno stanje.

4.1.8 Krajobrazne vrijednosti

Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

Procjena potencijalnih utjecaja predmetnog zahvata na postojeći krajobraz obuhvaća procjenu utjecaja na njegove karakteristike ovisno o veličini promjena u krajobrazu, promjena slike krajobraza, usklađenost sa postojećim djelatnostima...), te trajanju utjecaja (privremeni, trajni). Procjena utjecaja predmetnog zahvata izvršena je u odnosu na krajobraznu cjelinu lokacije zahvata te pojedinačne elemente krajobraza.

Lokacija zahvata obuhvaća prostore predviđene za nadogradnju i proširenje postojećeg sustava javne vodoopskrbe i odvodnje. Prostori planirane nadogradnje i proširenja sustava imaju linijski karakter i nisu kontinuirani već obuhvaćaju nekoliko različitih cjelina. S obzirom na navedeno ne očekuje se zadiranje pojasa radova izvođenja zahvata u postojeće strukture krajobraza.

Trase planiranih vodoopskrbnih cjevovoda i kanalizacijskih kolektora smještene su u javnim prometnim površinama u zelenu površinu ili bankinu prometnica.

Tijekom izgradnje zahvata može se očekivati negativni vizualni utjecaj zbog prisutnosti strojeva, opreme i građevinskog materijala na području zahvata. Utjecaj je kratkotrajan i karakterističan isključivo za vrijeme trajanja priprema i izgradnje zahvata.

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

Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

Zahvat se vodi podzemno - polaganje cijevi sustava javne vodoopskrbe i odvodnje u iskopani kanal i zatrpavanje materijalom iz iskopa, te se utjecaj na krajobraz u fazi korištenja zahvata ne očekuje.

S obzirom na prepoznate utjecaje, mogući utjecaj planiranog zahvata na postojeći krajobraz tijekom korištenja zahvata kao i kumulativan utjecaj ocijenjen je kao manje značajan utjecaj.

4.1.9 Kulturno povijesna baština

Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

Izgradnja sustava vodoopskrbe i odvodnje definirana je u koridoru postojećih prometnica i infrastrukturnih mreža, unutar urbanog i suburbanog područja. Isto tako rekonstrukcija postojećih sustava vodoopskrbe i odvodnje odnosi se na zamjenu postojećih cjevovoda. Kulturna dobra evidentirana na predmetnom obuhvatu zahvata nalaze se u naseljima ili uz rub naselja (arheološka nalazišta). Obzirom na karakter zahvata, njegovu izvedbu i daljnje korištenje isti neće imati utjecaj

U eventualnoj blizini elemenata kulturne baštine radovi će se izvoditi uz sve potrebne mjere zaštite prema posebnim uvjetima nadležnog tijela u postupku izdavanja potrebnih dozvola koja se odnose na gradnju. Ukoliko se tijekom radova naiđe na neotkriveno arheološko nalazište potrebno je obavijestiti nadležni Konzervatorski odjel te postupati sukladno daljnjim uputama.

Obzirom na gore navedeno, poštivanje zakonskih odredbi i mjera zaštite neće doći do negativnog utjecaja, odnosno oštećivanja elemenata kulturno-povijesne baštine pri izgradnji zahvata.

Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata nema utjecaja na zabilježena kulturna dobra obzirom na karakteristike istog.

4.1.10 Buka

Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

Tijekom izgradnje predmetnog zahvata doći će do povećanih emisija buke zbog kretanja i rada strojeva i ljudi. Navedeni utjecaj je privremenog karaktera i prestati će završetkom radova. Tijekom izvođenja radova, povećanu buku osjetit će ljudi u neposrednoj blizini mjesta izvođenja radova, utjecaj se može dodatno ublažiti ograničavanjem radova na dnevno razdoblje (od 8 do 18 sati).

S obzirom na prepoznate utjecaje, mogući utjecaj planiranog zahvata na povećanje razine buke tijekom pripreme i izgradnje ocijenjen je kao manje značajan negativan utjecaj.

Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

S obzirom na prepoznate utjecaje, mogući utjecaj planiranog zahvata na povećanje razine buke tijekom korištenja zahvata ocijenjen je kao manje značajan negativan utjecaj na okoliš.

4.1.11 Postojeća infrastruktura

Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

Zbog mogućeg presijecanja postojeće infrastrukture izvođač radova dužan je tijekom pripreme i izvođenja zahvata obavijestiti nadležne službe, te zaštititi postojeće građevine i instalacije od oštećenja. U slučaju prekida neke od komunalnih instalacija izvoditelj mora u najkraćem roku obaviti popravak prema uputama i uz nadzor nadležne komunalne stručne službe.

S obzirom na prepoznate utjecaje, mogući utjecaj planiranog zahvata na postojeću infrastrukturnu sustave tijekom pripreme i izgradnje ocijenjen je kao manje značajan negativan utjecaj.

Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

Korištenje planiranog zahvata neće negativno utjecati ni na koji način štetno djelovati na postojeću infrastrukturu.

Tijekom korištenja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda može se očekivati da neće biti utjecaja jer isti će se uklopiti u postojeće stanje.

4.1.12 Otpad

Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

Tijekom izvođenja radova pri izgradnji zahvata kao nusprodukti gradnje nastajat će različite vrste opasnog i neopasnog otpada. Stvorit će se i dodatne količine građevinskog otpada (zemlja, mješavina bitumena, drvene palete, plastične folije, papirnata i kartonska ambalaža, metalna ambalaža i sl.), komunalnog neopasnog otpada (papir, staklena ambalaža, PET ambalaža i sl.) i opasnog otpada (otpadna ulja, zauljene krpe, zauljena plastična i metalna ambalaža i sl.) kojeg treba prikupljati na odgovarajućim mjestima na gradilištu, razdvojiti i zbrinuti putem ovlaštenih tvrtki za prikupljanje i zbrinjavanje opasnog i neopasnog otpada. U tablici u nastavku prikazane su vrste otpada prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15) koje mogu nastati na lokaciji gradilišta tijekom građenja.

KLJUČNI BROJ OTPADA	NAZIV OTPADA	RAZLOG NASTANKA
13	Otpadna ulja i otpad od tekućih goriva (osim jestivih ulja i ulja iz poglavlja 05, 12, 19)	Moguće akcidentne situacije na lokaciji zahvata iz radnih strojeva i vozila.
13 01	Otpadna hidraulička ulja	
13 02	Otpadna motorna, strojna i maziva ulja	
13 07	Otpad od tekućih goriva	Za vrijeme izvođenja zahvata moguće je istjecanje goriva iz mehanizacije i vozila radnika
13 08	Zauljeni otpad koji nije specificiran na drugi način	Tijekom korištenja zahvata će nastajati filteri hidrauličkog ulja koji će se morati zamjenjivati na godišnjoj razini
15	Otpadna ambalaža	Nastajat će tijekom izvođenja radova iz pakiranja materijala kao i od strane radnika.
15 01	Ambalaža (uključujući odvojeno sakupljenu ambalažu iz komunalnog otpada)	
15 02	Apsorbensi, filterski materijali, tkanine za brisanje, zaštitna odjeća	Moguće je zaostajanje za vrijeme izvođenja radova.
17	Građevinski otpad i otpad od rušenja objekata (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija)	Više vrsta građevinskog otpada se očekuje prilikom izvođenja radova (asfaltiranje i dr.).
17 01	Beton, opeka, crijep/pločice, keramika	
17 02	Drvo, staklo i plastika	Drveni materijal će zaostati uslijed izvođenja pripremnih radova na lokaciji zahvata.
17 03	Mješavine bitumena, ugljeni katran i proizvodi koji sadrže katran	
17 04	Metali (uključujući njihove legure)	
17 05	Zemlja (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija), kamenje i otpad od jaružanja	Zemlja će se javiti za vrijeme izvođenja pripremnih radova (iskopi, niveliranje terena).
17 06	Izolacijski materijali i građevinski materijali koji sadrži azbest	
17 09	Ostali građevinski otpad i otpad od rušenja objekata	
20	Komunalni otpad, uključujući i odvojeno sakupljene sastojke	Tijekom izvođenja radova se očekuje nastanak od strane radnika

20 01	Odvojeno sakupljeni sastojci komunalnog otpada (osim 15 01)	Gradilište, gradilišni uredi i popratne prostorije.
20 03	Ostali komunalni otpad	

Organizacija gradilišta treba biti takva da se omogući gospodarenje otpadom sukladno propisima. Sakupljeni otpad predavat će se ovlaštenim sakupljačima otpada sukladno člancima 11. i 44. Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19 i 98/19). Radi se o manjim količinama otpada koji će se moći zbrinuti unutar postojećeg sustava gospodarenja otpadom. Nije moguće dati procjenu količine navedenog mogućeg otpada koji će nastati, no ne procjenjuje se da će biti izrazito značajan ili značajan negativan utjecaj na okoliš već manje značajan negativan utjecaj. Navedeni utjecaj biti će smanjen propisanim mjerama zaštite (privremeno skladištenja otpada, te predaja ovlaštenoj osobi uz odgovarajuće gospodarenje istim). Pravilnom organizacijom gradilišta, svi potencijalno nepovoljni utjecaji, prvenstveno vezani za neadekvatno zbrinjavanje građevinskog, neopasnog i opasnog otpada svesti će se na najmanju moguću mjeru.

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

Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata nastat će otpadne tvari koje se prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15) mogu svrstati unutar jedne od podgrupa iz Tablice u nastavku. Nastalim otpadom gospodarit će se sukladno propisima u okviru postojećih sustava gospodarenja otpadom.

KLJUČNI BROJ OTPADA	NAZIV OTPADA	MJESTO NASTANKA
13	Otpadna ulja i otpad od tekućih goriva (osim jestivih ulja i ulja iz poglavlja 05, 12, 19)	Crpna stanica
13 01	Otpadna hidraulička ulja	
13 02	Otpadna motorna, strojna i maziva ulja	
13 08	Zauljeni otpad koji nije specificiran na drugi način	
15	Otpadna ambalaža	Crpna stanica
15 02	Apsorbensi, filtarski materijali, tkanine za brisanje, zaštitna odjeća	

4.1.13 Iznenadni događaj

Mogući utjecaji na okoliš tijekom građenja zahvata

Obzirom na elemente zahvata, do iznenadnog događaja tijekom građenja zahvata može doći uslijed: izlivanja tekućih otpadnih tvari u tlo i vodotok (npr. strojna ulja, maziva, gorivo itd.); požara na otvorenim površinama zahvata, požari vozila ili mehanizacije; nesreća uslijed sudara, prevrtanja strojeva i mehanizacije; nesreća uzrokovanih višom silom (npr. ekstremno nepovoljni vremenski uvjeti te nesreće uzrokovane tehničkim kvarom ili ljudskom greškom).

Procjenjuje se da je tijekom izvođenja, pridržavanjem zakonskih propisa, uz kontrole koje će se provoditi te ostale postupke rada, uputa i iskustava zaposlenika, vjerojatnost negativnih utjecaja na okoliš u slučaju nekontroliranog događaja svedena na najmanju moguću mjeru.

Obzirom na prepoznate utjecaje, mogući utjecaj u slučaju ekološke nesreće tijekom pripreme i izgradnje zahvata ocijenjen je kao manje značajan negativan utjecaj.

Mogući utjecaji na okoliš tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja sustava odvodnje i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda neželjeni događaj tj. ekološka nesreća može nastupiti uslijed:

- Nekontroliranog izlivanja otpadne vode kroz okna, preljeve i ostale objekte na kanalizacijskoj mreži, kao posljedica začepljenja kanala i/ili stvaranja uspora u kanalizacijskoj mreži iz raznih razloga (djelomično ili potpuno začepljenje kanala i sl.).
- Nekontroliranog izlivanja otpadne vode kroz sigurnosne preljeve crpnih stanica (kao posljedica prekida rada crpki uslijed kvara i/ili prekida izvora napajanja električnom energijom).
- Stvaranja metana unutar kolektora uslijed zadržavanja otpadne vode i procesa razgradnje koji je u određenom mjeri izmiješan sa zrakom eksplozivan.

S obzirom na prepoznate utjecaje, vjerojatnost nastanka iznenadnih događaja i negativnog utjecaja na okoliš smanjit će se primjenom visokih standarda struke kod projektiranja i izvedbe, provedbom kontrole, primjenom ispravnih operativnih i sigurnosnih postupaka.

4.2 Mogući utjecaji na okoliš nakon prestanka korištenja zahvata

Sustav vodoopskrbe i odvodnje predstavlja "trajni" infrastrukturni objekt pa se pod pojmom prestanka korištenja podrazumijeva izmjena istrošenih dijelova sustava. U tom smislu potrebno je stare istrošene dijelove sustava zbrinuti sukladno zakonskom regulativom propisanoj praksi zbrinjavanja vrste otpada kojoj pripadaju.

Obzirom na gore navedeno može se reći da su sustavi vodoopskrbe i odvodnje trajne građevine pa nema predviđenih utjecaja za slučaj prestanka korištenja.

4.3 Kumulativni utjecaji

Zahvati opisani u Elaboratu predstavljaju izgradnju novih cjevovoda ali i rekonstrukcije postojećih građevina na sustavu vodoopskrbe i odvodnje. To su linearni objekti položeni uz trase prometnica ili u postojeće infrastrukturne vodove. Osim utjecaja na sastavnice okoliša predmetnog zahvata, elaboratom su sagledani i mogući kumulativni utjecaji koji bi se mogli javiti uslijed istovremenog provođenja planiranih zahvata s već postojećim zahvatima na širem području predmetnog zahvata. Stoga su prilikom procjene skupnih utjecaja u razmatranje uzeti već postojeći i planirani zahvati koji bi zajedno s predmetnim zahvatom imali negativan utjecaj na okoliš ili prirodu.

Za analizu mogućeg kumulativnog utjecaja u obzir su uzeti postojeći i planirani zahvati u zoni utjecaja planirane izmjene zahvata pri čemu su korišteni prostorni planovi i baza podataka Ministarstva

gospodarstva i održivog razvoja u kojoj su evidentirani zahvati za koje je u proteklom razdoblju provedena prethodna ocjena prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu.

Zahvatima koji se analizira ovim Elaboratom provode se radovi u postojećem urbanom dijelu grada Osijeka i okolnih naselja u vidu dogradnje i rekonstrukcije postojećih cjevovoda, time se može reći da ne dolazi do zauzeća prirodnih staništa pa niti u kombinaciji s drugim zahvatima neće nastajati izražen kumulativni utjecaj.

Ne očekuje se kumulativni utjecaj zahvata koji se analizira ovim Elaboratom i drugih zahvata na vode, tla, kulturna dobra i krajobraz kao ni utjecaj od nastanka otpada. Utjecaji na zrak i utjecaji od buke, sve za vrijeme izgradnje predmetne izmjene zahvata, u kombinaciji s drugim zahvatima je moguć u slučaju da se svi zahvati izvode istovremeno.

Planirani zahvati nalaze se u neposrednoj blizini područja zaštićenih prema Zakonu o zaštiti prirode. Na samom području grada Osijeka nalaze se dva Spomenika parkovne arhitekture - Perivoj kralja Tomislava i Park kralja Petra Krešimira IV. Planirani zahvati rekonstrukcije i/ili izgradnje vodoopskrbnih cjevovoda i cjevovoda sustava odvodnje ne prolaze navedenim zaštićenim područjima. Rubno na sjeveroistočnom dijelu uz područje aglomeracije na lijevoj obali rijeke Drave nalaze Zaštićena područja Park prirode i Posebni rezervat Kopački rit. Isto tako obzirom na područje Regionalnog parka Mura – Drava zahvati u gradu Osijeku, te zahvati rekonstrukcije vodoopskrbne mreže u naselju Bijelo Brdo nalaze se rubno uz isti.

Zaštićena područja u naselja Dalj je Spomenik parkovne arhitekture koji se nalazi u blizini zahvata rekonstrukcije vodoopskrbnih cjevovoda. Sami zahvati ne prolaze kroz zaštićeno područje.

Rubno uz cijelo naselje Erdut uz lijevu obalu rijeke Dunav je zaštićeno područje značajni krajobraz. Planirani zahvati rekonstrukcije vodoopskrbnih cjevovoda nalaze se rubno uz područje.

Najbliže zaštićeno područje naselju Čepinski Martinci je spomenik parkovne arhitekture u naselju Čepin.

Zahvati vodoopskrbe i odvodnje nalaze se uz ili na područjima ekološke mreže na predmetnom obuhvatu. Planirani zahvati aglomeracije Osijek vezani za sam grad Osijek nalaze uz samu granicu Područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001308 Donji tok Drave, dok se područja HR2000372 Dunav Vukovar nalazi na udaljenosti od cca 1,07 km, a područje HR2000394 Kopački rit nalazi na udaljenosti od cca 1,17 km od lokacije najbližeg zahvata na cjevovodima. Zahvati na području grada Osijeka nalaze se uz samu granicu i područja očuvanja značajnog za ptice (POP) HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje.

Zahvati u naselju Bijelo Brdo nalaze se rubno uz samu granicu Područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2000372 Dunav Vukovar i područja očuvanja značajnog za ptice (POP) HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje.

Zahvati rekonstrukcije vodoopskrbnog sustava u aglomeraciji Osijek na području naselja Aljmaš – Erdut—Dalj nalaze se unutra Područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2000372 Dunav Vukovar i područja očuvanja značajnog za ptice (POP) HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje.

Najbliža područja ekološke mreže zahvata u Čepinskim Martincima su HR2001085 Ribnjak Grudnjak s okolnim šumskim kompleksom (POVS) i HR1000011 Ribnjaci Grudnjak i Našice (POP) udaljeni cca 12,5

km, te HR2001308 Donji tok Drave (POVS) i HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje (POP) udaljeni cca 9 km.

Procjenjuje se da predviđeni zahvat, svojom lokacijom i obuhvatom ne može narušiti cjelovitost područja ekološke mreže u čijoj se blizini nalazi, a može doprinijeti kvaliteti voda, odnosno staništa

Sustav vodoopskrbe i odvodnje, njegova rekonstrukcija ili izgradnja nema utjecaja na područja ekološke mreže, obzirom na karakteristike zahvata koji se izvodi u koridoru prometnice. Ovakvi infrastrukturni zahvati postavljaju se u kanale s ostalom infrastrukturom (plin, struja, telekomunikacija i dr.). Na lokaciji zahvata neće doći do utjecaja s ostalim postojećim ili planiranim zahvatima u prostoru. Zahvat će se u daljnjem tijeku izrade projektne dokumentacije uskladiti s trasama postojećih infrastrukturnih objekata (plinovodi, vodovod, električna mreža, telekomunikacijska mreža i dr.), a prema uvjetima nadležnih tijela. Obzirom na to nema dodatnog zaposjedanja područja. Osim toga nakon izvođenja zahvata stanje sve se vraća u prvobitno stanje

Sustav vodoopskrbe poboljšati će kvalitetu života stanovništva tog područja. Kako se radi o zahvatu malog obuhvata i dosega utjecaja koji se izvodi unutar postojećih naselja može se isključiti mogućnost negativnih utjecaja navedenog zahvata na staništa te ciljeve očuvanja ekološke mreže u blizini te je zahvat usklađen sa zahtjevima zaštite prirode.

Sustav odvodnje kojim će se poboljšati odvodnja sanitarnih otpadnih voda na području, predmetni zahvat će doprinijeti smanjenju zagađenja šireg područja te kvaliteti staništa u neposrednoj blizini područja ekološke mreže. Izgradnja i/ili rekonstrukcija sustava odvodnje u pojedinim naseljima je isto tako malog obuhvata i dosega utjecaja te se može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja navedenog zahvata na staništa te ciljeve očuvanja ekološke mreže u blizini samog zahvata.

S obzirom na to da je procjena mogućih utjecaja zahvata na preostale sastavnice okoliša pokazala da neće doći do umanjavanja prirodnih vrijednosti okoliša, ne očekuje se da će realizacija predmetnog zahvata zajedno s drugim zahvatima imati zajednički negativni utjecaj na okoliš.

4.4 Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

Obzirom na vremenski i prostorno ograničen karakter utjecaja zahvata tijekom izgradnje te na minimalni utjecaj zahvata tijekom njegovog korištenja ne očekuje se značajan prekogranični utjecaji zahvata.

4.5 Opis obilježja utjecaja

Planirani zahvati koji su vezani za vodoopskrbu i odvodnju otpadnih voda direktno doprinose poboljšanju stanja okoliša, a indirektno doprinose poboljšanju života okolnog stanovništva. Njihovom izvedbom i korištenjem nije prisutno smanjenje vrijednosti okoliša već njegovo povećanje uslijed očuvanja prirodnih resursa pitke vode, zaštite kakvoće, te time i ekosustava.

Također, ne očekuju se negativni utjecaji na zaštićena područja šireg prostora tijekom rada i održavanja sustava prikupljanja i odvodnje otpadnih voda, uz pretpostavku kontinuiranog održavanja cijelog sustava. Očekuje se općenito pozitivan utjecaj na stanje podzemnih voda šireg područja zahvata

Direktna korist za društvenu zajednicu je očuvanje crpilišta pitke vode šireg područja, s obzirom na rješavanje problematike prikupljanja komunalnih otpadnih voda kao strateškog cilja zaštite voda Republike Hrvatske sukladno Strategiji i Programu prostornog uređenja RH, Strategiji upravljanja vodama RH, Strategiji održivog razvitka RH i drugim planskim dokumentima.

Uz primjenu mjera zaštite i programa praćenja stanja okoliša, neće biti značajnog gubitka za okoliš u odnosu na ukupnu korist za društvo i okoliš koji se postiže gradnjom sustava odvodnje i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda.

Doseg utjecaja- Zbog malih razlika doseg mogućih utjecaja na okolno područje neće biti značajan.

Prekogranična obilježja utjecaja- Zbog malih razlika prekograničnih utjecaja nema.

Snaga i složenost utjecaja - Iako postoji razlika u angažiranosti mehanizacije, snaga i složenost utjecaja neće biti značajni.

Vjerojatnost utjecaja - Zbog malih razlika vjerojatnost utjecaja neće biti značajna.

Trajanje i učestalost utjecaja - Iako postoji razlika u angažiranosti mehanizacije, trajanje i učestalost utjecaja neće biti značajna.

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

5.1 Prijedlog mjera zaštite okoliša

Ovim Elaboratom analizirani su mogući utjecaji zahvata na okoliš koji se mogu javiti tijekom građevinskih radova na sustavu vodoopskrbe i kanalizacije. Isto tako mogući utjecaji na okoliš analizirani su tijekom korištenja sustava vodoopskrbe i odvodnje. Temeljem definiranih i analiziranih utjecaja za planiran izgradnju i rekonstrukciju zahvata ne propisuju se dodatne mjere zaštite okoliša obzirom da su mjere koje je potrebno poduzeti temeljem prepoznatih utjecaja one koje su propisane zakonskom regulativom (zakoni, pravilnici, uredbe i sl.) uvažavajući i primjenjujući pravila struke.

5.2 Prijedlog praćenja stanja okoliša

Većina mjera zaštite okoliša proizlazi iz obveza prema posebnim propisima, odnosno bilo bi ih nužno poduzimati i da se radi o bilo kojem zahvatu gradnje, a za koji ne bi bilo potrebno provoditi ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš. Tako će se i planirani zahvat izvoditi sukladno svim važećim propisima i posebnim uvjetima koji će biti izdani od nadležnih tijela u postupku ishođenja dozvola.

U ovom Elaboratu, temeljem navedenoga se ne predviđa niti poseban Program praćenja stanja okoliša, obzirom da je nositelj zahvata tijekom korištenja dužan poštivati propisanu zakonsku regulativu kojom se definiraju određeni dijelovi rada sustava.

Obzirom na gore navedeno ne predviđaju se dodatne mjere i program praćenja stanja okoliša osim definiranih važećim propisima i redovnog tehničkog održavanja, sukladno zakonskim odredbama.

Tijekom izgradnje i korištenja predmetnog zahvata, nositelj zahvata obvezan je pridržavati se važeće zakonske regulative, projektnih mjera te posebnih uvjeta nadležnih tijela.

Planirani zahvat nakon završetka radova neće uzrokovati značajne negativne utjecaje na okoliš, ne predlaže se program praćenja stanja okoliša.

6. IZVORI PODATAKA

Prostorno planska dokumentacija

- Prostorni plan Osječko-baranjske županije ("Županijski glasnik" broj 1/02, 4/10, 3/16, 5/16 i 6/16-pročišćeni plan, 5/20 i 7/20-pročišćeni plan, 1/21)
- Prostorni plan uređenja Grada Osijeka ("Službeni glasnik" Grada Osijeka – broj 8/05, 5/09, 17A/09-ispravak, 12/10, 12/12, 20A/18 i 8A/19-pročišćeni tekst)
- Generalni urbanistički plan Grada Osijeka ("Službeni glasnik" Grada Osijeka – broj 5/06, 12/06-ispravak, 1/07-ispravak, 12/10, 12/11, 12/12, 2/13-ispravak, 4/13-ispravak, 7/14, 11/15, 5/16-ispravak, 2/17, 6A/18- pročišćeni tekst i 13A/20) - pokrenuta izrada dvojnih izmjena i dopuna
- Prostorni plan uređenja Općine Erdut ("Službeni glasnik" Općine Erdut – broj 32/06, 45/09-ispravak, 52/12, 56/13 i 78/19)
- Prostorni plan uređenja Općine Ernestinovo ("Službeni glasnik" Općine Ernestinovo - broj 2/07, 3/16-ispravak, 6/10, 5/17, 7/18- pročišćeni plan, 5/20 i 7/20-pročišćeni plan) - u izradi izmjene i dopune
- Prostorni plan uređenja Općine Čepin ("Službeni glasnik" Općine Čepin – broj 1/07, 1/12, 11/12-ispravak, 10/15, 15/15- ispravak, 17/15-pročišćeni plan, 6/16-ispravak pročišćenog plana, 3/18, 11/18- ispravak, 12/18-pročišćeni plan, 13/19 i 17/19-pročišćeni tekst) - pokrenuta izrada V. izmjena i dopuna

Studijska dokumentacija

- Studija izvodljivosti usluge izrade studijske, projektne i druge tehničke dokumentacije i dokumentacije o nabavi na području aglomeracija Vladislavci-Vuka, Ernestinovo i Dalj-Erdut, Hidroing d.o.o. Osijek, 2020. – u izradi

Ostalo

- Topografske karte mj. 1 : 25000
- HOK mj. 1 : 5000
- Hrvatska agencija za okoliš i prirodu <http://www.bioportal.hr/>
- Državni zavod za statistiku. Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine, <http://www.dzs.hr/Hrv/censuses/census2011/results/censustabshtm.htm>
- Hrvatske vode. 2016. Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja. <http://voda.giscloud.com/map/321490/karta-opasnosti-od-poplava-povjerojatnosti-poplavljivanja>
- Ministarstvo kulture RH. 2017. Registar kulturnih dobara. <http://www.min-kulture.hr>
- Hrvatske vode. 2017. Izvadak iz Registra vodnih tijela, Plan upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021.
- Bioportal. Karta ekološke mreže Republike Hrvatske

- Bioportal. Karta staništa Republike Hrvatske
- Bioportal. Karta zaštićenih područja prirode Republike Hrvatske - European Commission DG Environment. 2013. Interpretation manual of EU habitats – EUR 28.
- Preglednik <http://gospodarenje-otpadom.azo.hr>
- Preglednik <https://land.copernicus.eu>
- Preglednik <http://voda.giscloud.com>
- Preglednik <http://data.gov.hr/dataset/registar-kulturnih-dobara/resource/registar-kulturnihdobara>
- Hrvatske vode. 2018. Metodologija primjene kombiniranog pristupa
- Plan upravljanja vodnim područjima (Hrvatske vode, Zagreb, lipanj 2013)
- Okvirna direktiva o vodama Europske unije (ODV) (Direktiva 2000/60/EC)
- Fauna Europaea Web Service: Fauna Europaea version 1.1. - <http://www.faunaeur.org>
- IUCN Red List - <http://www.iucnredlist.org>
- Katalog zaštićenih i strogo zaštićenih vrsta u Republici Hrvatskoj - <http://zasticenevrste.azo.hr/>
- <https://www.nn.hr/>
- Oikon (2004): Karta staništa RH. *Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva*, Zagreb
- Hrvatska agencija za okoliš i prirodu: www.bioportal.hr
- Okvirna direktiva o vodama Europske unije (ODV) (Direktiva 2000/60/EC)
- Fauna Europaea Web Service: Fauna Europaea version 1.1. - <http://www.faunaeur.org>
- IUCN Red List - <http://www.iucnredlist.org>
- Katalog zaštićenih i strogo zaštićenih vrsta u Republici Hrvatskoj - <http://zasticenevrste.azo.hr/>
- Bognar (2001.): Geomorfološka regionalizacija Hrvatske, *Acta Geographica Croatica*, Vol. 34., No. 1.
- Državni hidrometerološki zavod (2018): Ocjena kvalitete zraka na teritoriju RH u razdoblju 2011. – 2016. godine.
- CORINE - Pokrov zemljišta Republike Hrvatske (2018): Agencija za zaštitu okoliša, Zagreb. Dostupno na: <http://corine.azo.hr/home/corine>
- Internet portal informacijskog sustava zaštite prirode Hrvatske agencija za okoliš i prirodu - Bioportal (2018): Dostupno na: <http://www.bioportal.hr>
- Nacionalna klasifikacija staništa Republike Hrvatske (IV. nadopunjena verzija) (2014): Dostupno na: http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2014_07_88_1782.html

- Registar kulturnih dobara (2018): Ministarstvo kulture. Dostupno na: <http://www.min-kulture.hr/default.aspx?id=6212>
- Karte opasnosti od poplava (2018): Hrvatske vode. Dostupno na: <http://korp.voda.hr>

Propisi

Okoliš i bioraznolikost

- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20 i 38/20).
- Uredbu o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19)
- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)
- Nacionalna klasifikacija staništa Republike Hrvatske, IV verzija
- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19)

Vode

- Zakon o vodama (NN 66/19)
- Plan upravljanja vodnim područjima (NN 66/16)
- Uredba o standardu kakvoće voda (NN 96/19)
- Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11)

Zrak

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

Buka

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

Kulturno-povijesna baština

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

Otpad

- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19)
- Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017. – 2022.
- Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 117/17)
- Pravilnik o ambalaži i otpadnoj ambalaži (NN 88/15, 78/16, 116/17)
- Uredba o gospodarenju otpadnom ambalažom (NN 97/15)
- Pravilnik o gospodarenju komunalnim otpadom (NN 50/17)
- Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)

Akcidenti

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

7. PRILOZI

- Rješenje - Vodoopskrbno područje Osijek
- Rješenje - Odvodni sustav grada Osijeka
- Rješenje - Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda
- Mišljenje - Projekt Osijek
- Rješenje - Regionalni vodoopskrbni sustav Osijek



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA,
PROSTORNOG UREĐENJA I
GRADITELJSTVA

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 20
Tel: 01/37 82-444 Fax: 01/37 72-822

Klasa: UP/I 351-02/04-06/0001
Ur.br.: 531-05/4-AG-04-10
Zagreb, 28. lipnja 2004.

Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, na temelju članka 30. Zakona o zaštiti okoliša (Narodne novine, broj 82/94 i 128/99), u vezi sa člankom 16. točkom 3. Zakona o ustrojstvu i djelokrugu ministarstava i državnih upravnih organizacija (Narodne novine, broj 199/03), povodom zahtjeva tvrtke Vodovod-Osijek d.o.o., Poljski put I, Osijek, radi procjene utjecaja na okoliš zahvata donosi:

R J E Š E N J E

I. Namjeravani zahvat – vodoopskrbno područje Osijeka, prihvatljiv je za okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša.

A. Mjere zaštite okoliša

A.1. Mjere zaštite okoliša tijekom građenja zahvata

1. Osigurati prostor za pretakanje goriva, kao i za odlaganje otpada, koji je dovoljno udaljen od vodotoka.
2. Poduzeti sve zaštitne mjere na gradilištu kojima će se spriječiti onečišćenje voda rijeke Drave u smislu mogućnosti izlivanja opasnih i štetnih tvari, posebno nafte, maziva i ulja.
3. Tijekom izvođenja radova na vodoopskrbnom sustavu grada Osijeka promet vozilima i građevinskim strojevima organizirati na način da se smanji vjerojatnost prometnih nezgoda, rad u praznom hodu i nepotrebno podizanje prašine i stvaranje buke.
4. Za svaku dionicu prometnice koja je u dodiru s građenjem vodoopskrbnog sustava izraditi projekt regulacije prometa koji treba definirati:
 - Utjecaj izvođenja objekta na promet za pojedinu prometnicu,
 - Znakove upozorenja i ograničenja za pojedinu prometnicu po dionicama izvođenja,
 - Regulaciju prometa i to u slučajevima paralelnog vođenja kanalizacije s prometnicom kao i u slučaju prekopavanja ili podbušivanja prometnice,

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbni, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

- Ograditi i označiti gradilište prometnom i svjetlosnom signalizacijom te drugim oznakama.

5. Mjere zaštite arheoloških nalazišta sadrže sljedeće:
- arheološko rekognosciranje terena u svrhu ažuriranja evidentiranih arheoloških lokaliteta i otkrivanja novih lokaliteta,
 - probna arheološka iskopavanja (sondiranja) za područja gdje se pretpostavlja da se nalazi potencijalni arheološki lokalitet ili se prostire postojeći arheološki lokalitet,
 - sustavna arheološka iskopavanja ugroženog arheološkog lokaliteta,
 - izmicanje trase ukoliko nije moguće odgovarajućim iskopavanjima otkloniti devastaciju lokaliteta,
 - stalni ili povremeni arheološki nadzor za područja gdje se očekuju potencijalni arheološki lokaliteti,

Navedene mjere zaštite, kao i vrijeme njihovog provođenja, utvrdit će nadležni konzervatorski odjel posebnim uvjetima u postupku izdavanja prethodnog odobrenja odnosno građevne dozvole za pojedine segmente predmetnog zahvata, kada se budu znali konkretni položaji zahvata, na odgovarajućim kartografskim prikazima.

A.2. Mjere zaštite okoliša tijekom korištenja zahvata

1. Osigurati obradu tehnoloških otpadnih voda koje nastaju na pogonu za preradu pitke vode Nebo Pustara na način da zadovoljavaju karakteristike II kategorije voda, u skladu s Uredbom o graničnim vrijednostima pokazatelja, opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama (NN, br. 40/99).
2. Uskladiti postojeće granice zona sanitarne zaštite s novim Pravilnikom o utvrđivanju zona sanitarne zaštite izvorišta (NN, br. 55/02).
3. U svrhu zaštite zahvata vode na rijeci Dravi, na lokaciji Pampas kao planiranog vodozahvata, izraditi Plan zaštite vodozahvata.
4. U svrhu zaštite crpilišta Vinogradi, zahvata vode na rijeci Dravi, pogona za preradu vode Nebo Pustara izraditi interne akte Vodovoda Osijek d.o.o. u vezi s osiguranjem istih od namjernog zagađenja ili onesposobljavanja.
5. Provoditi redovitu kontrolu rada sustava kontinuiranog mjerenja koncentracija klora u zraku. Podesiti sustav tako da se alarm uključuje na 1 ppm.
6. Obavljati umjeravanje sustava za kontinuirano praćenje koncentracija klora od strane ovlaštenog poduzeća.
7. Provoditi redovitu kontrolu cijelog sustava klora na propuštanje.
8. Za slučaj akcidentnog istjecanja klora iz sustava za kloriranje vode, spriječiti mogućnost istjecanja tekućeg klora.
9. Sustav za neutralizaciju klora stalno mora biti u stanju pripravnosti, te automatski obavljati nadzor nad sustavom redukcijske otopine prema postojećem internom Pravilniku o postupku za neutralizaciju redukcijske otopine.

A.3. Mjere zaštite okoliša za sprječavanje i ublažavanje mogućih posljedica ekoloških nesreća

1. Provoditi stalan nadzor nad stanjem kakvoće voda, izvorima onečišćenja koja se mogu javiti na crpilištu Vinogradi, na zahvatu vode na rijeci Dravi ili tijekom obrade vode za piće te na distributivnom cjevovodu.
2. Osigurati obradu otpadnih voda koje nastaju na pogonu za preradu vode Nebo Pustara u skladu s Uredbom o graničnim vrijednostima pokazatelja, opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama (NN, br. 40/99).
3. Za sprječavanje i ublažavanje mogućih ekoloških nesreća Poslovne jedinice Tehnički plinovi osigurati primjenu Operativnog plana intervencije u zaštiti okoliša za Vodovod Osijek d.o.o..
4. Definirati odgovorne osobe i potrebne stručne djelatnike u provedbi tih mjera te program osposobljavanja zaposlenika za primjenu Operativnog plana intervencija u zaštiti okoliša.

B. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

U cilju pravovremenog uočavanja eventualnih promjena kakvoće okoliša, uslijed mogućih onečišćenja, potrebno je uspostaviti sustav redovitog praćenja stanja okoliša.

Program praćenja okoliša obuhvaća sljedeće dijelove:

- podzemne vode,
- pitke vode,
- otpadne vode s pogona za preradu sirove vode,
- mulj pročišćene vode s pogona za preradu sirove vode.

4.1. Praćenje razine podzemnih voda crpilišta «Vinogradi»

Praćenje i kontrolu podzemnih voda crpilišta Vinogradi obavljati na područjima širih i užih zaštitnih zona izvorišta Vinogradi prema postojećem programu Vodovoda Osijek d.o.o. Praćenje razine podzemnih voda crpilišta Vinogradi provoditi u cilju bilanciranja raspoloživih zaliha, te definiranja režima rada crpilišta.

4.2. Praćenje kakvoće podzemnih voda crpilišta «Vinogradi»

Praćenje kakvoće podzemnih voda nastaviti provoditi na svih 18 lokacija na kojima se nalaze zdenci te na 6 – 10 lokacija piezometrijskih bušotina. Analize vode provoditi jednom mjesečno u skladu sa Zakonom o vodama (NN, br. 17/95).

4.3. Praćenje kakvoće pitke vode u vodoopskrbnom sustavu

Provoditi praćenje kakvoće distribuirane vode s pogona za preradu vode "Nebo Pustara" u vodoopskrbnu mrežu grada Osijek. Analize kakvoće pitke vode provoditi svakodnevno. Uzorke za praćenje kvalitete pitke vode uzimati na sljedećim lokacijama:

- A) prije ulaska vode u pogon za pročišćavanje sirove vode;
- B) na izlasku vode u gradsku vodovodnu mrežu;

- C) u vodoopskrbnoj mreži grada Osijeka;
- D) u vodoopskrbnoj mreži svih naselja spojenih na vodoopskrbni sustav grada Osijeka.

Broj reprezentativnih mikrolokaliteta za uzorkovanje definirati tako da bude pokrivena cijela vodoopskrbna mreža. Analize vode obavljati u skladu sa Zakonom o vodama (NN, br. 17/95), te Pravilnikom o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (NN, br. 56/94, 49/97).

4.4. Praćenje kakvoće otpadnih voda pogona «Nebo Pustara»

Nastaviti ispitivanje sustava i kakvoće otpadnih voda dobivenih u tehnološkom procesu proizvodnje vode za piće na lokaciji «Nebo Pustara». Analize obaviti u skladu s Uredbom o klasifikaciji voda (NN, br. 77/98) i Pravilnikom o graničnim vrijednostima pokazatelja, opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama (NN, br. 40/99), te Pravilnikom o izmjenama i dopunama Pravilnika o graničnim vrijednostima pokazatelja opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama (NN, br. 6/01).

4.5. Program praćenja kakvoće zraka

Uspostaviti praćenje kakvoće zraka vezano za klor na lokaciji pogona za preradu vode Nebo Pustara u skladu s Uredbom o preporučenim i graničnim vrijednostima kakvoće zraka (NN, br.101/96, 2/97).

II. *Nositelj namjeravanog zahvata, dužan je osigurati primjenu utvrđenih mjera zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša*

O b r a z l o ž e n j e

Tvrtka Vodovod Osijek d.o.o., Poljski put I, Osijek, podnijela je dana 09. siječnja 2004. godine zahtjev za provedbu postupka procjene utjecaja na okoliš zahvata – vodoopskrbno područje Osijeka. Uz zahtjev je priložena Studija o utjecaju na okoliš vodoopskrbno područje Osijeka, koju je izradio Hidroing d.o.o. za projektiranje i inženjering, Trg J. Križanića 3, Osijek, u prosincu 2003. godine.

Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva imenovalo je Rješenjem Klasa: UP/I 351-02/04-06/0001, Ur.broj: 531-05/4-AG-04-7 od 15. ožujka 2004. godine Komisiju za ocjenu utjecaja predmetnog zahvata na okoliš.

Komisija je na prvoj sjednici održanoj 06. travnja 2004. godine u Osijeku ocijenila da Studija sadrži nedostatke koje je moguće otkloniti u zakonom propisanom roku te od nositelja zahvata zatražila da se u Studiji učine potrebne dorade prema primjedbama članova Komisije. U nastavku sjednice jednoglasno je donijeta odluka o upućivanju doradene Studije na javni uvid u trajanju od 14 dana u gradu Osijeku. Obavijest o javnom uvidu i javnoj raspravi objavljena je u «Glasu Slavonije» te na oglasnim pločama Osječko-baranjske županije i grada Osijeka. Javni uvid proveden je u gradu Osijeku u vremenu od 11. do 25. svibnja 2004. godine. Javna rasprava održana je 18. svibnja 2004. godine u prostorijama grada Osijeka. Koordinator javnog uvida bio je Zavod za prostorno uređenje u Osječko-baranjskoj županiji. Tijekom javne rasprave iznesena je jedna primjedba na koju je izrađivač priredio odgovor, koji je Komisija prihvatila i isti je priložen zaključku Komisije.

Na drugoj sjednici održanoj 09. lipnja 2004. godine u Zagrebu Komisija je donijela Zaključak kojim se namjeravani zahvat vodoopskrbno područje Osijeka ocjenjuje prihvatljivim za okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša.

Slijedom iznijetog Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva ocijenilo je da predložene mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša za predmetni zahvat proizlaze iz zakona i drugih propisa, standarda i mjera koje nepovoljni utjecaj svode na najmanju moguću mjeru i postižu najveću moguću očuvanost kakvoće okoliša te je na temelju članka 30. stavak 2. Zakona o zaštiti okoliša (Narodne novine broj 82/94 i 128/99), odlučeno kao u izreci Rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

Protiv ovoga rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom koja se podnosi u roku od 30 dana od dana dostave ovog rješenja i predaje se neposredno ili poštom Upravnom sudu Republike Hrvatske.

Upravna pristojba za ovo rješenje u iznosu od 50,00 Kn po tbr. 2. Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine, broj 8/96 i 131/97) propisno je naplaćena u državnim biljezima.



Dostavlja se:

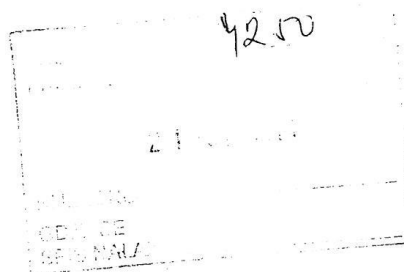
1. Vodovod-Osijek d.o.o., Poljski put I, Osijek
2. Osječko-baranjska županija, Županijski zavod za prostorno uređenje, Kapucinska 40/I, Osijek
3. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
4. Uprava za prostorno uređenje, ovdje
5. Evidencija, ovdje



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA,
PROSTORNOG UREĐENJA I
GRADITELJSTVA

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 20
Tel: 01/37 82-444 Fax: 01/37 72-822

Klasa: UP/I 351-02/03-06/0115
Ur.br.: 531-05/4-AG-04-12
Zagreb, 08. travanj 2004.



Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, na temelju članka 30. Zakona o zaštiti okoliša (Narodne novine broj 82/94 i 128/99), u vezi sa člankom 16. točkom 3. Zakona o ustrojstvu i djelokrugu ministarstava i državnih upravnih organizacija (Narodne novine, broj 199/03), povodom zahtjeva tvrtke Vodovod-Osijek d.o.o., Poljski put I, Osijek, radi procjene utjecaja na okoliš zahvata donosi

RJEŠENJE

- I. *Namjeravani zahvat – odvodni sustav grada Osijeka, prihvatljiv je za okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša.*

A. Mjere zaštite okoliša

A.1. Mjere zaštite okoliša tijekom građenja zahvata

1. Provoditi mjere na gradilištu za sprječavanje i smanjivanje stvaranja prašine, te voditi nadzor u pogledu količina i kakvoće ispušnih plinova.
2. Koristiti strojeve za izgradnju koji ne stvaraju buku veću od dozvoljene.
3. Izrazito suhi prašinski materijal, koji bi tijekom prijevoza stvarao prašinu, prije početka vožnje poprskati vodom.
4. Vozila za prijevoz viška iskopanog materijala, te prometnice nakon izvedenih radova redovito prati, kako bi se održala čistoća prometnica.
5. Za svaku dionicu prometnice koja je u dodiru sa građenjem javnog odvodnog sustava izraditi projekt regulacije prometa.
6. Promet vozilima i građevinskim strojevima organizirati na način da se smanji vjerojatnost prometnih nezgoda, nepotrebno podizanje prašine i stvaranje buke.

7. Dobrom organizacijom gradilišta tijekom izvođenja zahvata spriječiti odlaganje viška iskopa, građevnog otpada ili drugog na zemljište koje nije određeno i pripremljeno kao odlagalište, te spriječiti incidentna izlivanja ili curenja goriva u okolni teren.
8. Osigurati vodotoke i kanale od izlivanja ili procjeđivanja goriva, urušavanja obale, nekontroliranog ili slučajnog istresanja zemljanog materijala koji se koristi za izgradnju kanalizacije.
9. Ne smije se izvoditi privremeni ispusti kanalizacijskih sustava u vodotoke.
10. Osigurati prostor za pretakanje goriva, kao i za odlaganje otpada koji je dovoljno udaljen od vodotoka.
11. Izraditi Plan interventnih mjera za incidentne situacije u okolišu sa točno definiranim odgovornim osobama, opremom i planom aktivnosti u slučaju incidentnih situacija izlivanja zagađivača na gradilištu.
12. Građevne materijale, goriva, maziva, boje, otapala i druge kemikalije, skladištiti i koristiti na propisan način, sukladno rješenjima iz projekta organizacije gradilišta.
13. U fazi građenja osigurati posebno ograđeni i zaštićeni prostor za rastakanje goriva kako bi se spriječilo prolijevanje i istjecanje.
14. Tijekom izgradnje kanalizacijskog sustava u suglasnosti s nadležnim organom lokalne samouprave zaštititi biljke koje nije nužno posjeći.
15. Tijekom građenja zahvata provesti mjere zaštite postojećih instalacija i građevina od mogućeg oštećenja.
16. Tijekom izvođenja radova osigurati stalni nadzor nad dijelom gradilišta gdje se nalaze zapaljivi materijali (goriva i maziva), kako ne bi došlo do izbijanja požara na gradilištu.
17. Nakon završne izgradnje odvodnog sustava, očistiti gradilište od svih otpadnih tvari, što uključuje i višak iskopa, te sve dovesti u prijašnje stanje, odnosno stanje predviđeno projektom uređenja okoliša.
18. Prilikom ishoda lokacijske dozvole konačni sustav mjera zaštite arheoloških kulturnih dobara odrediti će se od strane Ministarstva kulture, Uprave za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorskog odjela u Osijeku.

A.2. Mjere zaštite okoliša tijekom korištenja zahvata

1. Provoditi redovno i izvanredno održavanje sustava javne odvodnje u cilju zaštite okoliša, prema Pravilniku o radu i održavanju objekata za odvodnju otpadnih i oborinskih voda i Operativnom planu za provedbu mjera sprječavanja širenja i uklanjanja iznenadnog zagađenja (Vodovod Osijek d.o.o. veljača 2003.).

2. Prema godišnjim ili višegodišnjim planovima provoditi pregled kanala i objekata sustava javne odvodnje, te detektiranje oštećenja, kvarova, zamuljenja i taloženja na sustavu javne odvodnje.
3. Provoditi nadzor svih korisnika industrija-zagađivača koje ispuštaju tehnološke otpadne vode u sustav odvodnje.
4. Provoditi redovnu kontrolu kakvoće tehnoloških otpadnih voda zagađivača na sustavu odvodnje grada Osijeka prema uvjetima iz Vodopravnih dozvola za ispuštanje otpadnih voda, od strane ovlaštenog laboratorija.
5. Korisnicima javnog odvodnog sustava (industrijskim zagađivačima), putem vodopravnih dozvola, na osnovu rezultata ispitivanja kakvoće tehnoloških otpadnih voda treba uvjetovati izgradnju odgovarajućeg uređaja za prethodno čišćenje tehnoloških otpadnih voda prije ispuštanja u sustav odvodnje grada Osijeka.

B. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Program praćenja kakvoće otpadnih voda

Program praćenja stanja okoliša potrebno je provoditi praćenjem kakvoće otpadnih voda grada i industrije na području odvodnje prema "Programu I" i "Programu II".

Ove programe potrebno je nadopuniti i prilagoditi potrebama projektiranja i izgradnje budućeg uređaja za pročišćavanje otpadnih voda grada Osijeka. U okviru projektnog zadatka izraditi detaljni program potrebnih ispitivanja.

Program I - obuhvaća ispitivanja kojima se provode ispitivanje fizikalno – kemijskih pokazatelja opasnih i štetnih tvari otpadnih voda Sjevernog i Južnog kolektora prije ispusta u recipijent rijeku Dravu. Analize kakvoće voda provoditi na sljedećim pokazateljima sukladno odredbama Pravilnika o graničnim vrijednostima pokazatelja, opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama (NN 40/99, 6/01, 14/01):

- Temperatura zraka;
- Temperatura vode;
- pH;
- Taložive tvari;
- Suspendirane tvari;
- KPK;
- BPK₅;
- Ulja i masti;
- Otopljeni O₂;
- Amonijak;
- Nitriti;
- Nitrati;
- Orto-fosfati;
- Sulfati;
- Kloridi;
- Ukupna aktivna tvar;
- Ukupni N;

- Ukupni P.

Mjesto ispitivanja voda Sjevernog kolektora je zadnje kontrolno okno na Sjevernom kolektoru, smješteno uz obalnu utvrdu rijeke Drave, na Zelenom polju - uz objekt Riječne flotile, a prije ispusta otpadnih voda u rijeku Dravu.

Mjesto ispitivanja svih otpadnih voda grada i industrije ispust je Južnog kolektora u Nemetinu na ispusnoj građevini. Veći dio godine otpadne vode grada Osijeka ispuštaju se na ispustu Južnog kolektora u Nemetinu, dok je za vrijeme kampanje šećerne repe mjesto ispusta Sjeverni kolektor. Tvornica šećera uvjetuje odvodnju otpadnih voda grada Osijeka po količini i kakvoći otpadne vode, što utječe na sastav i količinu otpadnih voda grada Osijeka.

Programom II uz kontrolu sastava komunalnih otpadnih voda, predviđeno je praćenje sastava i količine otpadnih voda industrije. Njime su obuhvaćena ispitivanja kakvoće otpadnih voda odabranog stambenog naselja, te kakvoća i količina otpadnih voda "Tvornice šećera Osijek" d.o.o., za vrijeme i izvan prerade šećerne repe.

Programom II obuhvaćeno je ispitivanje sastava otpadnih voda odabranog stambenog naselja, s ciljem utvrđivanja prosječnog sastava i količine otpadnih voda po stanovniku. Reprezentativni uzorak naselja je naselje na Gornjodravskoj obali (bivše naselje Šetališta Kard. F. Šepera) koje je sa sjeverne strane omeđeno rijekom Dravom, s južne strane Strossmayerovom ulicom, sa zapadne strane crpnom stanicom Gornjodravska obala, a s istočne strane Ribarskom ulicom.

Uzorke vode uzimati na kontrolnom oknu iza crpne stanice Gornjodravska obala. Provoditi četiri redovita ispitivanja sastava otpadnih voda navedenog naselja sukladno odredbama Pravilnika o graničnim vrijednostima pokazatelja, opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama (NN 40/99, 6/01, 14/01) na sljedećim pokazateljima:

- Količina vode
- Temperatura zraka;
- Temperatura vode;
- pH;
- Taložive tvari;
- Suspendirane tvari;
- KPK;
- BPK₅;
- Ukupni N;
- Ukupni P;
- Ulja i masti;
- Otopljeni O₂;
- Sulfati;
- Fosfati;
- Kloridi;
- Amonijak;
- Nitriti;
- Nitrati;
- Ukupna aktivna tvar.

Programom II predviđeno je i ispitivanje sastava i količina otpadnih voda industrije na sustavu odvodnje grada Osijeka koja znatno utječe na ukupno onečišćenje otpadnih voda grada Osijeka. U slučaju grada Osijeka to je Tvornica šećera Osijek d.o.o., te se provode ispitivanja količine i kakvoće otpadnih voda za vrijeme i izvan kampanje prerade šećerne

repe. Analize kakvoće i količine vode potrebno je provoditi prema odredbama Pravilnika o graničnim vrijednostima pokazatelja, opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama (NN 40/99, 6/01, 14/01) na sljedećim pokazateljima:

- Količina vode;
- Temperatura zraka;
- Temperatura vode;
- pH;
- Taložive tvari;
- Suspendirane tvari;
- KPK;
- BPK₅;
- Ukupni N;
- Ukupni P;
- Ulja i masti;
- Otopljeni O₂;
- Alkalitet-p;
- Alkalitet-m;
- Šećeri;
- Amonijak;
- Nitrati-N.

Analize kakvoće vode trebaju obuhvatiti pokazatelje kakvoće vode za sve zagađivače prema odredbama Pravilnika o graničnim vrijednostima pokazatelja, opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama (NN 40/99, 6/01, 14/01), a prema pokazateljima danim Vodopravnim dozvolama za pojedine industrije.

U Programe I i II potrebno je uključiti i mjerenje količina vode, kako bi se mogao provesti Program monitoringa i istražnih radova u cilju prikupljanja podataka o količini i kakvoći otpadnih voda u odvodnom sustavu grada.

Osim postojećih Programa I i II potrebno je pratiti količinu i kakvoću voda na kišnim preljevima u r. Dravu, uz obavezno automatsko vremensko zapisivanje količina izljevniha voda. Analize kakvoće voda na kišnim preljevima potrebno je provoditi prema posebnom programu, a prema sljedećim pokazateljima:

- pH;
- Suspendirana tvar;
- KPK;
- BPK₅;
- Ukupni N;
- Ukupni P;
- Ukupna aktivna tvar;
- Mineralna ulja.

Dinamiku uzimanja uzoraka odrediti na način da se sa dovoljnom točnošću snime reprezentativni polutogrami.

U cilju prikupljanja podataka za odabir najpovoljnije tehnologije pročišćavanja otpadnih voda potrebno je provoditi ispitivanja količine i kakvoće otpadnih voda na Južnom i Sjevernom kolektoru. Potrebno je provoditi ispitivanja istovremeno u: spojnoj građevini Sjevernog i Južnog kolektora, prvom revizijskom oknu Sjevernog kolektora, te u revizijskom oknu Južnog kolektora prije uljeva svih ispusta naselja Jug II. Analize kakvoće vode potrebno provoditi posebnom programu, a prema sljedećim pokazateljima:

- pH;
- Suspendirana tvar;
- KPK;
- BPK₅;
- Ukupni N;
- Ukupni P
- Ukupna aktivna tvar;
- Mineralna ulja.

II. *Nositelj namjeravanog zahvata, dužan je osigurati primjenu utvrđenih mjera zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša*

O b r a z l o ž e n j e

Tvrtka Vodovod Osijek d.o.o., Poljski put I, Osijek, podnijela je dana 19. kolovoza 2003. godine zahtjev za provedbu postupka procjene utjecaja na okoliš zahvata – odvodni sustav grada Osijeka. Uz zahtjev je priložena Studija o utjecaju na okoliš odvodni sustav grada Osijeka, koju je izradio Hidroing d.o.o. za projektiranje i inženjering, Trg J. Križanića 3, Osijek u lipnju 2003. godine.

Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja imenovalo je Rješenjem Klasa: UP/I 351-02/03-06/0115, Ur.broj: 531-05/4-NM/AG-03-9 od 29. listopada 2003. godine Komisiju za ocjenu utjecaja predmetnog zahvata na okoliš.

Komisija je na prvoj sjednici održanoj 26. studenog 2003. godine u Osijeku ocijenila da Studija sadrži nedostatke koje je moguće otkloniti u Zakonom propisanom roku te da je Studiju potrebno dopuniti prema iznesenim primjedbama članova Komisije.

Na drugoj sjednici održanoj 05. veljače 2004. godine u Zagrebu, Komisija je jednoglasno donijela Odluku o upućivanju Studije na javni uvid u trajanju od 14 dana u gradu Osijeku. Obavijest o javnom uvidu i javnoj raspravi objavljena je u «Glasu Slavonije» te na oglasnim pločama Osječko-baranjske županije i grada Osijeka. Javni uvid proveden je u vremenu od 23. veljače do 08. ožujka 2004. godine. Javna rasprava održana je 25. veljače 2004. godine u prostorijama grada Osijeka. Koordinator javnog uvida bio je Županijski zavod za prostorno uređenje Osječko-baranjske županije. Tijekom javnog uvida i javne rasprave nije zaprimljena ni jedna primjedba, mišljenje ili prijedlog.

Na trećoj sjednici održanoj 23. ožujka 2004. godine u Zagrebu Komisija je donijela Zaključak kojim se namjeravani zahvat odvodni sustav grada Osijeka ocjenjuje prihvatljivim za okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša.

Slijedom iznjetog Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva ocijenilo je da predložene mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša za predmetni zahvat proizlaze iz zakona i drugih propisa, standarda i mjera koje nepovoljni utjecaj svode na najmanju moguću mjeru i postižu najveću moguću očuvanost kakvoće okoliša, te je na temelju članka 30. stavak 2. Zakona o zaštiti okoliša (Narodne novine broj 82/94 i 128/99), odlučeno kao u izreci Rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LJIEKU:

Protiv ovoga rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom koja se podnosi u roku od 30 dana od dana dostave ovog rješenja i predaje se neposredno ili poštom Upravnom sudu Republike Hrvatske.

Upravna pristojba za ovo rješenje u iznosu od 50,00 Kn po tbr. 2. Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine, broj 8/96 i 131/97) propisno je naplaćena u državnim biljezima.



Dostavlja se:

1. Vodovod-Osijek d.o.o., Poljski put I, Osijek
2. Osječko-baranjska županija, Županijski zavod za prostorno uređenje, Kapucinska 40/I, Osijek
3. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
4. Uprava za prostorno uređenje, ovdje
5. Evidencija, ovdje



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA,
PROSTORNOG UREĐENJA I
GRADITELJSTVA
10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 20
Tel: 01/37 82-444 Fax: 01/37 72-822

Klasa: UP/I 351-03/05-02/00062
Ur.broj: 531-08-3-1-AK-05-10
Zagreb, 27. prosinca 2005.

Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, na temelju članka 30. Zakona o zaštiti okoliša («Narodne novine», br. 82/94 i 128/99), u vezi sa člankom 18. stavak 2. Pravilnika o procjeni utjecaja na okoliš («Narodne novine», br. 59/00 i 136/04), povodom zahtjeva Vodovod-Osijek d.o.o. iz Osijeka, Poljski put 1., radi procjene utjecaja na okoliš zahvata donosi

RJEŠENJE

I. Namjeravani zahvat – izgradnja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda «Osijek», prihvatljiv je za okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša.

A. Mjere zaštite okoliša

A.1. Mjere zaštite tijekom pripreme

A.1.1. Obaviti ispitivanja kvantitativnih i kvalitativnih karakteristika otpadnih voda, kao podlogu za izradu daljnje projektne dokumentacije uređaja za pročišćavanje otpadnih voda

A.2. Mjere zaštite tijekom izgradnje

A.2.1. Mjere zaštite od buke

A.2.1.1. Koristiti strojeve za izgradnju koji ne stvaraju buku veću od dozvoljene.
A.2.1.2. Izraditi i primijeniti projekt zaštite od buke s gradilišta.

A.2.2. Mjere zaštite atmosfere

A.2.2.1. Provoditi mjere na gradilištu za sprječavanje i smanjivanje stvaranja prašine te voditi

nadzor u pogledu količina i kakvoće ispušnih plinova. Izrazito suhi prašnasti materijal, koji bi tijekom prijevoza stvarao prašinu, prije početka vožnje poprskati s vodom.

A.2.3. Mjere zaštite prometnica

- A.2.3.1. Vozila za prijevoz viška iskapanog materijala te prometnice nakon izvedenih radova redovito prati.
- A.2.3.2. Promet vozilima i građevinskim strojevima organizirati na način da se smanji vjerojatnost prometnih nezgoda, rad u praznom hodu, rasipanje materijala tijekom prijevoza, nepotrebno podizanje prašine i stvaranje buke.

A.2.4. Mjere zaštite površinskih i podzemnih voda

- A.2.4.1. Osigurati područje od izlivanja ili procjeđivanja goriva, urušavanja obale, nekontroliranog ili slučajnog istresanja zemljanog materijala. Osigurati prostor za pretakanje goriva, kao i za odlaganje otpada, koji je dovoljno udaljen od vodotoka.
- A.2.4.2. Sav građevinski materijal, gorivo, mazivo, boje, otapala i druge kemikalije, skladištiti i koristiti na propisan način, sukladno rješenjima iz projekta organizacije gradilišta. Osigurati posebno ograđeni i zaštićeni prostor za pretakanje goriva, kako bi se spriječilo proljevanje i istjecanje.

A.2.5. Mjere zaštite tla

- A.2.5.1. Dobrom organizacijom gradilišta spriječiti odlaganja viška iskopa, građevinskog otpada ili drugog na zemljište koje nije određeno i pripremljeno kao odlagalište te spriječiti incidentno izlivanje ili curenja goriva u okolni teren.
- A.2.5.2. Višak materijala iz iskopa odvoziti i odlagati na službeno odlagalište.

A.2.6. Mjere zaštite flore i faune

- A.2.6.1. Zaštititi floru i faunu, u suglasnosti s nadležnim institucijama.

A.2.7. Mjere zaštite od akcidentnih situacija

- A.2.7.1. Izraditi i provoditi Plan interventnih mjera u slučaju akcidenta u okolišu, s točno definiranim odgovornim osobama, opremom i planom aktivnosti.
- A.2.7.2. Provoditi stalni nadzor od strane odgovorne osobe, nad dijelom gradilišta gdje se nalaze zapaljivi materijali (goriva i maziva).

A.2.8. Mjere zaštite postojećih građevina i infrastrukture

- A.2.8.1. Zaštititi postojeće instalacije i građevine od mogućeg oštećenja.
- A.2.8.2. U slučaju prekida jedne od komunalnih instalacija, obaviti popravak u najkraćem vremenu, prema uputama i uz nadzor nadležne komunalne stručne službe.
- A.2.8.3. Nakon izgradnje uređaja, očistiti gradilište od svih otpadnih tvari, što uključuje i višak iskopa te sve dovesti u prijašnje stanje, odnosno stanje predviđeno projektom uređenja okoliša.

A.2.9. Mjere zaštite arheoloških nalazišta

- A.2.9.1. Prilikom ishoda lokacijske dozvole konačni sustav mjera zaštite arheoloških kulturnih dobara odredit će se od strane nadležne institucije.

A.3. Mjere zaštite tijekom korištenja

A.3.1. Mjere zaštite od neugodnih mirisa

- A.3.1.1. Prilikom puštanja uređaja u pogon, izvršiti kontrolu propisanih vrijednosti zraka i u slučaju da izmjerene vrijednosti prelaze dozvoljene koncentracije, tehničkim mjerama (natkrivanjem i odvođenjem neugodnih mirisa na biofilter) dovesti kvalitetu zraka na zadovoljavajuću razinu.
- A.3.1.2. Redovito čistiti i prati sve dijelove uređaja i radnih površina te odvoziti otpad s rešetki, pjeskolova i cijedeni mulj.

A.3.2. Mjere zaštite podzemnih voda

- A.3.2.1. Za zaštitu podzemnih voda od procjeđivanja otpadnih voda, izvesti vodotijesne spojeve kanala, okana i spremnika. Proračunom i izvedbom spriječiti pojavu pukotina na spremnicima otpadnih voda i otpadnih tvari.

A.3.3. Mjere zaštite od buke

- A.3.3.1. Strojce koji proizvode buku veću od dozvoljene, smjestiti u zatvorene prostorije, sukladno važećim zakonskim propisima.

A.3.4. Mjere zaštite flore i faune

- A.3.4.1. Izraditi projekt ozelenjavanja uređaja te prije početka rada, cijeli prostor uređaja ozeleniti autohtonim biljem.
- A.3.4.2. Građevinskim mjerama, primjenom opuštenih žica na svim ogradama i dijelovima uređaja, smanjiti zadržavanje ptica na dijelovima uređaja.
- A.3.4.3. Zaštitu od pojave insekata osigurati već kod projektiranja uređaja sprječavanjem stvaranja "mrtvih kutova" odnosno mirnijih površina vode. Sprječiti zadržavanje vode na svim površinama, primjenom odgovarajućih nagiba i kanala.

A.3.5. Mjere za smanjenje odlaganja otpadnih tvari

- A.3.5.1. Otpadne tvari s rešetki i pjeskolova prikupljati u zatvorene spremnike te redovito odvoziti na odlagalište, sukladno važećim zakonskim propisima.
- A.3.5.2. Ulja i masti s mastolova skupljati u zatvorene spremnike te odvoziti na spaljivanje, sukladno važećim zakonskim propisima.
- A.3.5.3. Stabilizirani dehidrirani mulj, do izgradnje i stavljanja u pogon digestora, skupljati u posebnim spremnicima te odvoziti na odlagalište, sukladno važećim zakonskim propisima.
- A.3.5.4. Prije odlaganja mulja na odlagalište odrediti sastav eluata stabiliziranog mulja, sukladno važećim zakonskim propisima.

A.4. Mjere zaštite sprečavanja i ublažavanja posljedica mogućih ekoloških nesreća

- A.4.1. Predvidjeti izgradnju usporednih građevina međusobno neovisnih kako bi u slučaju nesreće, sustavom kanala i zatvarača, bilo moguće pojedine dijelove potpuno isključiti iz rada, a otpadnu vodu usmjeriti prema drugim dijelovima uređaja.
- A.4.2. Osigurati automatsko ukopčavanje pričuvnog energetskeg sustava-generatora za slučaj prekida napajanja iz radnog izvora.
- A.4.3. Na uređaju uspostaviti pojačani sustav motrenja kakvoće i količine ulazne i izlazne otpadne vode.
- A.4.4. Za slučaj pojave požara na elektroinstalacijama i elektrostrojevima na odgovarajućim mjestima predvidjeti protupožarne aparate za gašenje požara, kao i zaštitne mjere zbog opasnosti od eksplozije, sukladno važećim zakonskim propisima.
- A.4.5. Na lokaciji uređaja za pročišćavanje izgraditi vanjsku hidrantsku mrežu, sukladno važećim zakonskim propisima.

B. Program praćenja stanja okoliša

B.1. Program praćenja tijekom izgradnje i korištenja

Za pravilan i efikasan rad centralnog uređaja za pročišćavanje svi industrijski i zanatski pogoni koji su priključeni na isti preko razdjelnog ili mješovitog sustava odvodnje moraju imati organiziranu redovitu kontrolu vlastitih otpadnih voda. Prije promjene tehnološkog procesa pojedinih pogona zatražiti suglasnost i mišljenje nadležnih institucija za obavljanje komunalnih djelatnosti, odnosno projektanta centralnog uređaja za pročišćavanje.

Tijekom izgradnje i kasnijeg rada uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, potrebno je praćenje stanja okoliša kako bi se mogli utvrditi mogući nepovoljni i neželjeni utjecaji koji će se koristiti za utvrđivanje dodatnih mjera zaštite okoliša.

Program praćenja stanja okoliša obuhvaća monitoring otpadnih voda, zraka, buke, flore i faune te mulja.

B.2. Program praćenja otpadnih voda

Na uređaju su predviđene dvije postaje monitoringa kvalitete vode: na ulazu i na izlazu s uređaja za pročišćavanje. Monitoring regulirati posebnim *Pravilnikom o radu i kontroli rada uređaja*, sukladno važećim zakonskim propisima.

B.3. Program praćenja mulja otpadne vode

Provoditi stalni nadzor sadržaja i koncentracije opasnih tvari u obrađenom mulju prema *Programu praćenja kvalitete mulja*, sukladno važećim zakonskim propisima.

Ispitivanje sastava eluata stabiliziranog mulja napraviti najmanje jednom godišnje sukladno važećim zakonskim propisima.

B.4. Program praćenja kakvoće zraka

Nakon izgradnje i puštanja u pogon uređaja, izvršiti mjerenje kakvoće zraka te temeljem rezultata mjerenja, propisati *Program mjerenja kakvoće zraka*.

B.5. Program praćenja buke

Nakon izgradnje i puštanja u pogon uređaja, izvršiti mjerenje razine buke te temeljem rezultata mjerenja, propisati *Program mjerenja razine buke*.

II. *Nositelj zahvata, Vodovod-Osijek d.o.o. iz Osijeka, dužan je osigurati primjenu utvrđenih mjera zaštite okoliša i postupanje po programu praćenja stanja okoliša.*

O b r a z l o ž e n j e

Vodovod-Osijek d.o.o. iz Osijeka, Poljski put I., podnio je dana 15. lipnja 2005. godine zahtjev za provedbu postupka procjene utjecaja na okoliš zahvata – izgradnja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda «Osijek». Uz zahtjev je priložena Studija o utjecaju na okoliš koju je izradio Hidroing d.o.o. iz Osijeka u lipnju 2005. i doradio u studenom 2005. godine.

Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva imenovalo je Rješenjem Klasa: UP/I 351-03/05-02/00062, Ur.broj: 531-08-3-1-AK-05-7 od 16. rujna 2005. godine Komisiju za ocjenu utjecaja predmetnog zahvata u sljedećem sastavu: (članovi Komisije) mr.sc. Predrag Šibalić, Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva; Nevenka Koričančić, dipl.ing.arh., Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva; Slaven Rački, dipl.inž.kem.tehn., Pliva Hrvatska d.o.o.; prof.dr.sc. Davor Malus, Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu; Silvio Brezak, dipl.ing.građ., Hrvatske vode; Vera Santo, dipl.ing.preh.tehn., Zavod za javno zdravstvo Osječko-baranjske županije; Oliver Grigić, dipl.ing.arh., Županijski zavod za prostorno uređenje Osječko-baranjske županije; Mira Lizačić-Vidaković, dipl.ing.biotehn., Grad Osijek; Ana Kovačević, Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Uprava za zaštitu okoliša, tajnica Komisije.

Komisija je održala dvije sjednice. Na prvoj sjednici održanoj 4. listopada 2005. godine u Osijeku Komisija je ocijenila da Studija sadrži nedostatke koje je moguće otkloniti u Zakonom propisanom roku te da je Studiju potrebno dopuniti prema iznesenim primjedbama članova Komisije. Na istoj sjednici članovi Komisije donijeli su Odluku o upućivanju Studije na javni uvid. Javni uvid proveden je u prostorijama Grada Osijeka, od 18. studenog do 1. prosinca 2005. godine. Javna rasprava održana je 28. studenog 2005. godine. Koordinator javnog uvida bio je Županijski zavod za prostorno uređenje Osječko-baranjske županije. Tijekom javnog uvida nije zaprimljeno nijedno pisano mišljenje, primjedba ili prijedlog na predmetnu Studiju.

Na 2. sjednici održanoj 21. prosinca 2005. godine u Osijeku, Komisija je donijela Zaključak, kojim se planirani zahvat ocjenjuje prihvatljivim za okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša te programa praćenja stanja okoliša. Komisija je obrazložila zahvat sljedećim razlozima:

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbni, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

«Pripremi Studije utjecaja na okoliš i daljnjim pripremama projekta vezanog za uređaj, prethodila je izrada Konceptijskog rješenja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda grada Osijeka, Hidroing d.o.o. Osijek, 2004. godine., kojim su predložena i definirana kao prihvatljiva rješenja dva postupka pročišćavanja otpadnih voda: jednostupanjski uređaj pomoću aktivnog mulja s nitrifikacijom i denitrifikacijom te uklanjanjem fosfora i SBR-postupak. Oba alternativna rješenja usvojena su kao prihvatljiva za daljnja razmatranja te je za oba alternativna rješenja predložena izgradnja pilot-postrojenja. Temeljem rezultata dobivenih s pilot-postrojenja bit će definirano konačno rješenje tehnološkog postupka pročišćavanja otpadnih voda.

Postojeći planovi razvika odvodnog sustava kao i dosadašnja mreža odvodnje definirali su lokaciju uređaja za pročišćavanje otpadnih voda u Nemetinu s ispuhom u rijeku Dravu. Na toj lokaciji izvedeni su objekti i postrojenja koja je nužno uklopiti u budući uređaj za pročišćavanje: mehanička rešetka, precrpna stanica kapaciteta 6 m³/s i ispusna građevina. Lokacija zahvata je predviđena važećim dokumentima prostornog uređenja.

Centralnim uređajem za pročišćavanje otpadnih voda grada Osijeka, kapaciteta 250.000 ES, pročišćavat će se otpadne vode grada Osijeka, općine Čepin, Antunovac te južnog dijela Baranje: Darda, Mece, Bilje, Kopačevo, Lug, Vardarac, Švajcarnica i Uglješ.»

Slijedom iznijetog Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva ocijenilo je da predložene mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša za predmetni zahvat proizlaze iz zakona i drugih propisa, standarda i mjera koje nepovoljni utjecaj svode na najmanju moguću mjeru i postižu najveću moguću očuvanost kakvoće okoliša te je na temelju članka 30. stavak 2. Zakona o zaštiti okoliša («Narodne novine», br. 82/94 i 128/99), odlučeno kao u izreci Rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog Rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom koja se podnosi u roku od 30 dana od dana dostave ovog Rješenja i predaje se neposredno ili poštom Upravnom sudu Republike Hrvatske. Upravna pristojba za ovo Rješenje u iznosu od 50,00 kn po Tbr. 2. Zakona o upravnim pristojbama («Narodne novine», br. 8/96, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99 i 116/00) propisno je naplaćena u državnim biljezima.

DRŽAVNI TAJNIK

dr. Nikola Ružinski

OSTVARENO
dane 02-01-2006
[signature]

Dostavlja se:

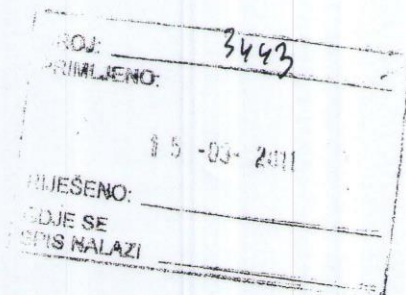
1. Vodovod-Osijek d.o.o., Poljski put 1., Osijek
2. Osječko-baranjska županija, Županijski zavod za prostorno uređenje, Kapucinska 40/I, Osijek
3. Uprava za inspektijske poslove, ovdje
4. Uprava za prostorno uređenje, ovdje
5. Evidencija, ovdje



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA,
PROSTORNOG UREĐENJA I
GRADITELJSTVA
10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 20
Tel: 01/37 82-444 Fax: 01/37 72-822

Uprava za procjenu okoliša
i industrijsko onečišćenje

Klasa: 351-03/11-04/32
Ur.broj: 531-14-1-2-10-11-3
Zagreb, 10. ožujka 2011.



VODOVOD-OSIJEK d.o.o.
Poljski put 1
31000 Osijek

Predmet: Projekt Osijek
- mišljenje, dostavlja se

Poštovani,

vašim zahtjevom (znak i broj: VV/SZ – 502) i dopunom zahtjeva izrađenoj po tvrtki Hidroing d.o.o. sa sjedištem u Osijeku (broj: 69-10-R/16-455/11), u svrhu pripreme aplikacije za sufinanciranje projekta iz fondova Europske Unije tražite mišljenje Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) o potrebi provedbe ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš za „Projekt Osijek“ i usklađenost istog s nacionalnim i EU propisima. Obavještavamo vas kako slijedi:

Uvidom u dostavljenu dokumentaciju, Elaborat zaštite okoliša za Projekt Osijek, broj projekta: I-1169-10, izrađenog po ovlašteniku tvrtki Hidroing d.o.o. sa sjedištem u Osijeku u veljači 2011. godine, razvidno je da se u predmetnom projektu radi o zahvatima za koje su provedeni pojedinačni postupci procjene utjecaja zahvata na okoliš i izdana rješenja o prihvatljivosti zahvata za okoliš:

- „Odvodni sustav grada Osijeka“ (Klasa: UP/I 351-02/03-06/0115, Ur.broj: 531-05/4-AG-04-12 od 8. travnja 2004.);
- „Vodoopskrbno područje Osijeka“ (Klasa: UP/I 351-02/04-06/0001, Ur.broj: 531-05/4-AG-04-10 od 28. lipnja 2004.);
- „Izgradnja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda Osijek“ (Klasa: UP/I 351-03/05-02/00062, Ur.broj: 531-08-3-1-AK-05-10 od 27. prosinca 2005.).

Elaboratom su obrazložene i izmjene navedenih zahvata nastale tijekom izrade daljnje projektne dokumentacije, a koje se odnose na nadogradnju postojećeg postrojenja za pripremu pitke vode na lokaciji Nebo Pustara izgradnjom pogona dvostupanjske filtracije s ciljem poboljšanja kvalitete vode te smanjenje kapaciteta uređaja za pročišćavanje otpadnih voda s 250.000 ES na 170.000 ES.

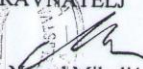
Slijedom navedenog, Ministarstvo ne nalazi da se radi, u bitnom, o mogućem značajnom utjecaju za okoliš. Postupci procjene utjecaja zahvata na okoliš provedeni su u skladu s nacionalnim i EU propisima. Stoga je mišljenje Ministarstva da su mjere zaštite okoliša i programi praćenja stanja okoliša propisani navedenim rješenjima o prihvatljivosti zahvata za okoliš dostatni i nije potrebno provoditi postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Izmjena zahvata vodoopskrbni, odvodni sustav grada Osijeka i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, Osječko-baranjska županija

U svrhu pripreme aplikacije za sufinanciranje projekta iz fondova Europske Unije moguće je koristiti podatke iz predmetnih studija o utjecaju na okoliš.

S poštovanjem,

RAVNATELJ

dr. Nenad Mikulić



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

KLASA: UP/I 351-03/12-08/54
URBROJ: 517-06-2-1-1-12-6
Zagreb, 23. listopada 2012.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, na temelju članka 74. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 110/07) i odredbe članka 4. stavka 3. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 64/08 i 67/09), na zahtjev nositelja zahvata Vodovod Osijek d.o.o. iz Osijeka te nakon provedenog postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, donosi

RJEŠENJE

- I. Za namjeravani zahvat proširenja i rekonstrukcije regionalnog vodoopskrbnog sustava Osijek (Osijek, Čepin i Dalj), nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš.
- II. Ovo rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva zaštite okoliša i prirode.

Obrazloženje

Nositelj zahvata, Vodovod Osijek d.o.o. iz Osijeka, sukladno članku 28. stavku 2. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 64/08 i 67/09, dalje u tekstu: Uredba), 14.8.2012. godine podnio je Ministarstvu zaštite okoliša i prirode (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) zahtjev za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš za proširenje i rekonstrukciju regionalnog vodoopskrbnog sustava Osijek (Osijek, Čepin i Dalj). Uz zahtjev je priložen Elaborat zaštite okoliša, kojeg je u kolovozu 2012. godine izradio ovlaštenik Hidroing d.o.o. iz Osijeka, koji ima važeću suglasnost Ministarstva za izradu elaborata o utjecaju na okoliš (KLASA: UP/I 351-02/12-08/11, URBROJ: 517-12-2 od 7.2.2012.).

O zahtjevu nositelja zahvata za pokretanjem postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš sukladno članku 28. stavku 3. Uredbe i članku 7. stavku 2. točki 1. te članku 8. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 64/08), na internetskoj stranici Ministarstva objavljena je Informacija o zahtjevu za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš proširenja i rekonstrukcije regionalnog vodoopskrbnog sustava Osijek (Osijek, Čepin i Dalj), (KLASA: UP/I 351-03/12-08/54, URBROJ: 517-06-2-1-1-12-3 od 3.9.2012.).

U dostavljenoj dokumentaciji navedeno je, u bitnom, sljedeće: Planirani zahvat odnosi se na proširenje i rekonstrukciju regionalnog vodoopskrbnog sustava Osijek koji obuhvaća područja Grada Osijeka, naselja Dalj u općini Erdut i općine Čepin. Većina vodoopskrbnog sustava Osijek je izgrađena, a u sklopu proširenja i rekonstrukcije izvest će se mreža vodoopskrbnih cjevovoda i pratećih objekata poput zasunskih okana, čvorišta, hidranata i kućnih priključaka.

Ministarstvo je u postupku ocjene dostavilo zahtjev (KLASA: UP/I 351-03/12-08/54, URBROJ: 517-06-2-1-1-12-2 od 3.9.2012.) za mišljenjem Upravi za zaštitu prirode ovoga Ministarstva, Upravnom odjelu za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša Osječko-baranjske županije, općini Čepin i

općini Erdut. Uprava za zaštitu prirode Ministarstva dostavila je mišljenje (veza KLASA: 612-07/12-59/45 od 19.9.2012.) u kojem navodi da planirani zahvat neće imati značajan utjecaj na sastavnice prirode te da procjena utjecaja na okoliš u tom smislu nije potrebna. Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša Osječko-baranjske županije dostavio je mišljenje (KLASA: 351-03/12-01/29, URBROJ: 2158/1-01-22/61-12-2 od 12.10.2012.) u kojem navodi da za planirani zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš. Općina Čepin dostavila je mišljenje (KLASA: 351-03/12-01/4, URBROJ: 2158/05-12-2 od 5.10.2012.) u kojem navodi da za planirani zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš.

Razlozi zbog kojih nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš su sljedeći:
Zahvat se jednim manjim dijelom nalazi na zaštićenom području sukladno Zakonu o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 70/2005, 139/2008 i 57/2011) i to unutar Regionalnog parka Mura-Drava te na području ekološke mreže prema Uredbi o proglašenju ekološke mreže („Narodne novine“, broj 109/07) i to na području važnom za divlje svojte i stanišne tipove HR5000013-Drava i HR2000374-Erdut te na međunarodno važnom području za ptice HR1000016-Podunavlje i donje Podravlje. Međutim, kako se radi o zahvatu u sklopu kojega će se cjevovodi polagati u tlo, većim dijelom u izgrađenom dijelu koridora prometnica ili na neizgrađenom zemljištu neposredno uz prometne koridore, smatra se da zahvat uz pridržavanje zakonom propisanih mjera zaštite, neće imati značajan utjecaj na sastavnice prirode. Nakon završetka gradnje, zemljište se planira privesti prvobitnoj namjeni, a prateći objekti izvest će se ispod površine zemlje. Otpadom će se gospodariti na način da se izbjegne i smanji nastajanje otpada, a nastali otpad će se odvojeno prikupljati i predavati ovlaštenim skupljačima otpada.

Točka I ovog rješenja temelji se na tome da je Ministarstvo sukladno članku 71. stavku 2. Zakona o zaštiti okoliša i članku 27. stavku 1. Uredbe ocijenilo, na temelju dostavljene dokumentacije, a prema kriterijima iz Priloga V Uredbe, da planirani zahvat neće imati značajan negativan utjecaj na okoliš i stoga nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš.

U vezi informacije o zahtjevu objavljene na internetskim stranicama Ministarstva nisu zaprimljene primjedbe javnosti i zainteresirane javnosti.

Točka II. ovog rješenja o obvezi objave ovog rješenja na internetskim stranicama Ministarstva, utvrđena je na temelju članka 7. stavka 2. točke 2. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 64/08).

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Osijeku, Županijska 5, 31000 Osijek, 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 propisno je naplaćena državnim biljezima u iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine, br. 8/96, 77/96, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 49/11 i 126/11).

DOSTAVITI:

- Vodovod Osijek d.o.o. Poljski put 1, Osijek (**s povratnicom**),
- Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša Osječko-baranjske županije, Europska avenija 11, Osijek

