



ZAVOD ZA UNAPREĐIVANJE SIGURNOSTI d.d.
OSIJEK, Trg Lava Mirskog 3/III



Datum: 20.10.2016.
Broj: ZO-ELB-00017/16.

Elaborat zaštite okoliša

*Izgradnja uređaja za predtretman tehnoloških otpadnih voda
pogona Meggle Hrvatska d.o.o. u Osijeku,
Osječko – baranjska županija*



Nositelj zahvata: MEGGLE Hrvatska d.o.o., Zeleno polje 34, 31000 Osijek
Ovlaštenik: Zavod za unapređivanje sigurnosti d.d., Osijek, Trg Lava Mirskog 3/III

DIREKTOR:

Ivan Babić, mag.ing.el.



Osijek, listopad 2016.

ODOBRENJE ZA RAD OVLAŠTENE USTANOVE

Preslika 1. Rješenje Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva (Klasa: UP/I 351-02/13-08/58, Ur. broj 517-06-2-2-2-13-2, Zagreb, 18.srpnja 2013.).

REPUBLIKA HRVATSKA
 MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
 I PRIRODE
 10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14
 Tel: 01/ 3782 111 Fax: 01/ 3717 149

24.7.2013.
 1990/1

KLASA: UP/I 351-02/13-08/58
 URBROJ: 517-06-2-2-2-13-2
 Zagreb, 18. srpnja 2013.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 277. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13), a u svezi s člankom 39. stavkom 3. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 110/07) i odredbe 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 Zavoda za unapređivanje sigurnosti d.d., sa sjedištem u Osijeku, Trg L. Mirskog 3/III, zastupanog po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi davanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš; Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš; Izrada izvješća o sigurnosti i stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša; Izrada tehničko-tehnološkog rješenja za postrojenje vezano za objedinjene uvjete zaštite okoliša, donosi

RJEŠENJE

- I. Zavodu za unapređivanje sigurnosti d.d., sa sjedištem u Osijeku, Trg L. Mirskog 3/III, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
 1. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš što uključuje i poslove pripreme i obrade dokumentacije uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš i poslove pripreme i obrade dokumentacije uz zahtjev za izdavanje upute o sadržaju studije.
 2. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš uključujući i izradu elaborata o sanaciji okoliša.
 3. Izrada izvješća o sigurnosti što uključuje i poslove izrade unutarnjih planova.
 4. Izrada i provjera (verifikacija) te analiza praćenja stanja za pojedine poslove i grupe poslova iz područja zaštite okoliša i za potrebe Registra onečišćavanja okoliša
 5. Izrada tehničko-tehnološkog rješenja za postrojenje vezano za objedinjene uvjete zaštite okoliša što uključuje i poslove izrade elaborata o tehničko-tehnološkom rješenju za postrojenje vezano za objedinjene uvjete zaštite okoliša i poslove pripreme i obrade dokumentacije vezano za zahtjev za utvrđivanje objedinjenih uvjeta zaštite okoliša uključujući i izradu analiza i elaborata koji prethode zahtjevu.
- II. Suglasnost navedena pod točkom I.5., prema zahtjevu ovlaštenika odnosi se na obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša u primjeni tehnika i tehnologija sukladno Prilogu I. Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 114/08) u području Drugih djelatnosti koje se odnose na postrojenja za intenzivan uzgoj i obradu u prehrambenoj industriji.

- III. 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.
- IV. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od pet godina od dana izdavanja ovog rješenja.
- V. Ovo rješenje upisuje se u Očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva.

O b r a z l o ž e n j e

Zavod za unapređivanje sigurnosti d.d. iz Osijeka (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnio je 31. svibnja 2013. ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji pripadaju grupi poslova iz članka 4. točke B (Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš), grupi poslova iz članka 4. točke D (Izrada izvješća o sigurnosti i Izrada unutarnjih planova), grupi poslova iz članka 4. točke E (Izrada i provjera (verifikacija) te analiza praćenja stanja za pojedine poslove i grupe poslova iz područja zaštite okoliša i za potrebe Registra onečišćavanja okoliša), i grupi poslova iz članka 4. točke C (Izrada tehničko-tehnološkog rješenja za postrojenje vezano za objedinjene uvjete zaštite okoliša).

Ovlaštenik je uz zahtjev za izdavanje suglasnosti priložio odgovarajuće dokaze prema zahtjevima propisanim odredbama članka 5. i 20. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

U predmetnom postupku, koji je slijedom članka 4. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša i članka 21. stavka 4. Pravilnika proveden sukladno članku 50. točki 1. i članku 58. stavku 2. Zakona o općem upravnom postupku, utvrđeno je da je ovlaštenik u zahtjevu naveo činjenice i podnio dokaze na podlozi kojih se može utvrditi pravo stanje stvari a također je utvrđeno da su ovom tijelu poznate činjenice o uvjetima kojima raspolaže ovlaštenik jer tijelo o tome raspolaže službenim podacima prema svojim evidencijama.

Po obavljenom uvidu u zahtjev i dostavljene dokaze utvrđeno je da ovlaštenik:

- zapošljava voditelja stručnih poslova koji ima pet godina iskustva na poslovima zaštite okoliša i koji je bio voditelj izrade stručnih podloga i elaborata zaštite okoliša, te ispunjava uvjete sukladno članku 7. Pravilnika;
- zapošljava stručnjake odgovarajućeg stručnog profila i potrebnih godina radnog iskustva na poslovima zaštite okoliša, koji su sudjelovali u izradi odgovarajućih stručnih podloga i elaborata zaštite okoliša, te ispunjavanju uvjeta sukladno člancima 10., 12. i 13. Pravilnika;
- raspolaže radnim prostorom.

U dijelu koji se odnosi na obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša Izrada tehničko-tehnološkog rješenja za postrojenje vezano za objedinjene uvjete zaštite okoliša, ovlaštenik je dostavio dokaze koji upućuju da su zaposlenici sudjelovali u izboru i projektiranju tehnika primjenjujući kriterije smanjenja vrijednosti emisija, posebnih zahtjeva sastavnica okoliša, poboljšanja eko-učinkovitosti tehnoloških procesa u prehrambenoj industriji.

Točke I., II. i III. izreke ovoga rješenja temelje se na naprijed izloženim utvrđenom činjeničnom stanju.

Rok važenja rješenja utvrđen u točki IV. izreke ovoga rješenja propisan je člankom 22. stavkom 3. Pravilnika.

Točka V. izreke ovoga rješenja utemeljena je na odredbi članka 39. stavka 5. Zakona o zaštiti okoliša i odredbi članka 29. Pravilnika.

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

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



Dostaviti:

1. Zavod za unapređivanje sigurnosti d.d., Trg L.Mirskog 3/III, Osijek, **R s povratnicom!**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje
4. Spis predmeta, ovdje

POPIS			
<p>zaposlenika ovlaštenika: Zavod za unapređivanje sigurnosti d.d., trg L.Mirskog 3/III, Osijek, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode, KLASA: UPI/1 351-02/13-08/58, URBROJ: 517-06-2-2-13-2, od 18. srpnja 2013.</p>			
GRUPA POSLOVA/VRSTA POSLOVA		VODITELJI STRUČNIH POSLOVA	ZAPOSLENI STRUČNJACI
B) Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš uključujući i izrade studije o prihvatljivosti planiranog zahvata u području prirode i Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš			
1. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš	X	Nataša Uranjek, dipl.ing.polj.	Dario Rogina, dipl.ing.el. Darije Varžić, dipl.ing.stroj. Jadranka Hrsan, dipl.ing.preh.tehn. Ivan Viljetić, dipl.kem.ing. Dalibor Žnidarić, dipl.ing.građ. Mario Levanić, dipl.ing.stroj. Ivan Babić, dipl.ing.el. Krešo Galić, struč.spec.ing.sec.
2. Priprema i obrada dokumentacije uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš	X	voditelj naveden pod B)1	stručnjaci navedeni pod B)1
3. Priprema i obrada dokumentacije uz zahtjev za izdavanje upute o sadržaju studije	X	voditelj naveden pod B)1	stručnjaci navedeni pod B)1
4. Izrada elaborata prethodne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu			
5. Izrada studija glavne ocjene o prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu			
6. Priprema i obrada dokumentacije za provedbu postupka utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa i kompenzacijskih uvjeta prema posebnim propisima iz područja zaštite prirode			
7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš uključujući i izradu elaborata o sanaciji okoliša	X	voditelj naveden pod B)1	stručnjaci navedeni pod B)1
GRUPA POSLOVA/VRSTA POSLOVA		VODITELJI STRUČNIH POSLOVA	ZAPOSLENI STRUČNJACI
C) Izrada tehničko-tehnološkog rješenja za postrojenje vezano za objedinjene uvjete zaštite okoliša			
1. Izrada elaborata o tehničko-tehnološkom rješenju za postrojenje vezano za objedinjene uvjete zaštite okoliša	X	voditelj naveden pod B)1	stručnjaci navedeni pod B)1
2. Priprema i obrada dokumentacije vezano za zahtjev za utvrđivanje objedinjenih uvjeta zaštite okoliša uključujući i izradu analiza i elaborata koji prethode zahtjevu	X	voditelj naveden pod B)1	stručnjaci navedeni pod B)1

Preslika 2. Rješenje Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva (Klasa: UP/I 351-02/13-08/58, Ur. broj 517-06-2-1-1-15-4, Zagreb, 16.studenoga 2015.)**REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE**10000 Zagreb, Radnička cesta 80
Tel: 01 / 3717 111 fax: 01 / 3717 149KLASA: UP/I 351-02/13-08/58
URBROJ: 517-06-2-1-1-15-4
Zagreb, 16. studenoga 2015.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, rješavajući povodom zahtjeva Zavoda za unapređivanje sigurnosti d.d., Trg Lava Mirskog 3/III, Osijek, zastupane po osobi ovlaštenoj u skladu sa zakonom, radi utvrđivanja izmjene popisa zaposlenika ovlaštenika, u odnosu na podatke utvrđene u rješenju Ministarstva (KLASA: UP/I 351-02/13-08/58; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-2 od 18. srpnja 2013.) temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

R J E Š E N J E

- I. Utvrđuje se da je u Zavodu za unapređivanje sigurnosti d.d., Trg Lava Mirskog 3/III, Osijek, nastupila promjena zaposlenih stručnjaka za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša u odnosu na zaposlenike temeljem kojih je ovlaštenik ishodio suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/58; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-2 od 18. srpnja 2013.).
- II. Utvrđuje se da je u Zavodu za unapređivanje sigurnosti d.d. iz točke I. ove izreke, uz postojeće stručnjake zaposlen i Marko Teni, mag.biol.
- III. Utvrđuje se da u Zavodu za unapređivanje sigurnosti d.d. iz točke I. ove izreke više nije zaposlen Dario Rogina, dipl.ing.el.
- IV. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenju iz točke I. izreke zamjenjuje se novim popisom koji je sastavni dio ovog rješenja.
- V. Ovo rješenje sastavni je dio rješenja iz točke I. izreke ovoga rješenja.

O b r a z l o ž e n j e

Zavod za unapređivanje sigurnosti d.d., Trg Lava Mirskog 3/III (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju (KLASA: UP/I 351-02/13-08/58; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-2 od 18. srpnja 2013.) izdanom po tada nadležnom Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedeno rješenje. Promjene se odnose na stručnjake kako je navedeno u točkama II. i III.

U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i prirode izvršilo je uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplomu i potvrdu iz baze podataka Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedenog stručnjaka, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

Slijedom navedenoga, utvrđeno je kao u točkama od I. do V. izreke ovoga rješenja.

S obzirom da se pravomoćno i izvršno rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/58; URBROJ: 517-06-2-2-13-2 od 18. srpnja 2013.) u svom sadržaju ne može mijenjati, ovo rješenje kojim su utvrđene gore navedene promjene priložit će se spisu predmeta navedene suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

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, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14 i 94/14).

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Osijeku, trg Ante Starčevića 7/II, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.



DOSTAVITI:

1. Zavod za unapređivanje sigurnosti d.d., Trg Lava Mirskog 3/III, Osijek, (R!, s povratnicom!)
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje
4. Pismohrana u predmetu, ovdje

POPIS		
zaposlenika ovlaštenika: Zavod za unapređivanje sigurnosti d.d., Trg Lava Mirskog 3/III, Osijek, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/13-08/58; URBROJ: 517-06-2-2-13-2 od 18. srpnja 2013. i izmjeni rješenja KLASA: UP/I 351-02/13-08/58, URBROJ: 517-06-2-1-1-15-4, od 16. studenoga 2015.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
B) Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš uključujući i izrade studije o prihvatljivosti planiranog zahvata u području prirode i Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš		
1. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš	X	Nataša Uranjek, dipl.ing.polj.
		Darije Varžić, dipl.ing.stroj. Jadranka Hrsan, dipl.ing.preh.tehn. Ivan Babić, dipl.ing.el. Dalibor Žnidaršić, dipl.ing.grad. Mario Levanić, dipl.ing.stroj. Ivan Viljetić, dipl.kem.ing. Marko Teni, mag.biol.
2. Priprema i obrada dokumentacije uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš	X	voditelj naveden pod točkom 1.
		stručnjaci navedeni pod točkom 1.
3. Priprema i obrada dokumentacije uz zahtjev za izdavanje upute o sadržaju studije	X	voditelj naveden pod točkom 1.
		stručnjaci navedeni pod točkom 1.
4. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš uključujući i izradu elaborata o sanaciji okoliša	X	voditelj naveden pod točkom 1.
		stručnjaci navedeni pod točkom 1.
D) Izrada izvješća o sigurnosti i izrade procjena šteta nastalih u okolišu		
1. Izrada izvješća o sigurnosti	X	voditelj naveden pod točkom 1.
		stručnjaci navedeni pod B)2
2. Izrada unutarnjih planova	X	voditelj naveden pod točkom 1.
		stručnjaci navedeni pod B)2

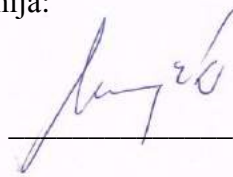
R J E Š E N J E
o imenovanju stručnih suradnika na izradi
Elaborata zaštite okoliša Izgradnja uređaja za predtretman tehnoloških
otpadnih voda pogona
Meggle Hrvatska d.o.o. u Osijeku,
Osječko – baranjska županija

Temeljem članka 32. Statuta Zavoda za unapređivanje sigurnosti d.d. Osijek donosim

RJEŠENJE

kojim za izradu ELABORATA ZAŠTITE OKOLIŠA – Izgradnja uređaja za predtretman tehnoloških otpadnih voda pogona Meggle Hrvatska d.o.o. u Osijeku, Osječko – baranjska županija:

- za voditelja: Nataša Uranjek, mag.ing.agr.



- za suradnike: Ivana Rak, mag.educ.chem.



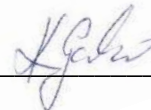
Marko Teni, mag.biol.



Jadranka Hrsan, mag.ing.techn.aliment.



Krešo Galić, struč.spec.ing.sec.



U Osijeku, 20.10.2016.

DIREKTOR:

Ivan Babić, mag.ing.el.



UVOD.....	14
1 PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA.....	16
1.1 Veličina zahvata	17
1.2 Tehnički opis namjeravanog zahvata.....	18
1.2.1 Faznost izgradnje uređaja.....	24
1.2.2 Tehnološki proces uređaja za pročišćavanje otpadne vode	25
1.3 Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces	33
1.4 Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa i emisije u okoliš.....	34
1.5 Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata	38
1.6 Prikaz varijantnih rješenja zahvata	38
2 PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	44
2.1 Opis lokacije, postojećeg stanja na lokaciji te opis okoliša	44
2.1.1 Geografski položaj lokacije zahvata.....	44
2.1.2 Opis postojećeg stanja na lokaciji	45
2.1.2.1 Kratki opis postojećih tehnoloških procesa koji se odvijaju na lokaciji	48
2.1.2.2 Vrste i fizikalno kemijske karakteristike sirovina	52
2.1.3 Reljefne i klimatske značajke područja zahvata	53
2.1.4 Pregled stanja vodnih tijela	55
2.1.5 Zrak	59
2.1.6 Stanovništvo	61
2.1.7 Gospodarske značajke	62
2.1.7.1 Poljoprivreda	63
2.1.7.2 Šumarstvo.....	63
2.1.7.3 Lovstvo	65
2.1.8 Klimatske promjene	67
2.1.8.1 Promjena klime na području zahvata.....	67
2.1.9 Bioraznolikost promatranog područja	71
2.1.9.1 Zaštićena područja.....	71
2.1.9.2 Ekološki sustavi i staništa.....	73
2.1.9.3 Ekološka mreža	77
2.1.10 Značajni krajobraz	79
2.1.11 Kulturna dobra	79
3 OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	79
3.1 Sažeti opis mogućih utjecaja na okoliš	79
3.2 Sastavnice okoliša.....	80
3.2.1 Utjecaj na vode.....	80
3.2.2 Utjecaj na tlo	80
3.2.3 Utjecaj na zrak.....	81
3.2.4 Utjecaj klimatskih promjena na zahvat	82
3.2.5 Utjecaj na zaštićena područja	86
3.2.6 Utjecaj na kulturnu baštinu.....	87
3.2.7 Značajni krajobraz.....	87

3.3	Opterećenje okoliša	87
3.3.1	Buka	87
3.3.2	Otpad	87
3.3.3	Utjecaj na stanovništvo	88
3.4	Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja	89
3.5	Obilježja utjecaja na okoliš.....	90
4	Prijedlog mjera zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša.....	92
5	Zaključak.....	93
6	POPIS LITERATURE	98
7	PRILOZI	102

UVOD

Nositelj zahvata – MEGGLE Hrvatska d.o.o., odlučio se na izgradnju uređaja za predtretman tehnoloških otpadnih voda pogona u Osijeku, Osječko – baranjska županija.

Za planirani zahvat izgradnje uređaja za predtretman tehnoloških otpadnih voda, i popis zahvata u Prilogu II. (Popis zahvata za koje se provodi Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno Ministarstvo zaštite okoliša i energetike), Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, br. 61/14) radi se o zahvatu 10.4. – Postrojenja za obradu otpadnih voda s pripadajućim sustavom odvodnje i zahvatu 13. Izmjena 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 mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš.

Planirani zahvat obuhvaća izgradnju uređaja za predtretman tehnoloških otpadnih voda.

Cilj izrade ovog elaborata zaštite okoliša je analiza mogućih utjecaja zahvata na sastavnice okoliša za izgradnja uređaja za predtretman tehnoloških otpadnih voda pogona Meggle Hrvatska d.o.o. u Osijeku, Osječko – baranjska županija, i na temelju toga utvrđivanje programa praćenja stanja okoliša. Procjenom su sagledani utjecaji na sljedeće sastavnice okoliša: zrak, voda, tlo, biljni i životinjski svijet, zaštićene prirodne vrijednosti, ekološku mrežu, krajobraz, gospodarske djelatnosti, materijalnu imovinu, kulturnu baštinu i promet.

Elaborat o utjecaju na okoliš izgradnje uređaja za predtretman tehnoloških otpadnih voda pogona Meggle Hrvatska d.o.o. u Osijeku, Osječko – baranjska županija, izrađen je na temelju ugovora između: MEGGLE Hrvatska d.o.o., Zeleno polje 34, 31000 Osijek kao naručitelja i tvrtke Zavod za unapređivanje sigurnosti d.d. Osijek kao izvršitelja.

Nositelj zahvata je MEGGLE Hrvatska d.o.o., Zeleno polje 34, 31000 Osijek.

Ovlaštenik je Zavod za unapređivanje sigurnosti d.d., Osijek, Trg Lava Mirskog 3/III koji od Ministarstva zaštite okoliša i energetike ima suglasnost za izradu studija o utjecaju zahvata na okoliš što uključuje i poslove pripreme i obrade dokumentacije uz zahtjev za ocjenom o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te poslove pripreme i obrade dokumentacije uz zahtjev za izdavanje upute o sadržaju studije (Klasa: UP/I 351-02/10-08/58, Ur. broj: 517-06-2-2-2-13-2, od 18. srpnja 2013. i Klasa: UP/I 351-02/13-08/58, Ur. broj 517-06-2-1-1-15-4, Zagreb, 16.studenoga 2015.).

PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

Opći podaci

Nositelj zahvata: MEGGLE Hrvatska d.o.o.

OIB: 48012167049

MBS: 040043212

Zelena polje 34

31000 Osijek

Odgovorna osoba: Boris Vdoviak

Kontakt: tel: +385 31 530 603

fax: +385 31 505 585

e-mail: boris.vdoviak@meggle.hr

Lokacija zahvata: k.č. br. 9098/1 u k.o. Osijek

Zahvat u okolišu prema Prilogu II. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, br. 61/14):

10.4. – Postrojenja za obradu otpadnih voda s pripadajućim sustavom odvodnje

13. – Izmjena 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 mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš.

1 PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

Lokacija zahvata je smještena u Osječko – baranjskoj županiji na području grada Osijeka. Zahvat je planiran u krugu proizvodnog pogona Meggle na katastarskoj čestici 9098/1 u katastarskoj općini Osijek na južnoj strani proizvodnog pogona (Slika 1.).



Slika 1. Planirana lokacija uređaja za pročišćavanje tehnoloških otpadnih voda

Dokumenti kojima se raspolaže za izvedbu zahvata do izrade zahtjeva za ocjenom o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš:

- Izvadak iz sudskog registra (Preslika 3.)
- Vodopravna dozvola (KLASA: UP/I-325-04/12-05/210, URBROJ: 374-22-3-13-5, Osijek, 27.svibnja 2013.) (Preslika 4.)
- Izvod iz katastarskog plana (KLASA: 935-06/15-01/1, Urbroj: 541-23-2/4-15-2097, Osijek, 21.09.2015.) (Preslika 5.)
- Posebni uvjeti, Vodovod-Osijek, d.o.o. PJ „Vodoopskrba“ (znak: FD/IB/5029-15, Osijek, 22.09.2015. g.) (Preslika 6.)
- Sanitarno tehnički uvjeti i uvjeti zaštite od buke (Klasa:540-02/15-03/1687, URBROJ: 534-07-2-1-3-1/4-15-2, Osijek, 23.09.2015.) (Preslika 7.)
- Posebni uvjeti gradnje, HAKOM (KLASA: 361-03/15-01/4396, URBROJ: 376-10/PT-15-2 (HP), Zagreb, 23.09.2015.) (Preslika 8.)

- Posebni uvjeti priključenja, Vodovod-Osijek, d.o.o. Osijek (JJ/BP/, 28.09.2015.) (Preslika 9.)
- Uvjeti zaštite javnih površina i prometni uvjeti, grad Osijek (Klasa: 363-04/15-01/147, Urbroj: 2158/01-05-05/05-15-03, Osijek, 01.10.2015.) (Preslika 10.)
- Izjava o postojanju infrastrukture, VIPnet d.o.o. (09.10.2015.) (Preslika 11.)
- Izjava o položaju EK infrastrukture u zoni zahvata, Optima telekom (Broj: OT-4-808/15 Osijek, 15.10.2015.) (Preslika 12.)
- Izjava o položaju elektroničke komunikacijske infrastrukture (EK) (OZNAKA: T44-3468485-15, 16.10.2015.) (Preslika 13.)
- Posebni uvjeti, HEP Toplinarstvo d.o.o. (Broj i znak: G03-8668/15. AM, 12.10.2015.) (Preslika 14.)
- Vodopravni uvjeti, Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za Dunav i donju Dravu (Klasa: UP/I-325-01/15-07/4441, Urbroj: 374-22-3-15-2, Osijek, 28.10.2015.) (Preslika 15.)
- Ispitivanja otpadnih voda, III ciklus ispitivanja otpadnih voda u 2015., 15. – 18.09.2015. (Preslika 16.)
- Izvadak iz zemljišnih knjiga (Broj zemljišnoknjižnog uložka: 104) (Preslika 17.)
- Ispitno izvješće, ispitivanje fizikalno – kemijskih karakteristika otpadnih voda, I ciklus, 09.02. – 12.02.2016. (Preslika 18.)
- Idejni projekt, Osijek, kolovoz 2016.god. (naslovnica) (Preslika 19.).

1.1 Veličina zahvata

Za potrebe pročišćavanja otpadnih voda predviđen je uređaj na osnovi mehaničko-fizikalno-kemijsko-biološkog sustava pročišćavanja koji se odvija u postupcima separacije (kruta/tekuća faza), neutralizacije, koagulacije, flokulacije, flotacije, aeracije i sedimentacije te u posebnom stupnju uređaja i dehidracije istaloženog i izdvojenog mulja.

Uređaj za predtretman tehnoloških otpadnih voda funkcionalna je cjelina prihvata otpadnih voda proizvodnog Pogona Meggle d.o.o. sa pročišćavanjem otpadnih tehnoloških voda do stupnja koji zadovoljava uvjete ispuštanja u javni sustav odvodnje grada Osijeka.

Ovakav Uređaj sastoji se od slijedećih pojedinačnih komponenata:

- pogonska zgrada
- mastolov
- sabirno okno sa crpkama (ulazna crpna stanica)
- fino sito

- akumulacijski/egalizacijski (sabirni) bazen
- cijevni reaktor za koagulaciju i flokulaciju
- dozirna stanica kemikalija
- reaktor za flotaciju
- biološki stupanj
- precrpna stanica istaloženog mulja
- sabirni bazen (ugušćivanje) mulja
- strojna dehidracija mulja
- izlazno (kontrolno) okno
- kompresorska stanica za zrak.

Na lokaciji planirane izgradnje uređaja za predtretman tehnoloških otpadnih voda nalaze se slijedeće građevine: separator ulja i masti, bunker za gorivo i kućica za gorivo sa nadstrešnicom. Navedene građevine nisu u uporabi i uklonit će se prije početka izgradnje uređaja (Slika 2.).



Slika 2. Lokacija planiranog uređaja za pročišćavanje tehnoloških otpadnih voda

1.2 Tehnički opis namjeravanog zahvata

Građevine unutar kompleksa uređaja za predtretman tehnoloških otpadnih voda mogu se podijeliti na građevine vezane za tehnološki proces pročišćavanja te prateće građevine i pomoćne građevine (Prilog 2.). Uređaj za predtretman tehnoloških otpadnih voda sastoji se od slijedećih objekata odnosno elemenata:

1. Objekti tehnološkog procesa
 - priključno okno (postojeće okno)
 - mastolov
 - ulazno crpno okno

- fino sito
- sabirni bazen
- pogonska zgrada – strojarnica
- aeracijski bazen
- naknadni taložnik
- izlazno kontrolno okno,
- crpna stanica povratnog i viška mulja,
- biofilter za obradu otpadnih plinova

2. Prateći i pomoćni objekti

- infrastrukturni objekti.

Mastolov

Na mastolovu će se odvajati masti i ulja iz tehnoloških otpadnih voda mljekare. Mastolov je građevni proizvod tlocrtnih dimenzija 3,0 m x 1,25 m x 2,4 m i protoka $Q= 13$ l/s. Mastolov će se ugraditi podzemno, na AB ploču (Slika 3.).



Slika 3. Prikaz ugradnje mastolova

Ulazno crpno okno

Ulazno crpno okno je tipski armirano-betonsko okno pravokutnog oblika, koje služi za prihvatanje svih otpadnih voda iz sustava odvodnje tehnoloških otpadnih voda, a koje dolaze na uređaj. Crpno okno se izvodi u dva dijela: prvi, dublji dio - zdenačko okno u kojem su smještene tri uronjena crpna agregata i drugi dio - zasunska komora, koja je nešto plića. Dimenzije okna su: 3,7 x 2,0 x 3,15 m (dužina x širina x dubina). Objekt je potpuno ukopan u zemlju i isti se izvodi od armiranog vodonepropusnog betona, s unutarnje strane premazan oblogom od vodonepropusne i kiselo otporne smole.

Automatsko sito

Automatsko sito je smješteno u metalnom bazenu-kadi ispred sabirnog bazena. Sito se postavlja na armirano - betonsku podnu ploču, izrađenu od vodonepropusnog armiranog betona. Dimenzije ploče su: 3,8 m x 0,8 m x 0,2 m.

Sabirni bazen

Sabirni bazen je armirano-betonska građevina pravokutnog oblika, potpuno ukopana u zemlju. Volumen sabirnog bazena osigurava prihvata cjelodnevne proizvodnje otpadnih voda pogona mljekare.

Iznad sabirnog bazena se izvodi zgrada strojarnice. Dimenzije bazena su: 16,60 x 10,80 x 4,4 m (dužina x širina x dubina). Sabirni bazen je izrađen od vodonepropusnog armiranog betona koji je sa unutarnje strane premazan oblogom od vodonepropusne i kiselo otporne smole.

Pogonska zgrada - strojarnica

Za potrebe ugradnje elektro-strojarske opreme predviđena je izgradnja posebne pogonske zgrade (strojarnice). U pogonskoj zgradi će biti ugrađena slijedeća oprema: cijevna flokulacija, ozračena flotacija, dozirna stanica kemikalija, dozirna stanica polielektrolita, ugušivač mulja, sito/preša za dehidraciju mulja, puhalo za aeraciju, elektroormarići i oprema.

Aeracijski bazen

Aeracijski bazen je armirano – betonska građevina, pravokutnog oblika, većim dijelom ukopana u zemlju. Bazenu se izrađuje od armiranog vodonepropusnog betona, a s unutrašnje strane je dodatno premazan oblogom od vodonepropusne i kiselo otporne smole.

Dimenzije bazena su: 10,0 x 10,0 x 5,3 m (dužina x širina x dubina).

Naknadni taložnik

Naknadni taložnik je armirano-betonska građevina izrađena od vodonepropusnog betona, pravokutnog oblika sa padom dna na jednu stranu radi pravilnog taloženja mulja, kao i skupljanja istog. Bazenu je sa unutrašnje strane premazan oblogom od vodonepropusne i kiselo otporne smole. Na objektu taložnice nalazi se pokretni most na kojem je pričvršćen zgrtač mulja odnosno zgrtač plivajućih tvari.

Dimenzije naknadnog taložnika su: 7,70 x 3,2 x 5,7 m (dužina x širina x visina).

Naknadni taložnik se izvodi kao zajednički objekt sa crpnom stanicom povratnog i viška mulja.

Izlazno mjerno – kontrolno okno

Pročišćena voda nakon naknadnog taložnika se odvodi u mjerno okno, a potom u izlazno kontrolno okno te se dalje gravitacijskim cjevovodom priključuje u sustav odvodnje otpadnih voda pogona.

Dimenzije izlaznog kontrolnog okna su slijedeće:

Širina okna : 2,10 m

Dužina okna : 5,60 m

Visina okna : 2,55 m.

Debljina ab. zidova je $d=40$ cm i $d=30$ cm a temeljna ploča debljine $d=40$ cm. Svi betoni se izvode od vodonepropusnog betona, a s unutrašnje strane je premazan oblogom od vodonepropusne i kiselo otporne smole.

Crpna stanica povratnog i viška mulja

Predviđa se izgradnja crpnog okna u kojem su smještene uronjene crpke, koje imaju zadatak transporta povratnog mulja u aeracijski bazen kao i viška mulja u objekt ugušćivača mulja. Crpno okno je armirano - betonsko okno, izrađeno od vodonepropusnog betona, pravokutnog oblika. Okno je dodatno sa unutrašnje strane premazano oblogom od vodonepropusne i kiselo otporne smole.

Dimenzije okna su: 3,2 x 2,0 x 5,7 m (dužina x širina x visina). Crpna stanica povratnog i viška mulja se izvodi kao zajednički objekt sa naknadnim taložnikom.

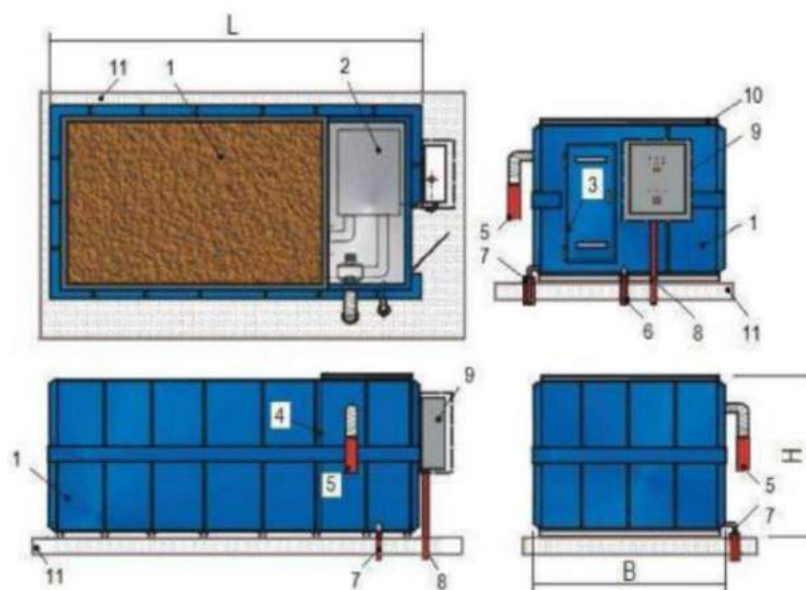
Biofilter za obradu plinova

Biofilter za zrak koristi se za pročišćavanje zraka, odnosno za uklanjanje mirisa na postrojenju za predtretman otpadnih voda. Otpadni zrak se usisava ugrađenim ventilatorom i istovremeno upuhuje kroz sustav ovlaživanja. Nakon intenzivnog vlaženja distribuira se u tlačnu komoru biofiltera pute sustava razdjelnih cijevi. Prolazom kroz filtersku ispunu organske tvari iz zraka apsorbiraju se na površini filterske ispune gdje se obavlja biološka razgradnja djelovanjem mikroorganizama. Produkt biološke razgradnje su ugljični dioksid (CO_2) i kondenzat (H_2O). Nakon adsorpcije organskih tvari, odnosno uklanjanja neugodnog mirisa, pročišćeni se zrak ispušta direktno u atmosferu. Biofilter je građevini proizvod koja se ugrađuje na betonsku AB ploču dimenzije 10,50 x 3,0 x 0,30 m.

Biofilter se sastoji od slijedećih dijelova (Slika 4.):

1. PE/PP kućište sa bio-ispunom
2. Sustav za ovlaživanje
3. Vrata strojarnice

4. Pregrada između filterske komore i strojarnice
5. Usis zraka
6. Priključak sanitarne vode
7. Odvod kondenzata
8. Priključak energetskog i signalnog kabela
9. Upravljački elektroormar
10. Poklopac strojarnice
11. Betonski temelj.



Slika 4. Prikaz dijelova planiranog biofiltera

Infrastrukturno uređenje lokacije

Uređaj za predtretman tehnoloških otpadnih voda nalazi se na zelenom pojasu lokacije postrojenja, južno od upravne zgrade.

Manipulativne površine

Prilaz uređaja bit će omogućen sa postojeće interne prometnice. Manipulativna površina koja se nalazi sa zapadne i istočne strane pogonske zgrade osiguravaju nesmetani rad i servisiranje pojedinih dijelova elektrostrojarske opreme.

Asfaltne manipulativne površine izvode se od slojeva tucanika na koji se ugrađuje asfalt beton. Rubovi prometnica se omeđuju betonskim rubnjacima, koji se postavljaju u beton.

Popločanja

Pješački prilazi građevinama izvest će se od betonskih opločnjaka dimenzija 30 x 30 cm, debljine 6 cm. Ploče se postavljaju na slojeve šljunka i pijeska. Obrub se radi sa betonskim rubnjacima.

Zelene površine

Vanjsko uređenje zelenih površina izvest će se sjetvom trave.

Komunalna infrastruktura

Lokacija Pogona Meggle priključena je na javnu komunalnu infrastrukturu vodoopskrbe, odvodnje i elektro instalacije. Za potrebe izgradnje uređaja za predtretman tehnoloških otpadnih voda neće se graditi novi komunalni priključci, odnosno uređaj će se priključiti na interni sustav vodoopskrbe, odvodnje i elektro instalacije.

Elektro-instalacije

Za rad uređaja za predtretman tehnoloških otpadnih voda osigurati će se zasebno napajanje iz postojeće trafo-stanice.

Vodoopskrba

Uređaja predviđena je sa postojećeg sustav vodoopskrbe pogona Meggle.

Vanjska hidrantska mreža

Vanjska hidrantska mreža je postojeća na lokaciji pogona Meggle.

Kanalizacija

Pročišćene tehnološke otpadne vode ispuštaju se u postojeći interni sustav odvodnje lokacije Pogona Meggle.

Odvodnja oborinskih voda s krovnih površina

Oborinska odvodnja građevine pogonske zgrade, predviđena je vertikalnim oborinskim krovnim vertikalama sa ispustom na zelenu površinu sa južne i istočne strane građevine.

Grijanje

Prostor pogonske zgrade grijat će se elektro grijalicom za održavanje temperature + 5 °C.

Kanalizacijski cjevovodi

Niveleta projektiranih kanalizacijskih cjevovoda položena je tako da budu zadovoljeni uvjeti minimalnih brzina tečenja te da količine iskopa i potrebiti opseg radova kod izvođenja budu što manji uz osiguranu mogućnost priključenja kanalizacijskih cjevovoda cjelokupnog sustava.

Prilikom polaganja nivelete nastojalo se da gornji kanalizacijski rub cijevi bude na dovoljnoj dubini ispod uređenog terena kako bi se osigurao dovoljan nadsloj u pogledu statičke i termičke zaštite.

Kanalizacijska okna

Kanalizacijska okna (revizijska okna) je moguće raditi kao armirano-betonska okna ili modularna revizijska okna od PE materijala.

AB revizijska okna izvedena su od armirano betonskih stjenki debljine 20 cm. Materijal je vodonepropusni beton.

1.2.1 Faznost izgradnje uređaja

Izgradnja uređaja za predtretman tehnoloških otpadnih voda predviđena je u 2 faze (Prilog 3.):

1. Faza – izgradnja mehaničkog stupnja pročišćavanja otpadnih tehnoloških voda (Prilog 4.):

- pogonska zgrada
- mastolov
- sabirno okno sa crpkama (ulazna crpna stanica)
- fino sito sa presom
- akumulacijski/egalizacijski (sabirni) bazen
- zasićena flotacija s kemijskim stupnjem
- cijevni reaktor uz spremnik flotacije
- automatska stanica za pripremu polielektrolita
- dozirna stanica za otopine FeCl_3 i NaOH
- spremnici kemikalija,
- spremnik mulja
- izlazno (kontrolno) okno
- kompresorska stanica za zrak

2. Faza – izgradnja biološkog stupnja pročišćavanja tehnoloških otpadnih voda (Prilog 5.):

- biološki stupanj,
- precrpna stanica istaloženog mulja
- naknadni taložnik
- strojna dehidracija mulja
- automatska stanica za pripremu otopine polielektrolita
- kompresorska stanica za zrak,
- biofilter.

Nakon izgradnje mehaničkog stupnja pročišćavanja tehnoloških otpadnih voda (FAZA 1) i nakon provedenog tehničkog pregleda i ishoda uporabe dozvole uređaj će biti pušten u pogon.

U 2. Fazi gradit će se građevine za biološki stupanj pročišćavanja.

1.2.2 Tehnološki proces uređaja za pročišćavanje otpadne vode

Tehnološki proces pročišćavanja otpadnih voda uključivat će dvije faze: mehaničku i biološku obradu.

Mehanička obrada (mehanički stupanj pročišćavanja)

Otpadne vode iz pogona mljekare internim sistemom kanalizacije dolaze do objekta mastolova - hvatača ulja i masti gdje se neemulgirane masnoće nakon umirivanja strujanja otpadnih voda frakcionim principom odvajaju od vode, skupljaju na površini vode te periodično mehaničkim putem uklanjaju iz predviđenog okna i odlažu u kontejnere.

Otpadne vode gravitacijskim kolektorom dolaze do tzv. ulaznog okna sa uronjenim kanalizacijskim crpkama u mokroj izvedbi. Kao „osnovne radne“ crpke su projektirane dvije crpke kapaciteta po $Q_1 = 8,0$ l/s sa mogućim režimima rada 1+1 i 2+0. Treća crpka kapaciteta $Q = 13,0$ l/s se uključuje u rad zajedno s prethodne dvije crpke u paralelnom radu isključivo kod pojave vršnih dotoka otpadnih voda.

Rad crpne stanice reguliran je lokalnom automatikom.

Iz razloga pogonske sigurnosti u crpni će zdenac biti ugrađene crpke sa slobodnim prolazima kroz radno kolo od 100 mm. Crpke i postolja crpki su zaštićeni dvokomponentnim keramičkim premazom radi osiguranja od oštećenja uzrokovanih mogućim promjenama vrijednosti pH influenta. Prateći pribor uz crpke (vodilice i lanci) je predviđen od inox materijala.

Otpadne vode se prije upuštanja u sabirni bazen tretiraju na objektu finog sita sa presom gdje se eventualno prisutne grube tvari i nečistoće (ostaci iz proizvodnje, kartonski otpad i drugi nepredviđeni objekti) mehanički odstranjuju i te se privremeno skladište u posebno osigurane zatvorene kontejnerske spremnike do odvoza osobe koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom.

Fino sito s presom namijenjeno je za zadržavanje svih sadržaja iz otpadnih voda većih od 2-3 mm. Izdvojeni materijal se pomoću pužnog transportera podiže u spiralnu presu, sve u sklopu iste opreme, gdje ga se dodatno obrađuje – presa i dehidrira.

Prešanjem se volumen obrađenog otpadnog materijala smanjuje na oko 35% početnog s koncentracijom suhe tvari 35-40%. Ovako obrađeni otpadni materijal se odlaže u plastične vreće koje se skladište u kontejneru do odvoza osobe koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom.

Fino sito s presom je ugrađeno u zatvoreni prihvatni spremnik ugrađen nadzemno. Za zaštitu od niskih temperatura fino sito s presom je dodatno opremljeno centralnim grijačem i osiguranjem pune funkcionalnosti rada kod vanjskih temperatura zraka do -25°C . Kod pojave još nižih temperatura fino sito se uključuje u kontinuirani rad.

Na dovodnom tlačnom cjevovodu iz crpne stanice ispred spremnika finog sita s presom je ugrađen obilazni cjevovod, opremljen zasunima, s mogućnošću usmjeravanja otpadnih voda izravno u egalizacijski bazen (redovni servis finog sita ili zastoj u radu).

Očekivana ukupna godišnja količina otpada koja će nastajati na finom situ sa presom iznosi oko 300 – 600 kg/god.

Sabirni bazen (egalizacijski bazen) ima zadaću skupiti svu jednodnevnu količinu otpadne vode iz pogona mljekare, izjednačiti njihovu kvalitetu (pH, koncentraciju pojedinih organskih ili anorganskih komponenti, temperaturu i dr.) te osigurati kontinuirano i jednolično napajanje daljnjeg stupnja uređaja.

Za uspješan proces zasićene flotacije s kemijskim stupnjem bitno je da su tehnološke otpadne vode ujednačene kakvoće.

Kako otpadne vode potječu s različitih tehnoloških linija i faza proizvodnih procesa u sabirnom bazenu one se retencioniraju i miješaju.

Ove tehnološke otpadne vode karakterizira i relativno brza pojava anaerobnih procesa, pa je uz miješanje sadržaja bazena predviđen je i unos zraka (kisika) radi održavanja aerobnih uvjeta u otpadnoj vodi. Za ovu namjenu projektom su predviđena dva ejektorska aeratora – mješača montirana uz zid sabirnog bazena.

Za kontinuirano mjerenje vrijednosti pH otpadnih voda u egalizacijski bazen se ugrađuje mjerna sonda s prijenosom signala na elektroormar zasićene flotacije. “Doziranje” homogeniziranih i egaliziranih otpadnih voda na zasićenu flotaciju je predviđeno uronjivom kanalizacijskom crpkom ugrađenom u produbljeni dio egalizacijskog bazena, nazivnog kapaciteta usklađenog s kapacitetom zasićene flotacije. Zbog promjenjive razine vode u egalizacijskom bazenu kapacitet uronjene crpke će, u granicama koje nemaju negativnih posljedica za rad zasićene flotacije, nebitno odstupati od vrijednosti nazivnog kapaciteta crpljenja.

U egalizacijski bazen se ugrađuje samo jedna crpka za usmjeravanje otpadnih voda na postupak zasićene flotacije dok se druga, istog tipa i karakteristika, dobavlja na skladište kao pričuvna. Crpka i njeno postolje su zaštićeni dvokomponentnim keramičkim premazom dok je prateći pribor od inox materijala.

Automatski rad crpke definiran je preko uronjenih nivo-sondi visinama vode u egalizacijskom bazenu, odnosno prijenosom signala s lokalne automatike na elektro ormar s automatikom za zasićenu flotaciju i njihovog istovremenog rada.

Iz egalizacijskog bazena je predviđen sigurnosni preljev u odvodni kolektor pročišćenih otpadnih voda za slučaj poremećaja u radu tehnološke linije zasićene flotacije.

Uz spremnik flotacije se ugrađuje cijevni flokulator na kojem su sljedeći priključci za otopine:

- polielektrolita
- koagulanta (40 – 44 % - tna otopina FeCl_3)
- otopine za neutralizaciju (40% - tna otopina NaOH).

Na cijevnom flokulatoru je ugrađeno i kućište s pH – sandom.

U cijevnom flokulatoru dolazi do potpunog miješanja otpadnih voda i otopina kemikalija, te formiranja flokula.

Mješavina otpadnih voda, flokula koloidnog mulja i dijela povratne vode obogaćene zrakom dopijeva u tzv. reaktor za flotaciju. Na samom ulazu u reaktor, u tzv. zoni miješanja dodaje se glavnina povratne vode koja je obogaćena komprimiranim zrakom (pod tlakom od 5 bara). Smanjivanjem tlaka s 5 bara na 1 bar postiže se stvaranje vrlo finih mjehurića zraka koji se povezuju s pojedinim flokulama prethodno nastalog koloidnog mulja kao i s emulgiranim masnoćama prisutnim u otpadnoj vodi.

Tehnološka linija zasićene flotacije, kao i linije za strojnu dehidraciju mulja, smještena je u zatvoreni građevinski objekt. Flotacijski uređaj u kompaktnoj izvedbi za nazivno opterećenje $50 \text{ m}^3/\text{h}$ i kontinuirani rad, ugrađuje se nadzemno, na podnu konstrukciju objekta. U spremnik

ugrađeni paketi kosih lamelnih ploča pospješuju razdvajanje plivajućih od taloživih sadržaja u otpadnim vodama. Pomoću potopljenog lančanog zgrtača plivajući sadržaji izdvojeni na površini vode se usmjeravaju u preljevni žlijeb i dalje vijčanom crpkom u spremnik flotata/mulja. Pomoću iste vijčane crpke se u spremnik usmjerava i istaloženi materijal iz spremnika za flotaciju.

Otpadna voda iz spremnika flotacije je dijelom u recirkulaciji (50-75 % količine nazivnog kapaciteta) preko visokotlačne crpke tlaka 5,7-6,3 bar. Ova otpadna voda se vraća u spremnik flotacije i preko ugrađenog ventila ekspandira u sadržaj spremnika.

Kompresor malog kapaciteta je u funkciji upravljanja magnetnim ventilima za regulaciju rada procesa flotacije. Duž spremnika je ugrađen cijevni flokulacijski reaktor za miješanje i homogenizaciju medija koji se tlače u spremnik zasićene flotacije i otpadna voda iz egalizacijskog bazena i otopine polielektrolita, natrijeve lužine i željeznog klorida.

Ispust pročišćenih otpadnih voda iz spremnika flotacije je priključen na izlazno okno izvan objekta. Na odvodni kanal je priključen i sigurnosni preljev iz spremnika.

Priprema otopine polielektrolita za doziranje u flokulacijski bazen se vrši automatski u kompaktnoj trokomornoj stanici volumena 1000 l. Polielektrolit se dozira i razrjeđuje vodom (primarno razrjeđenje) i homogenizira pomoću propelerne miješalice. Vijčanom crpkom se primarno razrijeđeni polielektrolit prebacuje u drugu komoru stanice i razrjeđuje na željenu koncentraciju uz istovremenu homogenizaciju pomoću propelerne miješalice. Iz treće, preljevne, komore je otopina polielektrolita vijčanom crpkom tlači u flokulacijski cijevni reaktor.

Regulacija pH vrijednosti izvest će se odabranim kemikalijama NaOH i FeCl₃. Sustav neutralizacije čini spremnik kemikalija, dozirna stanica i injektor.

Flotacijski bazen je u cijelosti izrađen od inox materijala, kompaktna stanica za pripremu otopine polielektrolita od tvrdog propilena, a spremnici za otopinu natrijeve lužine i željeznog klorida od tvrdog polietilena. Spremnici imaju u zaštitne tankvane za 100%-tne korisne volumene spremnika. Stanica za punjenje spremnika natrijeve lužine i željeznog klorida iz cisterni je ugrađena na vanjski zid objekta uz spremnike.

Za cjelovitu tehnološku liniju zasićene flotacije predviđen je jedan glavni upravljački elektro ormar s pokaznom shemom. Zaseban elektro ormar s automatikom je ugrađen uz kompaktnu stanicu za pripremu otopine polielektrolita.

Nastali mulj u reaktoru je dvojakog karaktera – plivajući i taloživi. Plivajući mulj će se pomoću rotirajućeg zgrtača skupljati na određenom mjestu i kontinuirano prelijevati u sabirnik

mulja. Taloživi mulj se skuplja u donjem koničnom dijelu reaktora te povremeno ispušta u sabirnik mulja.

Na zasićenoj flotaciji izdvojeni mulj/flotat, kao i istaloženi materijal, se vijčanom crpkom tlači u nadzemni spremnik izrađen od tvrdog polietilena.

Mulj/flotata se odvodi na strojnu dehidraciju mulja/flotata.

Filtrat iz procesa strojne dehidracije se gravitacijski vraća preko zacijevljenog kanala položenog u podu objekta u egalizacijski bazen.

Kompaktna stanica za pripremu otopine polielektrolita je po dimenzijama i tehničkim karakteristikama identična stanici ugrađenoj na tehnološkoj liniji zasićene flotacije.

I na liniji za strojnu dehidraciju mulja predviđena su dva zasebna elektroormara s automatikama – za pripremu otopine polielektrolita i za samu strojnu dehidraciju mulja sa spiralnim transporterom.

Biološka obrada (biološki stupanj pročišćavanja)

Biološki stupanj pročišćavanja je izveden u kompaktnoj građevinskoj izvedbi te objedinjuje slijedeće komponente: bioaeracijski bazen, naknadni taložnik i crpna stanica povratnog i viška mulja.

Bioaeracijski bazen je biološki stupanj uređaja gdje se mehanički pročišćena otpadna voda dovodi u kontakt s flokulama aktivnog mulja, aerira kisikom iz zraka te ujedno intenzivno miješa. Pri tome se odvijaju mikrobiološki procesi te dolazi do razgradnje organskog onečišćenja i stvaranja nove količine biomase.

Za potrebe ozračivanja predviđeni su membranski difuzori smješteni na dnu aeracijskog bazena. Potreban kisik za održavanje metabolizma mikroorganizama u aktivnom mulju dobavljat će se pomoću puhalo za zrak a koji su smješteni u pogonskoj zgradi u tzv. kompresorskoj stanici. Dobava potrebnog zraka u aeracijski bazen regulira se pomoću praćenja koncentracije otopljenog kisika u bazenu.

Preko posebnog cijevnog spoja/otvora između aeracijskog bazena i naknadnog taložnika smjesa vode-biomase-aktivnog mulja dopijeva u naknadni taložnik.

U naknadnom taložniku skupljaju se i izdvajaju sve taložive čestice iz sistema koje polako padaju na dno taložnika te sifonskim vodom dopijevaju u okno crpki za povrat mulja. Povratni mulj se kontinuirano vraća u aeracijski bazen gdje se miješa sa ulaznom otpadnom vodom.

Strojna dehidracija flotata/ taloga i viška mulja – flotat/ talog izdvojen u postupku zasićene flotacije s kemijskim stupnjem, te višak mulja iz uređaja s biološkim pročišćavanjem se odlažu u zajednički spremnik kružnog presjeka.

Da bi se mogao uspješno provesti postupak strojne dehidracije mulja, nužno je ujednačiti kakvoću medija u spremniku (homogenizacija) da bi se dobio medij ujednačene koncentracije suhih tvari.

Sam postupak strojne dehidracije se odvija na spiralnoj presi nove generacije i namijenjen je za manje uređaje.

Ove spiralne prese su karakterizirane ekstremno niskom potrošnjom energije u eksploataciji.

Homogenizirani medij za daljnju obradu se horizontalnom vijčanom crpkom tlači kroz statički mješač direktno u spiralnu presu. Na statički mješač je priključen i tlačni cjevovod otopine polielektrolita, te dolazi do potpunog miješanja ova dva medija.

Unutar kućišta spiralne prese je cilindrična filtracijska košara konusnog oblika s tri sekcije – ulazna sekcija ima okanca veličine 0,5 mm, središnja sekcija 0,2 mm, te zona samog zgušnjavanja mulja 0,1 mm. Daljnje prešanje ugušćenog mulja se vrši pomoću konusnog prstena reguliranog pneumatski. Ovakvim postupkom je moguće održavati željenu koncentraciju suhih tvari u muljnom kolaču i u slučaju da koncentracija suhih tvari dovodnog medija varira tijekom jednog radnog ciklusa prešanja.

Filtrat iz spiralne prese se gravitacijski vraća u egalizacijski bazen na ulaznom dijelu uređaja, a muljni kolač se izbacuje u spiralni transporter.

Priprema otopine polielektrolita iz praškastog medija se vrši u dvokomornoj automatskoj stanici; otopina polielektrolita se vijčanom ekscentričnom crpkom “dozira” preko statičkog mješača u tlačni cjevovod flotata/ taloga i mulja i dalje u spiralnu presu.

Na tlačnim cjevovodima vijčanih ekscentričnih crpki su ugrađeni magnetno- induktivni mjerači protoke, obje crpke su upravljane putem frekventnih pretvarača kao i elektromotorni pogon same spiralne prese, te se nakon probnog pogona uspostavlja potpuno automatski rad linije za strojnu dehidraciju mulja.

Svi spojni tehnološki cjevovodi su izrađeni od inox materijala.

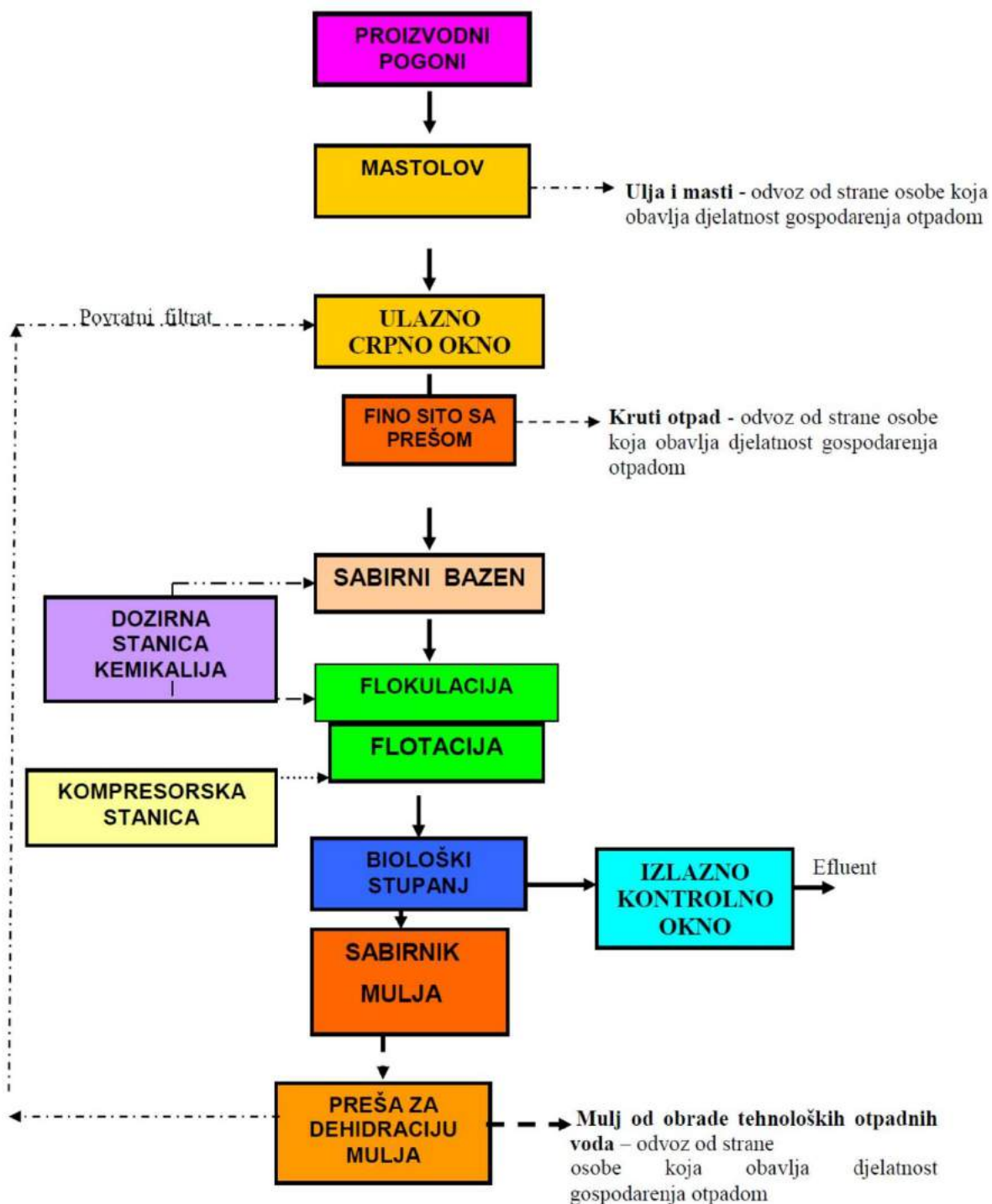
Daljnja obrada muljnog kolača (doziranje vapna) – muljni kolač dobiven postupkom strojne dehidracije na spiralnoj presi će imati koncentraciju suhih tvari od oko 25% ST. Muljni kolači se odlažu u kontejnere i odvoze sa lokacije.

Biološko pročišćavanje otpadnog zraka – unutar objekta s tehnološkim linijama zasićene flotacije s kemijskim stupnjem, te skladištenjem i strojnom obradom mulja, nazočna je emisija neugodnih mirisa. Uz to u postupku zasićene flotacije s doziranjem otopine koagulanta $FeCl_3$ ipak, i uz pomno vođenje i održavanje procesa, dolazi do oslobađanja slobodnog klora u objektu. Za pročišćavanje otpadnog zraka, ugrađuje se biofilter.

Pročišćena otpadna voda, se prelijeva u izlazno (kontrolno) okno te gravitacijskim kanalom odlazi prema spoju na gradski javni odvodni sustav.

U izlaznom (kontrolnom) oknu provodit će se kontrola količina i kvalitete izlaznih i obrađenih otpadnih voda uređajem s automatskim mjerenjem i memoriranjem izmjerenih vrijednosti.

U zasebnom oknu na odvodnom kanalu pročišćenih otpadnih voda prema gradskom kolektoru predviđen je kontrolno - mjerni kanal s ultrazvučnim mjeračem nivoa i prijenosom podataka signalnim kablovima do zasebnog ormarića s digitalnim pokazivačem trenutnih i sumarnih registriranih protoka. U kanal su ugrađene i mjerne sonde za registraciju pH ispuštenih otpadnih voda i temperature sa signalnim kablovima do ormarića i očitanjem izmjerenih podataka na grafičkom kolor display-u..



Slika 5. Blok – shema planiranog uređaja na pročišćavanje tehnoloških otpadnih voda

1.3 Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces

U proces obrade ulazi tehnološka otpadna voda. Predviđena prosječna dnevna količina otpadne vode iznosi $Q_{\text{dan}} = 550 \text{ m}^3/\text{dan}$, dok maksimalna količina na sat iznosi $Q_{\text{h}} = 60 \text{ m}^3/\text{h}$. Ulazno prosječno biokemijsko opterećenje BPK_5 988 mg/l, opterećenje KPK 2078 mg/l te ulazna količina suspendirane tvari 350 mg/l – odgovara kapacitetu od oko 9500 ES.

Tijekom rada pročišćivača potrebno je obavljati doziranje kemikalija

U uređaju za predtretman tehnoloških otpadnih voda tvrtke MEGGLE Hrvatska d.o.o. na temelju prosječnih dnevnih količina tehnološke otpadne vode ($Q_{\text{dan}} = 550 \text{ m}^3/\text{dan}$) i prosječnog satnog protoka ($Q_{\text{h}} = 23 \text{ m}^3/\text{sat}$) planirana je potrošnja slijedećih tvari i sirovina:

- 30 % natrijev hidroksid (NaOH) u količini od oko 192,5 l/dan
- 40 % željezov (III) klorid (FeCl_3) u količini od oko 165 l/dan
- 40 % polielektrolit za bolju filtrabilnost viška biološkog mulja (flokulanti) u količini od oko 20,6 l/dan.

Polielektroliti (flokulanti) služe za stvaranje većih flokula mulja i dobivanje većeg udjela suhe tvari u dehidriranom mulju.

1.4 Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa i emisije u okoliš

Nakon završetka tehnološkog procesa glavne tvari koje ostaju i koje se javljaju su pročišćena voda, ulja i masti, otpad na finim sitima te muljevi od obrade otpadnih voda.

Pročišćena voda

Otpadna voda će se pročišćavati na uređaju za predtretman tehnoloških otpadnih voda u skladu s člankom 7. i prilogom 4., tablica 1. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, br. 80/13, 43/14, 27/15, 3/16) te će se nakon obrade upuštati u sustav javne odvodnje grada Osijeka.

Tablica 1. Granične vrijednosti emisija onečišćujućih tvari u otpadnim vodama iz objekata i postrojenja za preradu mlijeka i proizvodnju mliječnih proizvoda

POKAZATELJI	IZRAŽENI KAO	JEDINICA	POVRŠINSKE VODE	SUSTAV JAVNE ODVODNJE
FIZIKALNO-KEMIJSKI POKAZATELJI				
1. Temperatura		°C	30	40
2. pH-vrijednost			6,5 – 9,0	6,5 – 9,5
3. Suspendirane tvari		mg/l	35	(a)
4. Taložive tvari		ml/lh	0,3	20
ORGANSKI POKAZATELJI				
5. BPK ₅	O ₂	mg/l	25	sukladno članku 5. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda
6. KPK	O ₂	mg/l	125	sukladno članku 5. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda
7. Teškohlapljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)		mg/l	20	100
8. Adsorbilni organski halogeni (AOX)	Cl	mg/l	0,1	0,5
ANORGANSKI POKAZATELJI				
9. Ukupni klor	Cl ₂	mg/l	0,4	0,4
10. Ukupni dušik	N	mg/l	15	sukladno članku 5. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda
11. Amonij	N	mg/l	10	-

12. Ukupni fosfor	P	mg/l	2 (1 jezera)	sukladno članku 5. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda
-------------------	---	------	--------------	---

(a) granična vrijednost emisije određuje se u otpadnoj vodi u slučaju ako suspendirane tvari štetno djeluju na sustav javne odvodnje i/ili na proces pročišćavanja uređaja, a određuje ju pravna osoba koja održava objekte sustava javne odvodnje i uređaja.

Članak 5. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ br 80/13, 43/14 i 27/15, 3/16) navodi slijedeće:

„(1) Iznimno od članka 4. stavka 2. ovoga Pravilnika, granične vrijednosti emisija u tehnološkim otpadnim vodama koje se ispuštaju u sustav javne odvodnje, mogu se drugačije odrediti za:

1. BPK₅, KPK, ukupni fosfor i ukupni dušik, koji se ne ograničavaju u prilogima ovoga Pravilnika, ako uređaj za pročišćavanje komunalnih otpadnih voda postiže stupanj pročišćavanja u skladu s odredbama ovoga Pravilnika,

2. sulfate i kloride, ovisno od materijala od kojeg je izgrađen sustav prikupljanja, odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda, kao i tehnologije pročišćavanja otpadnih voda.

(2) Vrijednosti za točke 1. i 2. stavka 1. ovoga članka određuju se sukladno odluci o odvodnji otpadnih voda.

(3) U slučaju da odluka iz stavka 2. ovoga članka nije donesena za ispuštanje u sustav javne odvodnje primjenjivat će se sljedeće granične vrijednosti emisija za pokazatelje: BPK₅ = 250 mg O₂/l, KPK=700 mg O₂/l, ukupni fosfor = 10 mg/l i ukupni dušik = 50 mg/l, a ako su odvodne cijevi betonske, primjenjivat će se granične vrijednosti emisija za sulfate 200 mg/l i za kloride 1000 mg/l.“

Nakon pročišćavanja na uređaju za predtretman otpadnih voda, granične vrijednosti emisija u tehnološkim otpadnim vodama koje se ispuštaju u sustav javne odvodnje će zadovoljavati vrijednosti navedene u članku 5. i prilogu 4., tablica 1. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ br. 80/13, 43/14, 27/15, 3/16).

Prosječna kvaliteta (sastav) otpadne vode koja se očekuje nakon mehaničkog i biološkog pročišćavanja otpadne vode prikazana je u tablici 2. (Tablica 2.) i tablici 3. (Tablica 3.). Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda dimenzioniran je s obzirom na ulazno hidrauličko opterećenje te prema ulaznim koncentracijama onečišćujućih tvari u otpadnoj vodi.

Tablica 2. Kvaliteta efluenta nakon mehaničkog stupnja pročišćavanja (I Faza)

	Kvaliteta efluenta nakon mehaničke obrade
Koncentracija efluenta BPK ₅	397,2 mgO ₂ /l
Izlazne koncentracije SS	62 mg/l

Prosječni efekti pročišćavanja otpadnih voda u postupku zasićene flotacije (nakon mehaničkog stupnja pročišćavanja) s primjenom kemikalija iznosi:

- Suspendirane tvari >90%
- KPK 40 – 70 %
- BPK₅ 40 – 70 %
- Ulja i masti > 95 %
- Ukupni N 50 %.

Tablica 3. Kvaliteta efluenta nakon biološkog stupnja pročišćavanja (II Faza)

	Kvaliteta efluenta nakon biološke obrade
pH	6,5 – 9,5
Koncentracija efluenta KPK	< 700 mg/l
Koncentracija efluenta BPK ₅	< 250 mg/l
Ukupni fosfor	< 10 mg/l
Ukupni dušik	< 50 mg/l
Teško topljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)	< 100 mg/l
Temperatura	< 40 °C
Taložive tvari	< 20 ml/h

U 1. FAZI izgradnje uređaja za predtretman tehnoloških otpadnih voda, otpad se izdvaja na mastolovu i finom situ (Tablica 4.).

Ulja i masti

Otpadne vode iz pogona mljekare internim sistemom kanalizacije dolaze do objekta mastolova - hvatača ulja i masti gdje se neemulgirane masnoće nakon umirivanja strujanja otpadnih voda frakcionim principom odvajaju od vode, skupljaju na površini vode te periodično mehaničkim putem uklanjaju iz predviđenog okna i odlažu u kontejnere.

Otpad na finim sitima

Otpadne vode se prije upuštanja u sabirni bazen tretiraju na objektu finog sita sa presom gdje se eventualno prisutne grube tvari i nečistoće (ostaci iz proizvodnje, kartonski otpad i drugi nepredviđeni objekti) mehanički odstranjuju.

Fino sito s presom namijenjeno je za zadržavanje svih sadržaja iz otpadnih voda većih od 2-3 mm. Izdvojeni materijal se pomoću pužnog transportera podiže u spiralnu presu, sve u sklopu iste opreme, gdje ga se dodatno obrađuje – presa i dehidrira.

Prešanjem se volumen obrađenog otpadnog materijala smanjuje na oko 35 % početnog s koncentracijom suhe tvari 35 – 40 %. Ovako obrađeni otpadni materijal se odlaže u plastične

vreće koje se skladište u kontejneru do odvoza osobe koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom.

Očekivana ukupna godišnja količina otpada koja će nastajati na finom situ sa presom iznosi oko 300 – 600 kg/god.

Mulj nakon mehaničke obrade

Mulj nastao nakon mehaničke obrade otpadnih voda i flotacije sakuplja se u sabirniku mulja, (kapaciteta 30 m³). Količina otpadnog mulja iznosi 7 m³/dan. Pražnjenje spremnika mulja je 7 puta mjesečno (Tablica 4.).

Tablica 4. Vrste i količine otpada nakon mehaničke obrade tehnoloških otpadnih voda

Otpad	Mjesto prikupljanja	Količina otpada (m ³ /mjesec)	Dinamika odvoza
Ulja i masti iz mastolova	Kontejner 1 m ³	3	Jednom tjedno
Otpad na finim sitima	Kontejner 1 m ³	1	Jedno mjesečno
Mulj nakon mehaničke obrade	Sabirnik mulja 30 m ³	210	Sedam puta mjesečno

U 2. FAZI izgradnje Uređaja za predtretman tehnoloških otpadnih voda, nakon biološkog pročišćavanja otpadnih voda provodi se strojna dehidracija mulja.

Muljevi od obrade tehnoloških otpadnih voda

Nakon faze aeracije i miješanja te konačne biološke obrade slijedi faza taloženja u kojoj se mulj odvaja od vode (postupak dekantiranja). Istaloženi odnosno odvojeni mulj iz flotacionog reaktora dopijeva u muljno okno gdje su smještene muljne crpke koje mulj prebacuju u posebni sabirni bazen mulja .

Mulj koji se skuplja u sabirnom bazenu mulja prema potrebi odvodi se na postupak dehidracije . Radi boljeg efekta rada preše/sita te potpunije dehidracije u mulj se dodaje po potrebi i polielektrolit (koncentracije od 0,1 %).

Dehidrirani mulj (cca. 30 % ST), čija očekivana količina iznosi dnevno cca. 3 m³/d odnosno godišnje oko 1100 m³/god, skuplja se u posebne zatvorene kontejnere i odvozi od strane osobe koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom.

Ocjedne vode iz procesa dehidracije vraćaju se u ulazno crpno okno.

Tablica 5. Vrste i količine otpada nakon biološke obrade tehnoloških otpadnih voda

Otpad	Mjesto prikupljanja	Količina otpada (m ³ /mjesec)	Dinamika odvoza
Ulja i masti iz mastolova	Kontejner 1 m ³	3	Jednom tjedno
Otpad na finim sitima	Kontejner 1 m ³	1	Jedno mjesečno
Mulj nakon mehaničke obrade	Sabirnik mulja 30 m ³	90	Tri puta mjesečno

1.5 Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata

Idejnim rješenjem nisu planirane nikakve dodatne aktivnosti koje bi bile potrebne za realizaciju zahvata.

1.6 Prikaz varijantnih rješenja zahvata

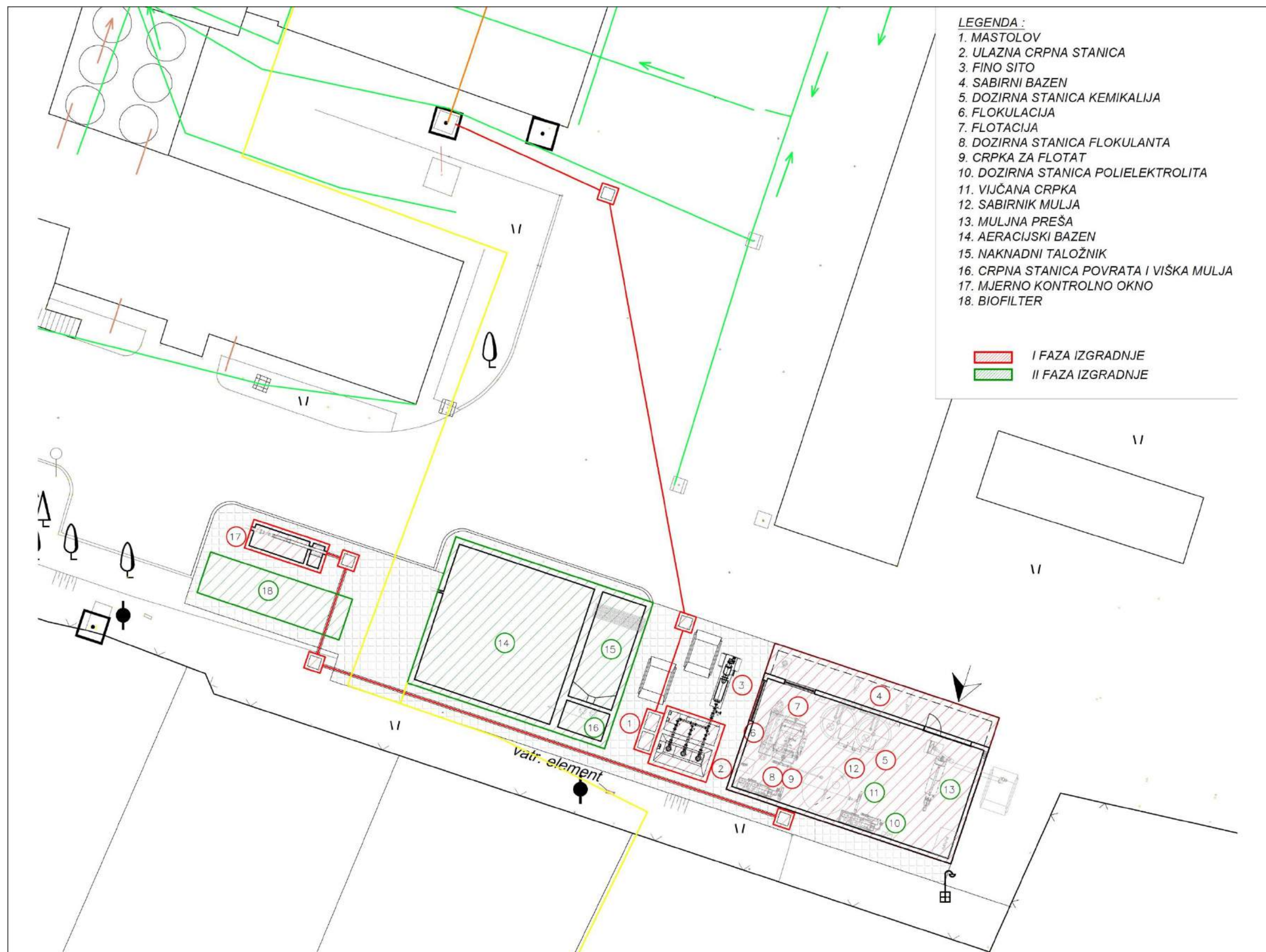
Nisu razmatrana varijantna rješenja zahvata, obzirom na njihove utjecaje na okoliš.



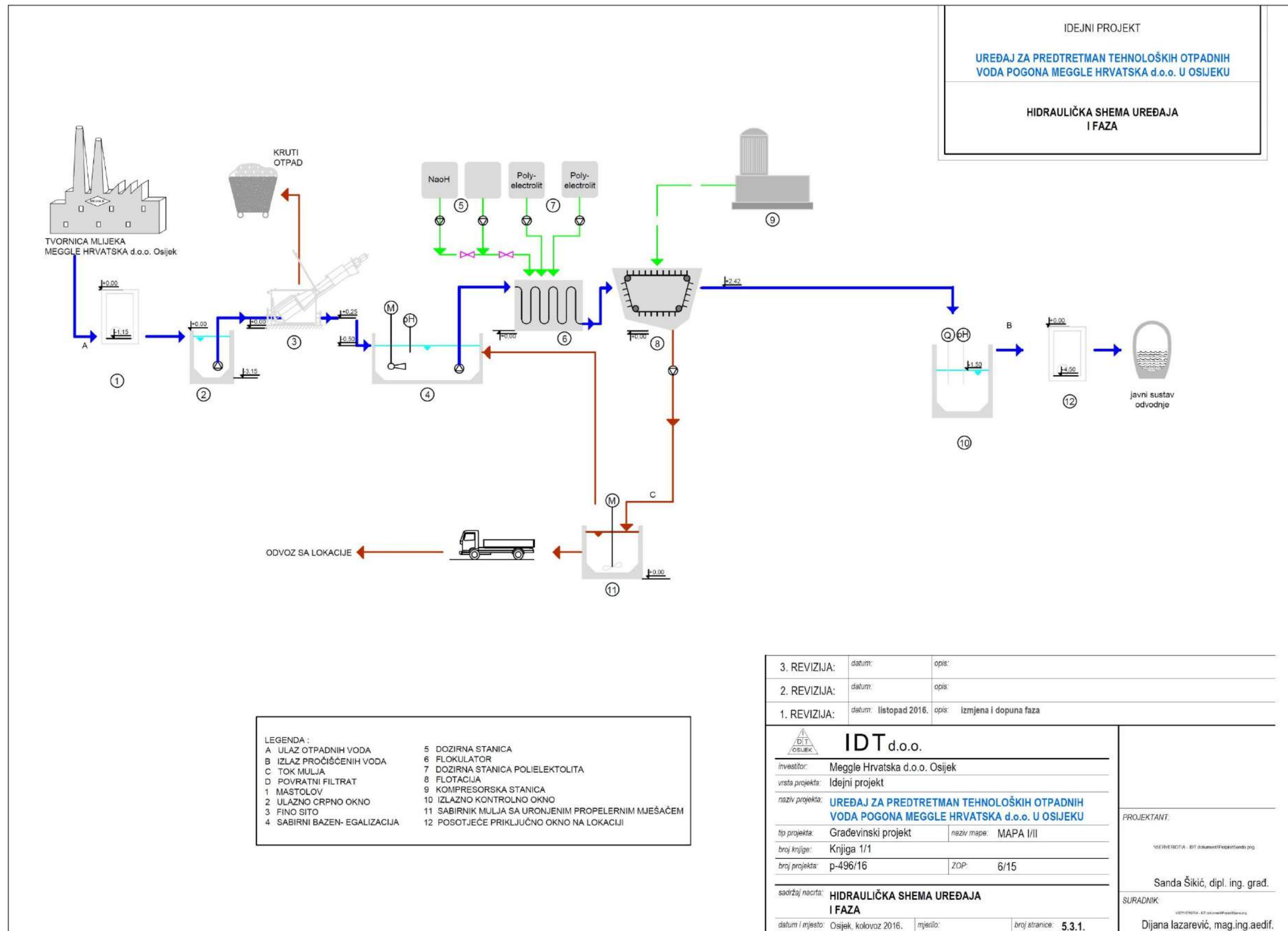
Prilog 1. Situacija (postojeće stanje)



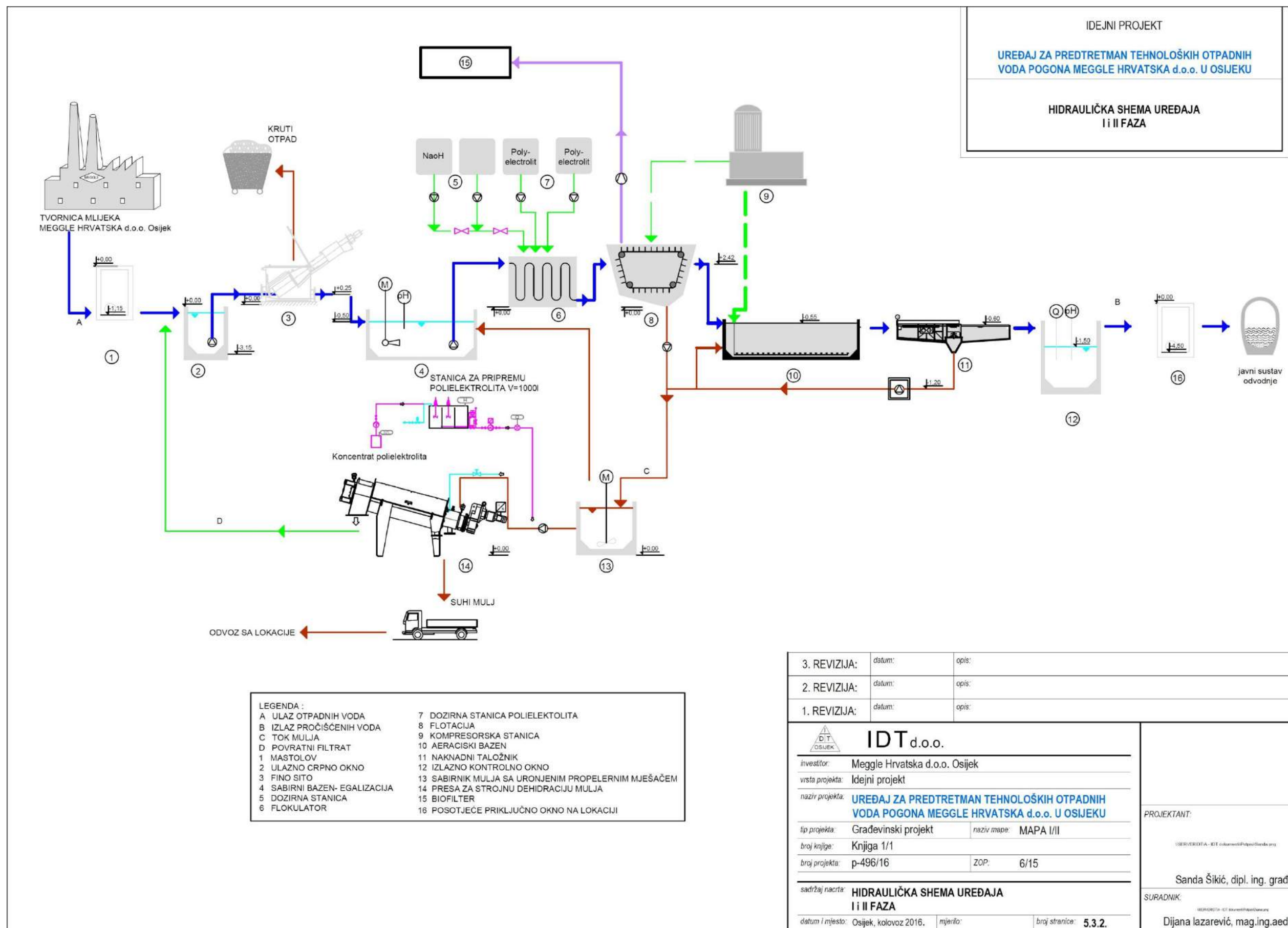
Prilog 2. Situacija (planirano stanje)



Prilog 3. Situacija – planirano stanje s prikazom fazi izgradnje)



Prilog 4. Hidraulička shema uređaja (I. faza)



Prilog 5. Hidraulička shema uređaja (I. i II. faza)

2 PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

2.1 Opis lokacije, postojećeg stanja na lokaciji te opis okoliša

2.1.1 Geografski položaj lokacije zahvata

Izgradnja uređaja za predtretman tehnoloških otpadnih voda pogona Meggle Hrvatska d.o.o. obaviti će se u Osječko – baranjskoj županiji na administrativnom području Grada Osijeka. Zahvat će se izvoditi na k.č. 9098/1 k.o. Osijek. Položaj Osječko – baranjske županije unutar Republike Hrvatske prikazan je na slici 6. (Slika 6.). Osječko-baranjska županija nalazi se u istočnom Republike Hrvatske. Na sjeveru graniči s Mađarskom, a zapadu sa Srbijom. Na jugoistoku s Brodsko – posavskom županijom, dok na istoku graniči Požeško – slavonskom i Virovitičko – podravskom županijom. Središte županije je grad Osijek, političko, kulturno i gospodarsko središte županije. Tu su još i gradovi Beli Manastir, Belišće, Donji Miholjac, Đakovo, Našice i Valpovo, koji svojim posebnostima i specifičnostima u gospodarskom i društvenom životu daju cjelovitu sliku područja Osječko - baranjske županije. U sastavu županije nalazi se i 35 općina.



Slika 6. Geografski položaj Osječko – baranjske županije unutar Republike Hrvatske

2.1.2 Opis postojećeg stanja na lokaciji

Meggle Hrvatska d.o.o Osijek (u nastavku Meggle Osijek) nalazi se na lokaciji Zeleno polje 34, na sjeveroistočnom dijelu grada Osijeka. Pogon Meggle Osijek je smješten na k.č.br. 9098/1, 9096/3 i 9095 k.o. Osijek ukupne površine 26074 m². Pogon je cestovno dobro povezan sa svim dijelovima grada, a samim tim i sa bližom i daljom okolicom.

Na lokaciji Meggle Osijek nalaze se različiti objekti i funkcionalne cjeline potrebne za nesmetano odvijanje procesa proizvodnje mlijeka i mliječnih proizvoda.

Proizvodni pogon Meggle Hrvatska priključen je na komunalnu infrastrukturu grada Osijeka, na javni sustav vodoopskrbe, odvodnje, na elektrosustav.

Opskrba vodom lokacije

Opskrba vodom Meggle Hrvatska za sanitarne i tehnološke osigurano je iz dva izvora:

- priključak na gradski vodoopskrbni sustav grada Osijeka
- vlastiti bušeni bunar (zdenac) na lokaciji i postrojenja za preradu bunarske vode

Voda na lokaciji se koristi za:

- tehnološke potrebe
- proces proizvodnje
- pranje postrojenja koja su direktno vezana za proces proizvodnje mlijeka i mliječnih prerađevina,
- za ostale namjene (npr. vanjsko pranje vozila itd.).

Za sanitarne potrebe i za protupožarnu zaštitu koristi se voda primarno iz vlastitog zdenca, a u uvjetima povećane potrošnje koriste se vode iz gradskog vodovoda.

Potrošnja vode iz gradskog vodovoda mjeri se u vodomjernom oknu, a crpljene količine vode iz bunara mjeri se vodomjerom ugrađenim u oknu iznad bunara.

Potrošnja energenata i vode iz gradskog vodoopskrbnog sustava i iz bunara iz 2015. godine prikazano je u tablici 6 (Tablica 6.).

Tablica 6. Prikaz potrošnje energenata i vode za 2015. godinu.

2015	električna energija				toplinska energija				voda (gradska)		voda (bunarska)		ukupno		
	kW	kWh	kn	kn/kWh	T/h	T	kn	kn/T	m3	kn	m3	kn	m3	kn	kn/m3
siječanj	706	339.520	193.395,37	0,57	2,10	1.089,00	306.381,14	281,34	2.220	41.114,40	5.137	45.616,56	7.357	86.730,96	11,79 kn
veljača	704	314.560	182.165,04	0,58	2,08	1.085,00	305.318,86	281,34	540	10.000,80	6.765	60.073,20	7.305	70.074,00	9,59 kn
ožujak	737	380.960	214.065,57	0,56	2,10	1.028,20	290.234,47	282,27	880	17.292,00	7.468	74.754,68	8.348	92.046,68	11,03 kn
travanj	783	388.080	221.036,83	0,57	2,10	941,90	267.315,79	283,80	970	19.060,50	8.470	84.784,70	9.440	103.845,20	11,00 kn
svibanj	773	397.160	224.454,15	0,57	2,10	847,90	242.352,21	285,83	490	9.628,50	8.176	81.841,76	8.666	91.470,26	10,56 kn
lipanj	882	420.650	240.789,04	0,57	2,10	859,20	245.353,15	285,56	1.010	18.448,56	8.237	82.452,37	9.247	100.900,93	10,91 kn
srpanj	836	468.500	258.903,67	0,55	2,10	876,60	249.974,07	285,16	10.410	190.190,70	3.166	31.691,66	13.576	221.882,36	16,34 kn
kolovoz	840	444.390	249.390,73	0,56	2,10	917,40	260.809,33	284,29	8.100	147.987,00	5.479	54.844,79	13.579	202.831,79	14,94 kn
rujan	834	401.810	229.047,13	0,57	2,10	803,50	230.560,91	286,95	1.350	24.664,50	10.885	108.958,85	12.235	133.623,35	10,92 kn
listopad	799	360.270	208.069,80	0,58	2,10	837,00	239.457,50	286,09	1.200	21.924,00	8.955	89.639,55	10.155	111.563,55	10,99 kn
studeni	769	339.100	197.920,23	0,58	2,16	966,50	274.339,34	283,85	270	4.932,90	8.573	85.815,73	8.843	90.748,63	10,26 kn
prosinač	690	342.060	193.890,09	0,57	2,20	926,80	264.286,74	285,16	440	8.038,80	9.116	91.251,16	9.556	99.289,96	10,39 kn
ukupno:		4.597.060	2.613.127,65			11.179,00	3.176.383,51		27.880	513.282,66	90.427	891.725,01	118.307	1.405.007,67	

Odvodnja otpadnih voda lokacije

Otpadne vode koje se javljaju na lokaciji Meggle Hrvatska, prema vrsti i mjestu nastajanja su sljedeće:

- tehnološke otpadne vode, koje se javljaju u procesu proizvodnje
- tehnološke otpadne vode iz radionice i od pranja vozila (zauljene otpadne vode)
- sanitarne otpadne vode iz upravne zgrade, proizvodnih pogona i skladišta i
- oborinske vode sa krovnih i manipulativnih površina.

Sustav odvodnje otpadnih voda riješen je zatvorenom kanalizacijskom mrežom.

Odvodnja otpadnih voda sa lokacije mljekare je riješena mješovitim sustavom odvodnje.

Tehnološke otpadne vode nastaju u procesu prerade i proizvodnje mlijeka i mliječnih proizvoda u proizvodno – pogonskoj zgradi te na lokaciji hlađenog skladišta gotovih proizvoda odnosno skladišta gotovih proizvoda.

Tehnološke otpadne vode imaju predobradu u vidu separatora ulja sa taložnicama. Ostale otpadne vode, uključujući oborinske i fekalne odlaze istim odvodnim kanalima bez prethodne predobrade u sustav gradske kanalizacije.

Tehnološke otpadne vode (zauljene otpadne vode) nastaju na lokacijama mogućih zauljenja: proizvodno-pogonska zgrada, plato za pranje vozila, skladište gotovih proizvoda. Zauljene vode imaju predobradu na tri separatora ulja i masnoća.

Sanitarne otpadne vode se bez pročišćavanja upuštaju u sustav odvodnje grada Osijeka.

Oborinske vode s krovnih i manipulativnih površina se odvede u sustav javne odvodnje. Za pročišćavanje otpadnih oborinskih voda izgrađen je separator ulja i masnoća.

Priključak na javni kanalizacijski sustav grada Osijeka je izveden sa tri priključka.

U Ulici Zeleno polje izvedena su dva kanalizacijska priključka, odnosno dva priključna kanalizacijska okna.

Priključak 1 - Ovim priključkom osigurana je odvodnja internog kolektora koji prolazi južnom stranom parcele, prikuplja otpadne vode iz sljedećih objekata: upravne zgrade, dijela proizvodno-pogonske zgrade, nove upravne zgrade, maloprodajnog objekta za prodaju mliječnih proizvoda, garaža i radionica te bunkera za goriva i maziva. Priključak je profila DN 300 i spojen je na ulični kolektor u Ulici Zeleno polje (dimenzija 120 x 80 cm), na dubini oko 5 m.

Priključak 2 - Ovim priključkom osigurana je odvodnja internog kolektora koji prolazi sjevernom stranom parcele, prikuplja otpadne vode iz manjeg dijela proizvodno-pogonske

zgrade, skladišne zgrade, hlađenog skladišta gotovih proizvoda te iz skladišta tehničkog materijala, skladišta ambalaže i iz pomoćne radionice. Priključak je profila DN 300.

Priključak 3 - Priključak u Vinogradskoj ulici - Ovim priključkom osigurana je odvodnja internog kolektora koji prolazi istočnom stranom parcele, prikuplja oborinske vode sa skladišta gotovih proizvoda, pripadajućih prometnih i manipulativnih površina. Na kolektoru je ugrađen separator ulja i masnoća. Priključak u Vinogradskoj ulici izveden je preko k.č.br. 9095 i 9096/3, k.o. Osijek., koje su u vlasništvu Meggle Hrvatska. Priključak je profila DN 400 i spojen je na ulični vod profila DN 600 (betonska cijev).

Mjerenje i ispitivanja ispuštenih otpadnih voda lokacije Meggle Hrvatska obavljaju se redovito, u kontrolnom mjernom oknu ugrađenom na Priključku 1.

Analiza kvalitete tehnološke otpadne vode se obavljaju najmanje četiri puta godišnje (prema vodopravnoj dozvoli), odnosno najmanje jedanput u tri mjeseca. Uzorkovanje se provodi tijekom 48 sati, uzimanjem uzoraka svakih pola sata iz kontrolnog okna smještenog u tvorničkom krugu. Od uzetih uzoraka sastavljaju se četverosatni uzorci i osmosatni uzorci – srednje proporcionalni kompozitni uzorci.

Uzorci se uzimaju na kontrolnom oknu od strane stručne osobe ovlaštenog laboratorija uz prisustvo predstavnika korisnika.

Sukladno vodopravnoj dozvoli (Preslika 4.) pokazatelji, opasne i druge tvari koje treba ispitivati i njihove granične vrijednosti i dozvoljene koncentracije u efluentu prije ispuštanja u sustav javne odvodnje su sljedeće:

• pH	6,5 – 9,5
• Temperatura °C	40
• Taložive tvari ml/lh	20
• BPK ₅ mgO ₂ /l	250
• KPK _{Cr} mgO ₂ /l	700
• Teškohlapljive lipofilne tvari mg/l	150
• Adsorbilni organski halogeni mgCl/l	0,5
• Klor ukupni mgCl ₂ /l	0,4
• Dušik ukupni mgN/l	-
• Fosfor ukupni mgP/l	-.

Na osnovi dobivenih rezultata ispitivanja, razvidno je da kakvoća otpadnih voda varira tijekom dana što ovisi o tehnološkom procesu rada pogona Meggle Hrvatska, te kvaliteta ispuštene vode ne udovoljava odredbama Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija

otpadnih voda („Narodne novine“ br. 80/13, 43/14, 27/15, 3/16) za ispuštanje otpadnih voda u javni odvodni sustav. Otpadne tehnološke vode sadrže povišene vrijednosti : pH – vrijednost, organsku tvar (izraženu kao KPK i BPK₅), teškohlapljivih lipofilnih ugljikovodika (ukupna ulja i masnoće), te spojevi dušika i fosfora iznad propisanih MDK vrijednosti (Preslika 16., Preslika 18.).

Priključak električne energije

Pogon Meggle Hrvatska je priključen na elektro sustav i na lokaciji je izgrađena trafo-stanica.

2.1.2.1 Kratki opis postojećih tehnoloških procesa koji se odvijaju na lokaciji

Proizvodni proces proizvodnog pogona mljekare MEGGLE HRVATSKA organiziran je 365 dana u godini, kontinuiranim radom u 3 smjene.

MEGGLE Hrvatska je jedna od tri najznačajnije mljekare u našoj zemlji, sa prepoznatljivom tradicijom proizvodnje visokovrijednih proizvoda. Meggle Hrvatska zapošljava 208 zaposlenika i prerađuje 140000 litara mlijeka na dan.

Tvornica MEGGLE je postrojenje za proizvodnju svježeg i trajnog mlijeka, maslaca, jogurta, vrhnja, svježeg sira i sirnih namaza i vrhnja za šlag.

Proizvodna orijentacija Meggle mljekarske industrije zasniva se na preradi sirovog mlijeka te proizvodnji mliječnih prerađevina za potrebe domaćeg i inozemnog tržišta.

Iako se proizvodna orijentacija ove mljekare nije bitno mijenjala ipak su od 1979. godine do danas izvršene opsežnije rekonstrukcije koje su obuhvaćale povećanje kapaciteta i modernizaciju tehnologije i uvođenje novih proizvodnih linija.

Tijekom godina, tvornica je proširivala asortiman svojih proizvoda, te se povećavala i količina prerade sirovog mlijeka, npr. 1993. ulaz sirovog mlijeka u proces proizvodnje iznosio je 40000 litara na dan dok je danas ta količina znatno povećana i iznosi oko 140000 litara na dan.

Najveći dio današnje proizvodnje zauzima proizvodnja steriliziranog mlijeka te fermentiranih proizvoda kao što su kiselo vrhnje, tekući jogurt, svježi sir, krem sir i maslac. Proizvodnja mlijeka u prahu je ugašena. Osim navedenih proizvoda pokrenuta je i proizvodnja voćnog jogurta raznih okusa i pakiranja, kao i proizvodnja vrhnja za kuhanje.

Dnevni ulaz sirovog mlijeka u mljekaru je oko 140000 l.

Sirovo mlijeko s terena dolazi na preradu u tvornicu u INOX cisternama kapaciteta 10000 - 15000 l. Dokupljeno mlijeko i vrhnje dolazi u cisternama od 25000 l. Prijem se obavlja na prijemnoj rampi gdje se prvo uzimaju uzorci za laboratorijske analize. Analize se obavljaju u

laboratoriju mljekare. U laboratoriju se analiza kiselosti mlijeka, sadržaj masti, mikrobiološke analize, test na aflatoksine, test na fermentaciju i na antibiotike.

U laboratoriju se vodi kompletna evidencija o svim izvršenim analizama i dobivenim rezultatima.

Na osnovu dobivenih podataka dobije se uvid o tehnološkoj kvaliteti mlijeka i prema tome se obavlja odabir mlijeka za pojedine proizvodnje.

Sirovo mlijeko temperature do 10°C hladi se preko pločastog hladionika na 4°C i sprema u tankove za sirovo mlijeko.

Tankovi (2 kom.) za sirovo mlijeko su kapaciteta 50000 l. Tankovi su izrađeni od nehrđajućeg materijala.

Proizvodnja UHT mlijeka (sterila)

Dnevna proizvodnja steriliziranog mlijeka je 82200 litara. Prerada sirovog mlijeka se obavlja na sterilnoj liniji te se pakira na aseptičnoj punilici u aseptičnu Tetra Pak ambalažu (Slika 7.).

Linija sterilizacije je potpuno zatvorena, sastoji se od balonskog kotlića za dotok sirovog mlijeka u liniju, cjevastih grijača, zadrživača, deaeratora i homogenizatora i pripadajućih pumpi.



Slika 7. Proizvodi tvrtke MEGGLE Hrvatska d.o.o.: Svježe mlijeko

Proizvodnja kiselog vrhnja

Na liniji fermentiranih proizvoda proizvodi se kiselo vrhnje sa 12% mm i 20% mm, te slatko vrhnje 33% mm (Slika 8.).

Proizvodnja kiselog vrhnja 20% mm

Za proizvodnju kiselog vrhnja dnevni ulaz sirovog mlijeka je 2700 l mlijeka.

Vrhnje odvojeno od mlijeka pomoću separatora na liniji pasterizacije odlazi u spremnik za vrhnje gdje se dalje na liniji pasterizacije tipizira na 20% mm i homogenizira.

Vrhnje se pasterizira na temperaturi od 95°C. Pasterizacija traje 2 minute, zatim se hladi na 24°C ta kao takvo odlazi u spremnik za pasterizirano vrhnje.

Ovdje se cijepi maslačnom kulturom i pakira u plastične čaše sa alu poklopcima (termovar) 0,2 litre na pakerici "HAMBA". Spakirano vrhnje odlazi u termokomoru na fermentaciju na temperaturi od 24-26 °C u vremenskom trajanju od 10-16 sati do kiselosti 30 °SH. Nakon fermentacije odlazi na hlađenje u hladionik.

Proizvodnja kiselog vrhnja 12% mm

Dnevna količina mlijeka koja se utroši na proizvodnju kiselog vrhnja 12 % mm iznosi 3700 l.

Tipizirano i ohlađeno vrhnje termički se tretira na UHT - liniji na 110°C, 4 sekunde. Vrhnje određene temperature (temp. fermentacije), zatvorenom linijom cjevovoda i pumpi se doprema u tank na liniju fermentiranih proizvoda. Takvo se cijepi kulturom mliječnih bakterija (određenom kulturom, određene količine), te se pakira na aseptičkoj punilici. Vrhnje se odvozi u komoru za fermentaciju i ostavlja na fermentaciji do potpune kiselosti. Nakon završene fermentacije hladi se u hladnjaku na + 4 - 8 °C.

Proizvodnja slatkog vrhnja 33% mm i vrhnja za kuhanje

Dnevni ulaz sirovog mlijeka koje se troši na proizvodnju slatkog vrhnja i vrhnja za kuhanje iznosi 1400 l. U tipizirano i ohlađeno vrhnje dodaje se stabilizator putem injektora. Vrhnje se termički tretira na UHT-liniji na 125°C, 4 sekunde. Vrhnje se transportira zatvorenom linijom cjevovoda i pumpi, preko hladionika u tank na novoj liniji fermentiranih proizvoda. Tako ohlađeno vrhnje se pakira na aseptičkoj punilici, te se odvozi u hladnjak na temperaturu + 4 - 8 °C.

Pranje proizvodne linije obavlja se prije i poslije proizvodnje i to lužnatim, kiselim te dezinfekcijskim sredstvom određene koncentracije i temperature.



Slika 8. Proizvodi tvrtke MEGGLE Hrvatska d.o.o.: Kisela vrhnja i vrhnja za kuhanje

Proizvodnja tekućeg jogurta

Za proizvodnju tekućeg jogurta dnevni ulaz sirovog mlijeka je 21000 l.

Pasterizirano, tipizirano mlijeko sa 2,8% mm iz tanka linijom dolazi na liniju za proizvodnju jogurta. Mlijeko dolazi na cjevasti grijač gdje se zagrijava na 95 °C i dolazi u duplikatore za jogurt.

Na toj temperaturi se zadržava do 15 minuta, a zatim se hladi na optimalnu temperaturu cijepjenja 43 - 45 °C i cijepi jogurnom kulturom.

Fermentacijom se obavlja u duplikatorima i traje 2,5 - 30, sata do kiselosti 38 SH, nakon čega se fermentacija prekida hlađenjem kroz duple stjenke duplikatora i ispuštanjem jogurta preko pločastog hladionika. Pločasti hladionik ima indirektno hlađenje hladnom vodom.

Ohlađeni jogurt na +4°C doprema se u spremnik za jogurt.

Dalje odlazi na pakiranje u plastične čaše sa alupoklopcima (termovar) 0,2 litre na pakirnici "HAMBA".

Proizvodnja obranog, polumasnog i svježeg sira s vrhnjem

Dnevni ulaz sirovog mlijeka za proizvodnju je 23700 l dnevno.

Pasterizirano obrano ili mlijeko sa 1,4 % mm pušta se linijom u poluautomatske sirarske kade. Kade imaju duple stjenke preko kojih se obavlja zagrijavanje mlijeka do temperature od 30 °C. Nakon toga se obavlja cijepjenje maslačnom kulturom i podsirivanje sirilom. Sirenje traje oko 15 sati, a kod prve pojave gruša obavlja se rezanje kako bi se omogućilo lakše izdvajanje sirutke.

Cijedenje se obavlja preko sita, a odvod sirutke ide preko pumpe.

Sirutka odlazi na zbrinjavanje u bioplinsko postrojenje, a voda za pranje se upušta preko taložnice i separatora u kanal.

Sir se ručno pakira u PVC-vrećice od 5 i 10 kg, PP-čashiće od 0,2 i 0,5 kg i PP kantice od 1kg (Slika 9.). Za 1 kg sira potrebno je oko 4,2 litara mlijeka.



Slika 9. Proizvodi tvrtke MEGGLE Hrvatska d.o.o.: Svježi sir

Proizvodnja voćnog jogurta

Dnevni ulaz sirovog mlijeka za proizvodnju je 3600 l dnevno.

Priprema mlijeka (pasterizacija) vrši se na sterilnoj liniji sa koje se pumpom i zatvorenim cjevovodom doprema u tank za fermentaciju. Mlijeko se cijepi sa mliječnom kulturom i ostavi da fermentira do propisane kiselosti. Voće za umješavanje nalazi se u sterilnom kontejneru kao originalnoj ambalaži od proizvođača voćnih pripravaka.

Kada je fermentacija jogurta gotova, jogurt i voće se miješaju u posebnoj miješalici prije pakovanja na aseptičnoj punilici. Jogurt se pumpom i cjevovodom doprema do miješalice, a

voće se istiskuje iz ambalaže tlakom internog plina dušika i dozira u određenom postotku u miješalici.

Izmiješani jogurt s voćem pakuje se aseptične čaše i transportira u hladionik na +4 °C.

Prije i poslije proizvodnje vrši se pranje lužinom, kiselinom te dezinfekcijom određene koncentracije i temperature.

Materijalna bilanca

Tvrtka MEGGLE Hrvatska d.o.o. u Osijeku je u 2014. godini proizvela 42298,4 t različitih mliječnih proizvoda (Tablica 7.).

Tablica 7. Proizvodnja u pogonu tvrtke MEGGLE Hrvatska d.o.o.

R.br.	Naziv	Količina (tona)
1.	Svježe mlijeko A3Flex	657,4
2.	UHT mlijeko	27563,8
3.	Maslac	184,3
4.	Kiselo vrhnje	1906,9
5.	Slatko vrhnje	37,6
6.	Voćni jogurt u čašama	1430,0
7.	Vrhnje za kuhanje	577,5
8.	Voćni jogurt - PET	308,3
9.	Jogurt u čašama	2476,2
10.	Jogurt - PET	4436,0
11.	Svježi sir	2052,5
12.	Ostali proizvodi u kanticama	571,7
13.	Mliječni namaz	96,2
Ukupno:		42298,4

2.1.2.2 Vrste i fizikalno kemijske karakteristike sirovina

Mlijeko

Osnovna i glavna sirovina koja se prerađuje u Tvornici mlijeka je sirovo mlijeko. Dnevni ulaz sirovog mlijeka je oko 127000 l.

Sastav mlijeka:

- mliječna masa: 3,2 – 4,0 %
- kiselost o SH: 6,4 °SH
- suha tvar: 12 %
- specifična težina: 1,03 oo
- laktoza: 4,8 %
- bjelančevine: 3,4 %

- ostalo: vitamini, minerali, enzimi.

Maslačna kultura

Maslačna kultura se koristi za proizvodnju fermebtiranih proizvoda kao što su sir, maslac, kiselo vrhnje. Maslačnu kulturu čine sojevi mliječno kiselih bakterija *Streptococcus lactis*, *Streptococcus cremoris* itd.

Jogurtna kultura

Jogurtna kultura se koristi za proizvodnju jogurta. Čine ju sojevi mliječno kiselih bakterija *Streptococcus thermophilus* i *Lactobacillu bulgaricus*.

Stabilizator prirodnog porijekla

Stabilizator prirodnog porijekla je mješavina stabilizatora koji se koriste za spajanje i zgrušavanje. To su visokomolekularne prirodne tvari, želatina, pektinske tvari, ksantan guma, preparat od škroba, karagenom, agar-agar.

Pasteriziranje vrhnja

Organoleptika karakteristična za vrhnje:

mm = 40

temp. do 8°C

kiselost = 4,2 – 4,6 °SH

pH = 6,5 – 6,7

Stabilizator Carrageen – praškasta sirovina

Mikrobno sirilo – u praškastom agregacijskom stanju

Kuhinjska sol – NaCl

Šećer

Stabilizator za termičku obradu vrhnja za kuhanje– praškasta sirovina

Dodatak za čokoladno mlijeko – praškasta sirovina

Omekšana voda – oko 6,5 °Dh

Kultura mliječnih bakterija

A) jogurtne kulture – liofilizirane

B) maslačne kulture – smrznute i liofolizirane.

2.1.3 Reljefne i klimatske značajke područja zahvata

Područje Grada Osijeka dio je šireg prostora, koji reljefno pripada sjeveroistočnom, pretežito nizinskom, ravničarskom dijelu geografske cjeline Istočne Hrvatske, odnosno Republike Hrvatske. Na modeliranje i izgled današnjeg reljefa presudnu ulogu imao je riječni tok Drave.

Na području tipične akumulacijske nizine, kakvom tipu reljefa pripada ovo područje, u tom naizgled jednoličnom i geološki mladom reljefu, mogu se izdvojiti međusobno različiti geomorfološki oblici u nizinskom reljefu: naplavne (aluvijalne) ravni i riječne terase.

Naplavne ravni nastale uz tok rijeke Drave formirale su se u mlađem holocenu (aluviju). To su područja gdje je dubina temeljnice vrlo mala, te se odlikuju velikom vlažnošću, ali i područja koja su u prošlosti bila redovito plavljena. Duž riječnog toka Drave, usporedo s riječnim tokom prostire se blaga depresija ispunjena holocenskim nanosima. To je tipična aluvijalna ravan u čijem sastavu prevladavaju muljevite gline sa sastojinama pijeska i pretaloženog prapora. U okviru naplavnih ravni rijeke Drave izdvajaju se viši i niži dijelovi naplavne ravni. Viši dio čine konkavni dijelovi meandra, grede i područja plavljenja za najviših vodostaja, dok niži dio naplavne ravni čine mrtvaje i rukavci nastali linearno-erozijskim djelovanjem.

Nešto viša reljefna područja, iznad naplavnih ravni, su terasne nizine Drave, nastale neotektonskim pokretima u pleistocenu, u čijem sastavu, uslijed eolske akumulacije, prevladavaju lesne i lesu slične naslage. Riječne terase su ocjeditija područja od naplavnih ravni, te su pogodnije za naseljavanje (razvoj naselja na njihovim rubovima) i poljodjelsko iskorištavanje.

Uz desnu obalu Drave visine terena se kreću od 90 – 94 m.n.v., a na lijevoj obali od 83 – 86 m.n.v.

Klimatska obilježja prostora Grada Osijeka dio su klime šireg prostora Istočne Hrvatske, gdje prevladava umjereno kontinentalna klima.

Osnovne karakteristike ovog tipa klime su srednje mjesečne temperature više od 10 °C tijekom više od četiri mjeseca godišnje, srednje temperature najtoplijeg mjeseca ispod 22 °C, te srednje temperature najhladnijeg mjeseca između -3 °C i +18 °C.

Obilježje ove klime je nepostojanje izrazito suhih mjeseci, oborina je više u toplom dijelu godine, a prosječne godišnje količine se kreću od 700-800 mm. Od vjetrova najčešći su slabi vjetrovi i tišine, dok su smjerovi vjetrova vrlo promjenjivi.

Prosječna temperatura zraka, prema izvršenim mjerenjima, iznosi 10,7 °C. Srednje mjesečne temperature su u porastu do srpnja kada dosižu maksimum s prosječnim mjesečnim temperaturama promatranih postaja od 19,5 °C - 21,9 °C. Najhladniji mjesec je siječanj sa srednjom temperaturom od - 1,4 °C.

Za područje Grada Osijeka od velikog je značaja raspored oborina u vegetacijskom razdoblju (390,4 mm - postaja Osijek). Na ovom području može se godišnje očekivati prosječno 1800 - 1900 sati sijanja sunca, a u vegetacijskom razdoblju 1290 - 1350 sati. Prema godišnjoj

ruži vjetrova (postaja Osijek) najučestaliji su vjetrovi iz sjeverozapadnog, zapadnog te jednakog udjela sjevernog i jugoistočnog smjera. Zimi je najčešći vjetar iz jugoistočnog, a ljeti iz sjeverozapadnog smjera. Pojave tišina vezuju se za ljeto i jesen.

Broj dana s maglom iznosi, u prosjeku 30-50 dana godišnje. Najveći broj magli u nizinama su radijacijskog porijekla, tj. prizemne magle koje nastaju izgaravanjem tla u vedrim noćima. Pojava mraza javlja se u prosjeku 30-50 dana godišnje. Najveći broj dana s mrazom imaju zimski mjeseci, osobito prosinac (8 dana).

2.1.4 Pregled stanja vodnih tijela

Karakteristike površinskih vodnih tijela dostavljene su od strane Vodnogospodarskog odjela Hrvatskih voda u svrhu izrade Elaborata zaštite okoliša Izgradnja uređaja za predtretman tehnoloških otpadnih voda pogona Meggle Hrvatska d.o.o. u Osijeku, Osječko – baranjska županija. Stanje tog vodnog tijela prikazano je u tablici 9. (Tablica 9.) prema Planu upravljanja vodnim područjem, za razdoblje 2016. – 2021.

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
a koja su prikazana na kartografskim prikazima.

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).

Stanje tijela podzemne vode CDGI_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA dano je u tablici 10. (Tablica 10.).

Tablica 8. 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
Izmjenjenost	Izmjenjeno (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* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	25055 (prije utoka u Dunav, Drava) 25053 (Višnjevac (kod hipodroma), Drava) 25054 (Nemetin (kod Tranzita), Drava)

Tablica 9. Stanje vodnog tijela CDRN0002_001, Drava

STANJE VODNOG TIJELA CDRN0002_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno dobro stanje	loše loše dobro stanje	loše loše dobro stanje	loše loše dobro stanje	ne postiže ciljeve loše postiže ciljeve
Ekolosko stanje Biološki elementi kakvoće Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno dobro vrlo dobro dobro	loše umjereno dobro vrlo dobro loše	loše nema ocjene dobro vrlo dobro loše	loše nema ocjene dobro vrlo dobro loše	ne postiže ciljeve nema procjene postiže ciljeve postiže ciljeve ne postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće Fitoplankton Fitobentos Makrozoobentos	umjereno umjereno dobro umjereno	umjereno umjereno dobro umjereno	nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	dobro dobro vrlo dobro dobro	dobro dobro vrlo dobro dobro	dobro dobro vrlo dobro dobro	dobro dobro vrlo dobro dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	dobro vrlo dobro vrlo dobro loše dobro	loše vrlo dobro vrlo dobro loše dobro	loše vrlo dobro vrlo dobro loše dobro	loše vrlo dobro vrlo dobro loše dobro	ne postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfeninfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene

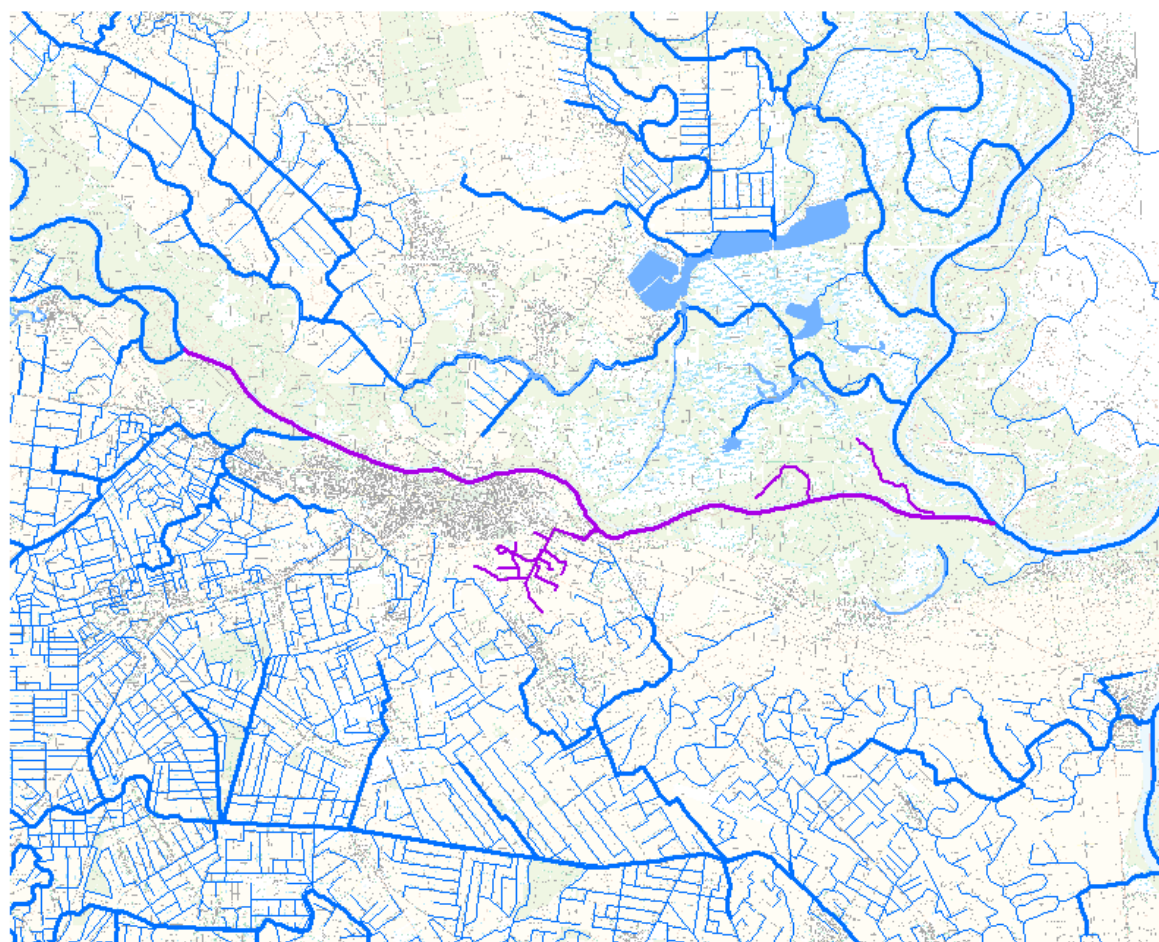
NAPOMENA:

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, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin

DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmijski i njegovi spojevi, Tetrakloroglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njegovi 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, Triklloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan

*prema dostupnim podacima



Slika 10. Vodno tijelo CDRN0002_001, Drava

Stanje vodnog tijela CDRN0002_001, Drava (Slika 10.) je prema ekološkom stanju je umjereno, a prema kemijskom stanju vodno tijelo je okarakterizirano kao dobro stanje (Tablica 9.).

Ekološko stanje je loše, a prema biološkim elementima kakvoće vodno tijelo je okarakterizirano kao umjereno, za fizikalno – kemijske pokazatelje vodno tijelo je dobro, dok

za specifične onečišćujuće tvari je vrlo dobro stanje. Stanje prema hidromorfološkim elementima je loše.

Kemijsko stanje vodnog tijela je dobro prema klorfenvinfos-u, klorpirifos - u (klorpirifos-etil), diuron-u te izoproturon – u.

Tablica 10. Stanje tijela podzemne vode CDGI_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA

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

Stanje grupnog podzemnog vodnog tijela: DDGIKCPV_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA prema tablici 10. (Tablica 10.) je dobro u sve tri prikazane kategorije.

Grupirano vodno tijelo podzemne vode istočna Slavonija - sliv Drave i Dunava je međuzrnske poroznosti, zauzima površinu od 5009 km², a obnovljive zalihe podzemne vode iznose 421*106 m³/god.

Prema prirodnoj ranjivosti 84% područja je umjerene do povišene ranjivosti.

Pročišćene tehnološke otpadne vode koje će nastajati na lokaciji će se ispuštati u sustav javne odvodnje te stoga neće biti utjecaja na kemijsko stanje kao i na količinsko stanje grupnog podzemnog vodnog tijela: Istočna Slavonija -sliv Drave i Dunava.

Usporedbom procijenjenih obnovljivih zaliha podzemnih voda u grupiranom vodnom tijelu podzemne vode istočna Slavonija - sliv Drave i Dunava, odnosno prosječnih godišnjih dotoka i eksploatacijskih količina podzemnih voda vidljivo je da se zasad koristi samo manji dio (oko 5,3 %) obnovljivih zaliha te da su mogućnosti veće. Navedene eksploatacijske količine definirane su na temelju izdanih koncesija za zahvaćanje podzemne vode za potrebe javne vodoopskrbe i gospodarstva, koje su veće od stvarno zahvaćenih količina, tako da su izvedene ocjene o iskorištenosti resursa na strani sigurnosti (Tablica 11.).

Tablica 11. Ocjena količinskog stanja - obnovljive zalihe i zahvaćene količine

Kod tijela podzemnih voda	Naziv tijela podzemnih voda	Obnovljive zalihe (m ³ /god)	Zahvaćene količine (m ³ /god)	Zahvaćene količine kao postotak obnovljivih zaliha (%)
CDGI_18	Međimurje	1,13*10 ^b	6,39*10 ^b	5,65
CDGI_19	Varaždinsko područje	8,80*10 ^f	1,06*10 ^f	12,05
CDGI_20	Sliv Bednje	5,20*10 ^b	2,13*10 ^b	4,10
CDGI_21	Legrad - Slatina	3,62*10 ^b	8,83*10 ^b	2,45
CDGI_22	Novo Virje	1,80*10 ^f	0	0
CDGI_23	Istočna Slavonija - sliv Drave i Dunava	4,21*10 ^b	2,23*10 ^f	5,30
CSGI_24	Sliv Sutle i Krapine	8,20*10 ^f	7,44*10 ^b	9,07
CSGN_25	Sliv Lonja - Ilova - Pakra	2,19*10 ^b	3,48*10 ^b	1,59
CSGN_26	Sliv Orljave	1,34*10 ^b	3,83*10 ^b	2,86
CSGI_27	Zagreb	2,73*10 ^b	1,33*10 ^b	48,72
CSGI_28	Lekenik - Lužani	3,66*10 ^b	3,51*10 ^b	1,00
CSGI_29	Istočna Slavonija – Sliv Save	3,79*10 ^b	1,60*10 ^f	4,22
CSGI_30	Žumberak - Samoborsko gorje	1,39*10 ^b	3,77*10 ^b	2,71
CSGI_31	Kupa	2,87*10 ^b	1,19*10 ^f	4,15
CSGI_32	Una	5,40*10 ^f	3,42*10 ^b	0,63

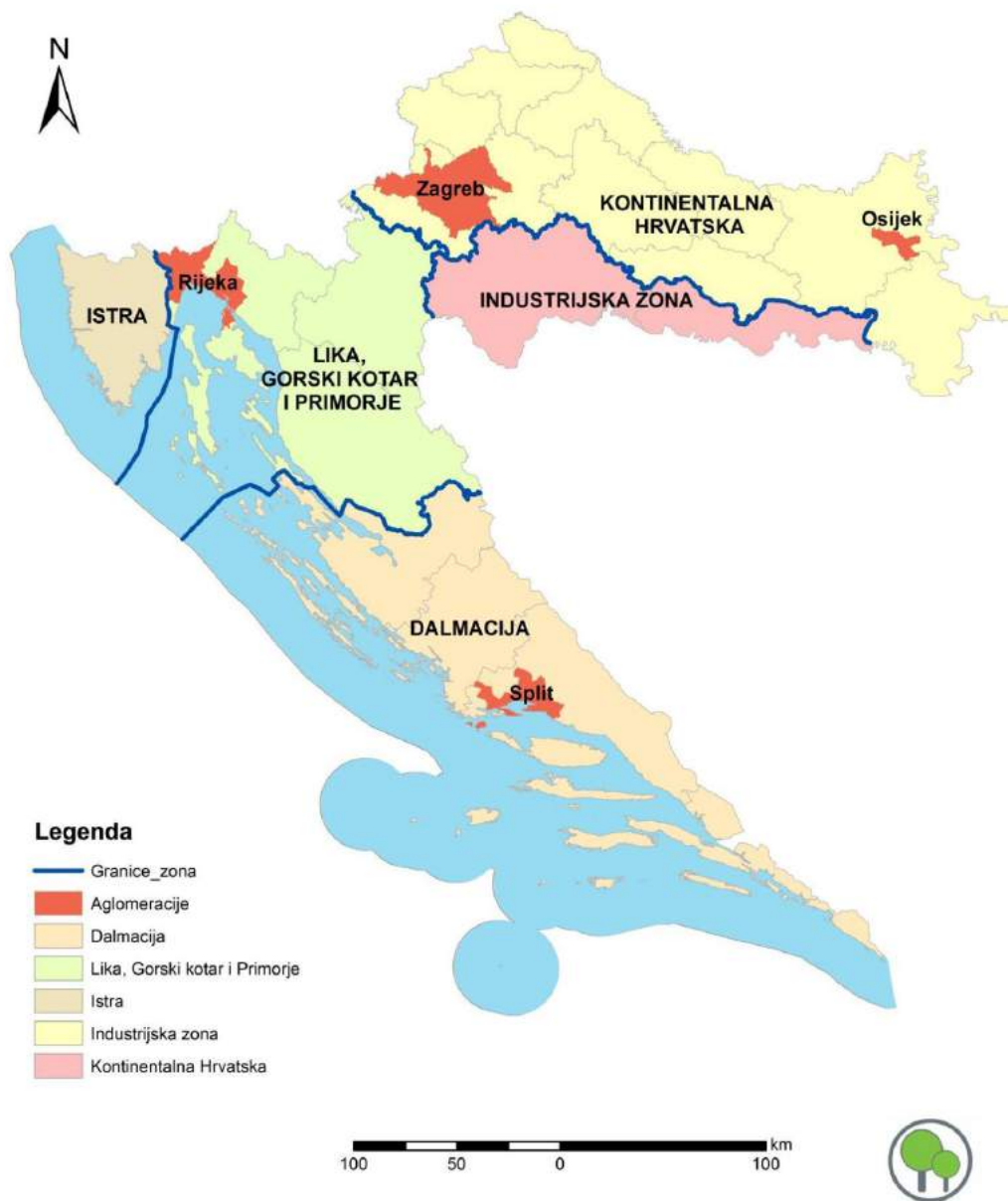
Prema procjeni rizika grupiranih vodnih tijela podzemnih voda s obzirom na količinsko stanje, grupirano vodno tijelo podzemne vode istočna Slavonija - sliv Drave i Dunava nije u riziku s obzirom na količinsko stanje.

2.1.5 Zrak

Podaci vezani za kvalitetu zraka na području zahvata preuzeti su iz Godišnjeg izvješća o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2014. godinu. Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“, br. 1/14), područje RH podijeljeno je u pet zona i četiri aglomeracije. Kada spominjemo aglomeraciju i zonu u smislu prethodno spomenute Uredbe odnosno povezano sa kvalitetom zraka aglomeracija predstavlja područje s više od 250 000 stanovnika ili područje s manje od 250 000 stanovnika, ali s gustoćom stanovništva većom od prosječne gustoće u Republici Hrvatskoj ili je pak kvaliteta zraka znatno narušena te je nužna ocjena i upravljanje kvalitetom zraka. Zona je razgraničeni dio teritorija RH od ostalih takvih dijelova, koji predstavlja cjelinu obzirom na praćenje, zaštitu i poboljšanje kvalitete zraka te upravljanje kvalitetom zraka. Područje zahvata smješteno je u aglomeraciju HR OS „Osijek“ (Slika 11.).

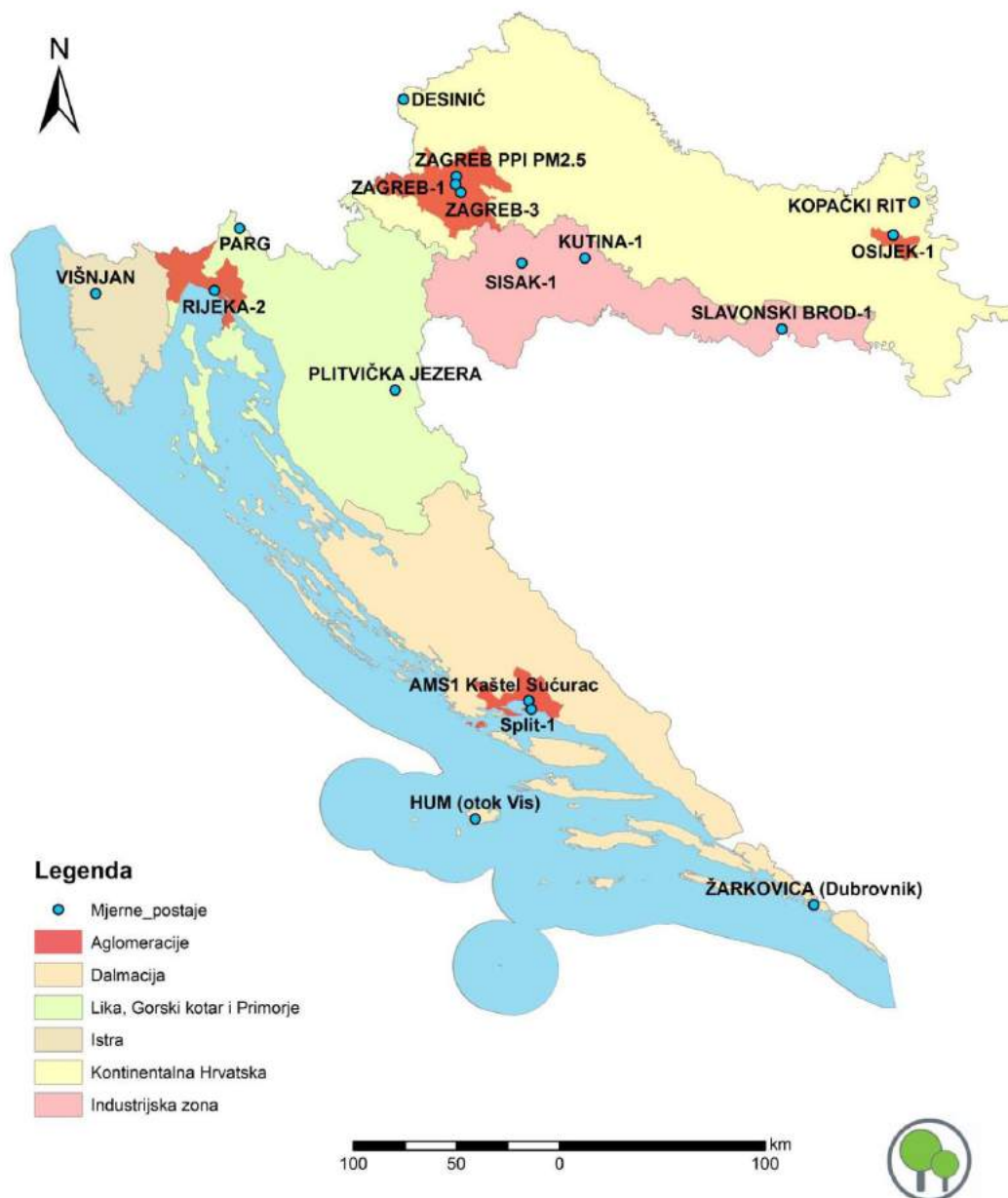
Aglomeracija HR OS obuhvaća područje Grada Osijeka. Mjerenja se provode na automatskoj mjernoj postaji Osijek-1.

Zone i aglomeracije u Republici Hrvatskoj



Slika 11. Zone i aglomeracije u Republici Hrvatskoj.

Prema zadnjim dostupnim podacima Izvješća o kvaliteti zraka za 2014. godinu obzirom na praćene parametre na mjernoj postaji Osijek – 1 (Slika 12.), koja je dio državne mreže, zrak je bio uvjetno I kategorije s obzirom na SO₂, NO₂, CO, benzen i II kategorije s obzirom na PM₁₀ (auto.).



Slika 12. Mjerne postaje za ocjenu onečišćenosti (sukladnosti) u 2014-toj godini

2.1.6 Stanovništvo

Kretanje ukupnog stanovništva Grada Osijeka u razdoblju 1971.-2001. godine karakteriziralo je povećanje do 1991. godine i smanjenje nakon 1991. godine. Osim značajnog smanjenja i u strukturi porasta došlo je do bitnih promjena. Migracijski saldo se smanjivao brže od prirodnog priraštaja, tako da je rast stanovništva sve više ovisio o prirodnom kretanju. Zadnju dekadu promatranog razdoblja odmah je na početku obilježila agresija i rat. To je ubrzalo i naglo pojačalo dugogodišnje kumulirane negativne demografske procese.

Kretanje stanovništva u razdoblju od 1991. do 2001. godine po naseljima Grada je različito. U Brijestu i Josipovcu se stanovništvo nije smanjilo, već povećalo i to u Brijestu dosta intenzivno.

Analiza pokazuje da se u Brijestu stanovništvo povećalo najvećim dijelom doseljavanjem, dok se u Josipovcu povećalo pod utjecajem prirodnog prirasta. U ostalim naseljima je smanjen broj stanovnika i to najviše u Sarvašu i Tenji što je dijelom i posljedica ratnog progona i okupiranosti ovih naselja do 1998. godine.

Stanovništvo Osijeka - GUP se smanjilo za 14155 stanovnika ili za 13,1 %, tako da danas ima manje stanovnika nego 1971. godine. U strukturi smanjenja stanovništva Osijeka, 10 % čini prirodno smanjenje, a 90 % mehaničko smanjenje.

Promjene u kretanju te u izvorima rasta stanovništva rezultirale su promjenama u dobnoj strukturi. Pod utjecajem rata i gospodarskih promjena, u dobnoj strukturi došlo je do vrlo velikih promjena u korist značajnog povećanja udjela starog stanovništva.

Prema popisu stanovništva iz 2001. godine Grad Osijek je imao 114616 stanovnika.

Popis stanovništva u Hrvatskoj 2011. godine je proveden od 1. do 28. travnja 2011. Popis je proveden na temelju Zakona o popisu stanovništva, kućanstava i stanova u Republici Hrvatskoj 2011. godine („Narodne novine“ br. 92/10). Grad Osijek je prema popisu stanovništva iz 2011. godine imala 108048 stanovnika što predstavlja daljnje negativno demografsko kretanje.

Na navedenom području potrebna je demografska obnova koja može se provoditi samo u sklopu gospodarske obnove i razvoja, kao njen integralni dio, uz važnu pretpostavku planiranja i inovacija u prostoru. Zbog toga, u model demografske obnove, potrebno je uključiti i različite oblike gospodarske i općenite revitalizacije.

2.1.7 Gospodarske značajke

Grad Osijek kao, gospodarsko središte županije, ima dugu razvojnu gospodarsku povijest. U drugoj polovici 20. stoljeća gospodarska moć Osijeka slabi iz razloga makro-ekonomske politike bivše države. Proces tendencije zaostajanja naročito je naglašen u zadnjem desetljeću prošlog stoljeća zbog neposrednih ratnih aktivnosti koje su uzrok nepovoljnog poduzetničkog ozračja i nepovoljne atmosfere za izravna ulaganja, što rezultira gubitkom i degradacijom proizvodnih kapaciteta, smanjivanjem proizvodnje, gubitkom tržišta, smanjenjem izvoza i sl. Nepovoljno gospodarsko stanje, negativne razvojne tendencije i slabljenje razvoja grada obilježile su dosadašnji razvitak grada, ali zadnjih godina osjeća se konstantna tendencija gospodarskoj rasta.

U gospodarskoj strukturi poduzeća prema veličini u Gradu Osijeku prevladavaju mala i srednja poduzeća, što odgovara gospodarskoj strukturi Hrvatske i razvijenih zemalja i osobito je povoljno za dinamičan gospodarski rast. Udio malih i srednjih poduzeća u Gradu Osijeku kreće se na razini od oko 99 %.

Usporedbe radi, u većini industrijski razvijenih zemalja, mala i srednje velika poduzeća učestvuju također sa visokih 99 % u ukupnom broju poduzeća.

2.1.7.1 *Poljoprivreda*

Obnovljivi prirodni resursi su najznačajnija prirodna bogatstva Hrvatske, a među njih se ubraja i poljoprivredno zemljište.

U ukupnoj količini poljoprivrednog zemljišta Osječko-baranjske županije Grad Osijek sudjeluje s 4,6%. Poljoprivredne površine Grada Osijeka obuhvaćaju 71% ukupne površine Grada Osijeka.

2.1.7.2 *Šumarstvo*

Prema članku 3. stavak 1. Zakona o šumama („Narodne novine“, br. 140/05, 82/06, 129/08, 80/10, 124/10, 145/11, 25/12, 68/12, 148/13, 94/14) šume i šumska zemljišta specifično su prirodno bogatstvo te s općekorisnim funkcijama šuma uvjetuju poseban način upravljanja i gospodarenja.

Gospodarska jedinica Kopačevske podunavske šume nalazi se na području Uprave šuma Podružnice Osijek, Šumarija Darda i Tikveš.

Gospodarska jedinica je razdijeljena na 87 odjela s prosječnom površinom od 103,70 ha i 405 odsjeka s prosječnom površinom od 22,27 ha. Šume ove gospodarske jedinice svrstane su u šume s posebnom namjenom i u gospodarske šume. Odsjeci su grupirani u grupe odsjeka na temelju uređajnih i dobnih razreda.

Lokacija zahvata se nalazi južno od gospodarske jedinice „Kopačevske podunavske šume“ te nije unutar navedenog šumskog područja (Slika 13.).



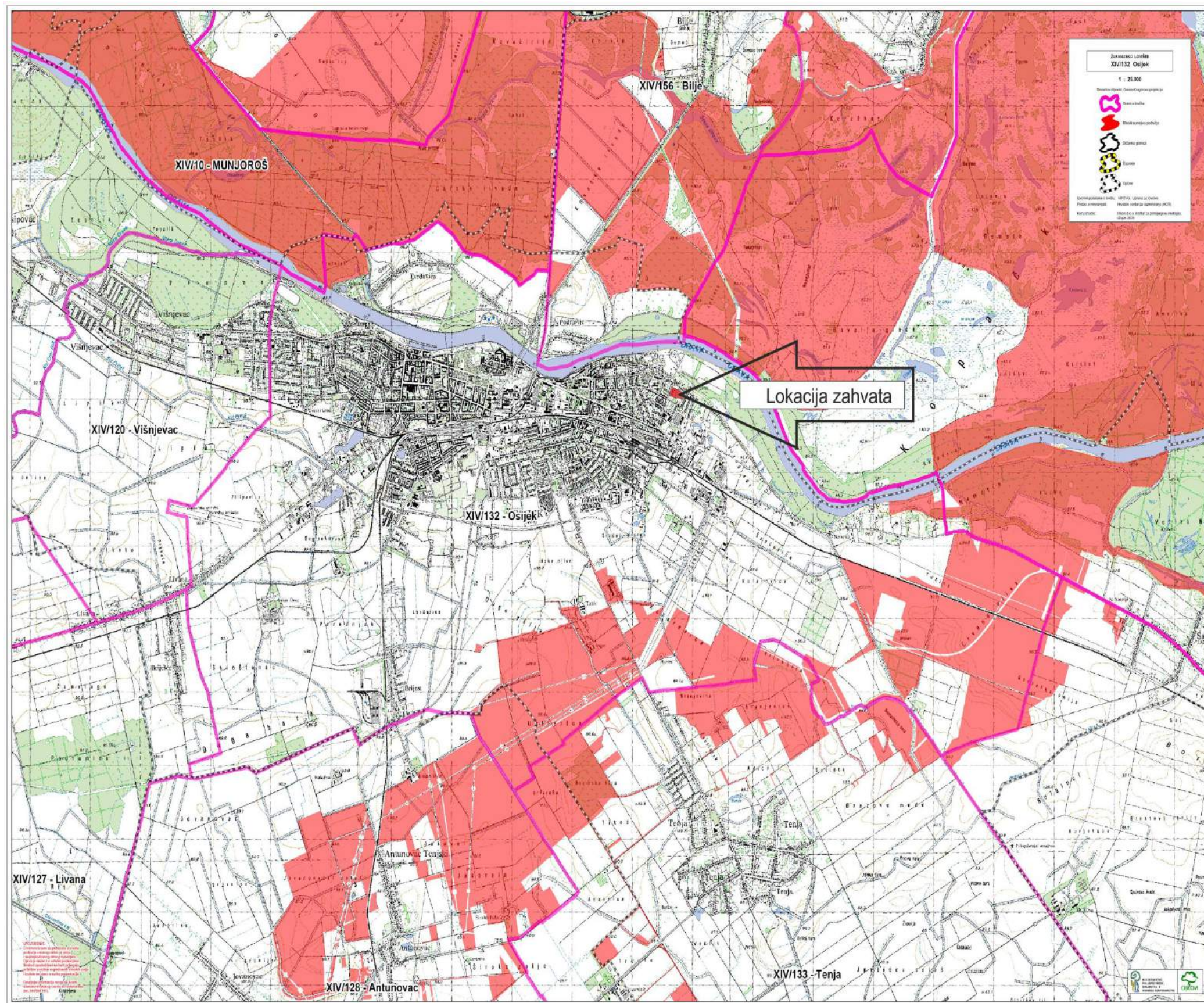
Slika 13. Gospodarska jedinica Kopačevske podunavske šume (090) (izvor: <http://javni-podaci-karta.hrsume.hr/>)

2.1.7.3 *Lovstvo*

Područje Osječko-baranjske županije obraslo šumama bogato je divljači. Najznačajnija i najrasprostranjenija su u okviru dvadesetak vrsta divljači koje u njima obitavaju, jelen obični, srna, divlja svinja, zec obični, lisica, fazan i divlja patka.

Područje lokacije zahvata se nalazi na području lovišta XVI/132 Osijek (Slika 14.). Površina lovišta iznosi 6385 ha. Ovlaštenik prava lova na navedenom području ima lovačko društvo Mursa Osijek.

U užem smislu lokacija zahvata se nalazi unutar urbanizirane sredine na lokaciji Zeleno polje 34, na sjeveroistočnom dijelu grada Osijeka.



Slika 14. Lovište XIV/132 Osijek (Izvor: Ministarstvo poljoprivrede, Informatički sustav središnje lovne evidencije)

2.1.8 Klimatske promjene

2.1.8.1 Promjena klime na području zahvata

Statistički značajne promjene srednjeg stanja ili varijabilnosti klimatskih veličina koje traju desetljećima i duže, nazivaju se klimatskom promjenom.

Varijabilnost klime može biti uzrokovana prirodnim čimbenicima unutar samog klimatskog sustava. Takvu varijabilnost klime uočavamo u pojavama kao što je Sjeverno - atlantska oscilacija koja predstavlja varijacije atmosferskog tlaka na razini mora na području Islanda i Azora što utječe na jačinu zapadnog strujanja i na putanje oluja nad sjevernim Atlantikom i dijelom Europe (Slika 15.).

Prirodna varijabilnost klime može biti uzrokovana i vanjskim čimbenicima, primjerice velikom količinom aerosola izbačenog vulkanskom erupcijom u atmosferu ili promjenom Sunčevog zračenja koje dolazi do atmosfere i Zemljine površine.

Osim navedenih prirodnih varijacija klime, od velikog interesa su i promjene klime izazvane ljudskim aktivnostima (antropogeni utjecaj na klimu) kojima u atmosferu dolaze plinovi staklenika, a oni imaju ključnu ulogu u zagrijavanju atmosfere.

Najvažniji plinovi koji se prirodno nalaze u atmosferi, i koji apsorbiraju dugovalno zračenje Zemlje te ih stoga nazivamo plinovima staklenika, su vodena para i ugljikov dioksid (CO_2), a zatim metan (CH_4), didušikov oksid (N_2O) i ozon (O_3).



Slika 15. Primjeri prirodnih i antropogenih čimbenika koji utječu na klimu (izvor: Državni hidrometeorološki zavod)

Klimatske promjene su dominantni globalni problem okoliša i jedan od najvećih izazova s kojim se svijet danas suočava. Učinci klimatskih promjena postaju sve vidljiviji, izravno

utječu na gospodarstvo, okoliš i društvo u cjelini, a pokušaji da se utjecaj antropogenih emisija zaustavi čine se sve manje izglednima.

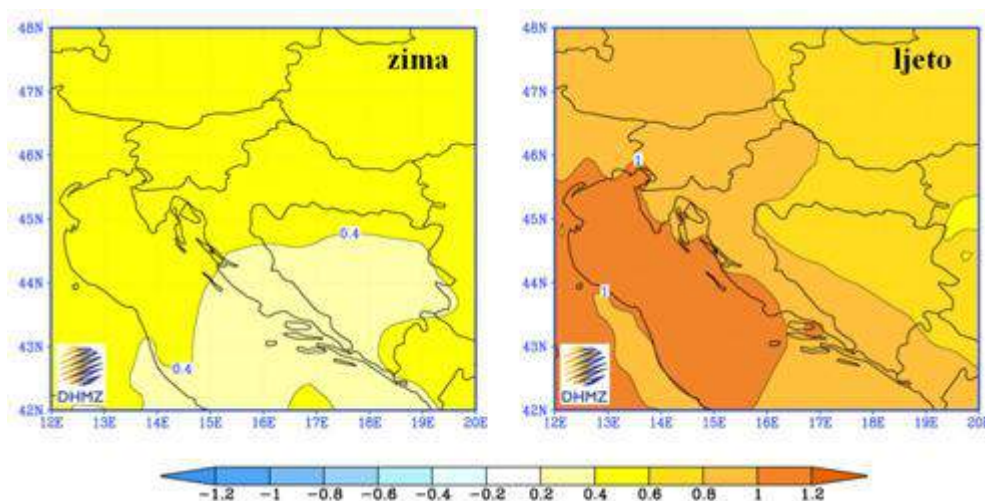
Kako bi se mogle procijeniti promjene klime u budućnosti, potrebno je definirati buduće emisije ugljikovog dioksida (CO₂) i drugih plinova staklenika u atmosferu. Međuvladin panel za klimatske promjene (engl. Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC) u svom Posebnom izvješću o emisijskim scenarijima (engl. Special report on emission scenarios - SRES, Nakićenović i sur., 2000) definirao scenarije emisije stakleničkih plinova uzimajući u obzir pretpostavke o budućem demografskom, socijalnom, gospodarskom i tehnološkom razvoju na globalnoj i regionalnoj razini. S obzirom da razvoj nije moguće točno predvidjeti, scenariji su podijeljeni u četiri grupe mogućeg razvoja svijeta u budućnosti (A1, A2, B1 i B2).

Klimatske promjene u budućoj klimi na području Hrvatske dobivene simulacijama klime regionalnim klimatskim modelom RegCM prema A2 scenariju analizirane su za dva 30-godišnja razdoblja. Prema A2 scenariju Svijet u budućnosti karakterizira velika heterogenost sa stalnim povećanjem svjetske populacije. Gospodarski razvoj, kao i tehnološke promjene, regionalno su orijentirani i sporiji nego u drugim grupama scenarija.

- Razdoblje od 2011. do 2040. godine predstavlja bližu budućnost i od najvećeg je interesa za korisnike klimatskih informacija u dugoročnom planiranju prilagodbe na klimatske promjene.
- Razdoblje od 2041. do 2070. godine predstavlja sredinu 21. stoljeća u kojem je prema A2 scenariju predviđen daljnji porast koncentracije ugljikovog dioksida (CO₂) u atmosferi te je signal klimatskih promjena jači.

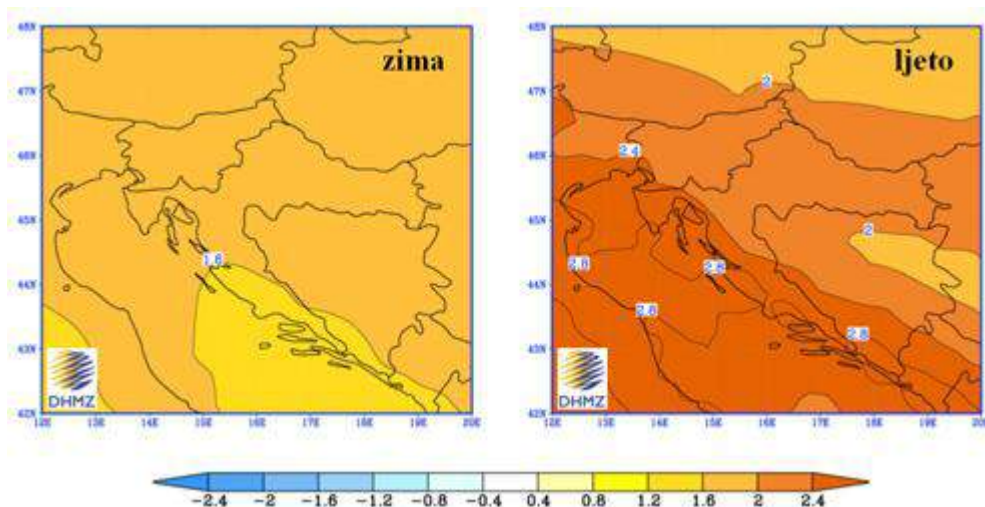
Prema rezultatima RegCM-a za područje Hrvatske, srednjak ansambla simulacija upućuje na povećanje temperature zraka u oba razdoblja i u svim sezonama. Amplituda porasta veća je u drugom nego u prvom razdoblju, ali je statistički značajna u oba razdoblja. Povećanje srednje dnevne temperature zraka veće je ljeti (lipanj-kolovoz) nego zimi (prosinac-veljača).

U prvom razdoblju buduće klime (2011-2040) na području Hrvatske zimi se očekuje porast temperature do 0.6 °C, a ljeti do 1°C (Branković i sur. 2012) (Slika 16.).



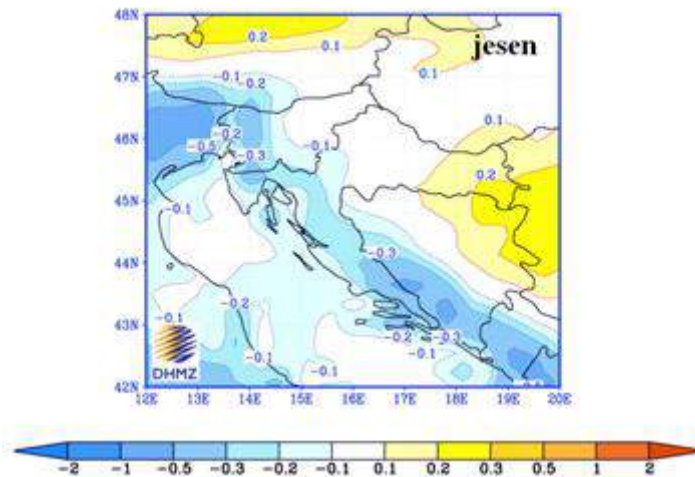
Slika 16. Promjena prizemne temperature zraka (u °C) u Hrvatskoj u razdoblju 2011-2040. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljeto (desno) (izvor: Državni hidrometeorološki zavod).

U drugom razdoblju buduće klime (2041-2070) očekivana amplituda porasta u Hrvatskoj zimi iznosi do 2°C u kontinentalnom dijelu i do 1.6 °C na jugu, a ljeti do 2.4 °C u kontinentalnom dijelu Hrvatske, odnosno do 3 °C u priobalnom pojasu (Branković i sur. 2010) (Slika 17.).



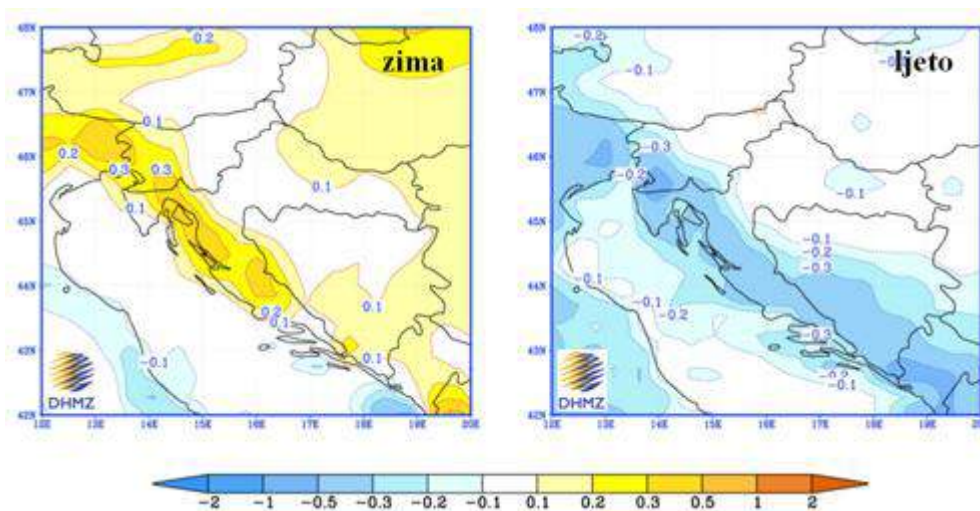
Slika 17. Promjena prizemne temperature zraka (u °C) u Hrvatskoj u razdoblju 2041-2070. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljeto (desno) (izvor: Državni hidrometeorološki zavod).

Promjene količine oborine u bližoj budućnosti (2011-2040) su vrlo male i ograničene samo na manja područja te variraju u predznaku ovisno o sezoni. Najveća promjena oborine, prema A2 scenariju, može se očekivati na Jadranu u jesen kada RegCM upućuje na smanjenje oborine s maksimumom od približno 45-50 mm na južnom dijelu Jadrana (Slika 18.). Međutim, ovo smanjenje jesenske količine oborine nije statistički značajno.



Slika 18. Promjena oborine u Hrvatskoj (u mm/dan) u razdoblju 2011-2040. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za jesen (izvor: Državni hidrometeorološki zavod).

U drugom razdoblju buduće klime (2041-2070) promjene oborine u Hrvatskoj su nešto jače izražene. Tako se ljeti u gorskoj Hrvatskoj te u obalnom području očekuje smanjenje oborine. Smanjenja dosižu vrijednost od 45-50 mm i statistički su značajna (Slika 19.). Zimi se može očekivati povećanje oborine u sjeverozapadnoj Hrvatskoj te na Jadranu, međutim to povećanje nije statistički značajno.



Slika 19. Promjena oborine u Hrvatskoj (u mm/dan) u razdoblju 2041-2070. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljeto (desno) (izvor: Državni hidrometeorološki zavod).

Zakonom o zaštiti zraka („Narodne novine“, br. 130/11, 47/14) propisane su obveze praćenja stakleničkih plinova, ublažavanje i prilagodbe klimatskim promjenama, a izrada i usvajanje Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj očekuje se do konca 2016. godine.

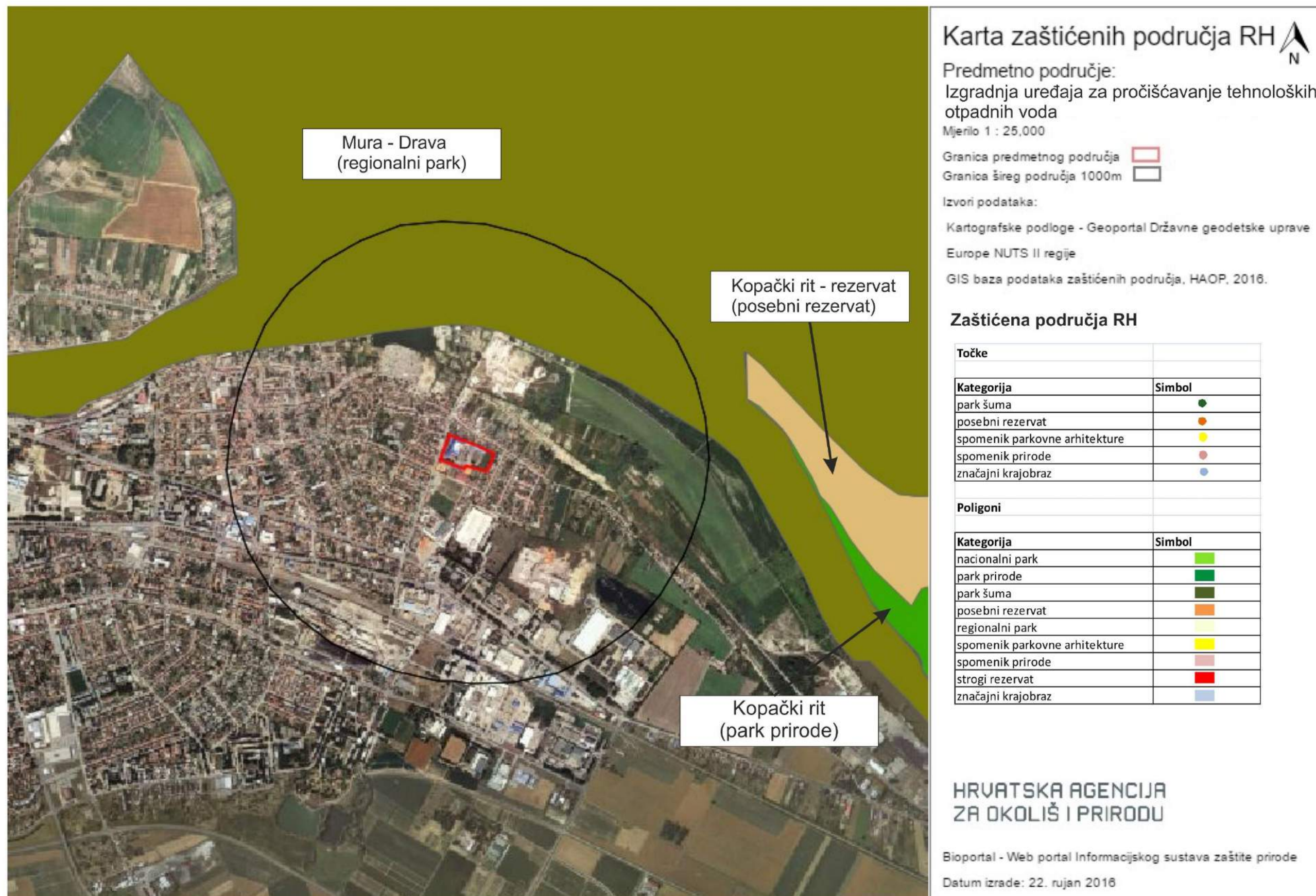
2.1.9 Bioraznolikost promatranog područja

Temeljni zakonski propisi zaštite prirode u RH su Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“ br. 80/13) i Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske („Narodne novine“ br. 143/08).

2.1.9.1 Zaštićena područja

Kako je vidljivo iz Karte zaštićenih područja RH (Prilog 6.) na području planiranog zahvata, nema evidentiranih zaštićenih područja.

Najbliže zaštićeno područje lokaciji planiranog zahvata je regionalni park Mura - Drava, na udaljenosti od oko 530 m od lokacije zahvata.



Prilog 6. Karta zaštićenih područja RH s prikazom lokacije zahvata (izvor podataka: „Hrvatska agencija za okoliš i prirodu“ (WMS/WFS servis))

2.1.9.2 Ekološki sustavi i staništa

Prema karti staništa (Prilog 7.), planirani zahvat nalazi se na staništu koja se prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa definira kao:

- J.2.2., Gradske stambene površine.

Osim toga na široj lokaciji zahvata u polumjeru od 1 km nalaze se i slijedeći stanišni tipovi:

- A.2.3., Stalni vodotoci
- A.2.3.2.2., Srednji i donji tokovi sporih vodotoka
- A.2.7./A.2.2./A.1.1., Neobrasle i slaboobrasle obale tekućica/Povremeni vodotoci/Stalne stajačice
- C.2.2., Vlažne livade Srednje Europe
- I.3.1., Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama
- J.2.1., Gradske jezgre.

Prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“, br. 88/14) stanišni tipovi: A.2.7., Neobrasle i slaboobrasle obale tekućica i C.2.2., Vlažne livade Srednje Europe, nalaze se na popisu svih ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od Nacionalnog i Europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (prema Prilogu II. navedenog Pravilnika) (Tablica 12.) te na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova zastupljenih na području Republike Hrvatske značajnih za ekološku mrežu NATURA 2000 (prema Prilogu III. navedenog Pravilnika) (Tablica 13.).

Tablica 12. Ugroženi i rijetki stanišni tipovi od Nacionalnog i Europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (prema Prilogu II. navedenog Pravilnika).

<i>Ugrožena i rijetka staništa (kod i naziv stanišnog tipa prema NKS-u); svaki navedeni stanišni tip uključuje sve stanišne tipove niže klasifikacijske razine</i>			<i>NATURA</i>	<i>BERN- Res.4</i>	<i>HRVATSKA</i>
A. <i>Površinske kopnene vode i močvarna staništa</i>	A.2. <i>Tekućice</i>	A.2.7. Neobrasle i slabo obrasle obale tekućica		A.2.7.1.1.=!C3.62	važna staništa za ishranu migratornih vrsta ptica
C. <i>Travnjaci, cretovi i visoke zeleni</i>	C.2. <i>Higrofilni i mezofilni travnjaci</i>	C.2.2. Vlažne livade Srednje Europe	C.2.2.1. = 6440; C.2.2.2. = 6410 i 6440	C.2.2.1.=!E3.43; C.2.2.3.=!E3.41; C.2.2.4.=!E3.46; C.2.2.2.1.=!E3.513	unutar klase nalaze se rijetke I ugrožene zajednice

Napomena:

* prioritetni stanišni tip

NATURA – stanišni tipovi iz Priloga I Direktive o staništima s odgovarajućim oznakama**BERN – Res.4** – stanišni tipovi koji su navedeni u Rezoluciji 4. Bernske konvencije kao stanišni tipovi za koje je potrebno provoditi posebne mjere zaštite, s odgovarajućim oznakama PHYSIS klasifikacije**HRVATSKA** – stanišni tipovi ugroženi ili rijetki na razini Hrvatske, te oni stanišni tipovi čije su karakteristične biološke vrste rijetke ili ugrožene na razini Hrvatske.**Tablica 13. Ugroženi i rijetki stanišni tipovi zastupljeni na području Republike Hrvatske značajnih za ekološku mrežu NATURA 2000 (Prilog III, gore navedenog Pravilnika).**

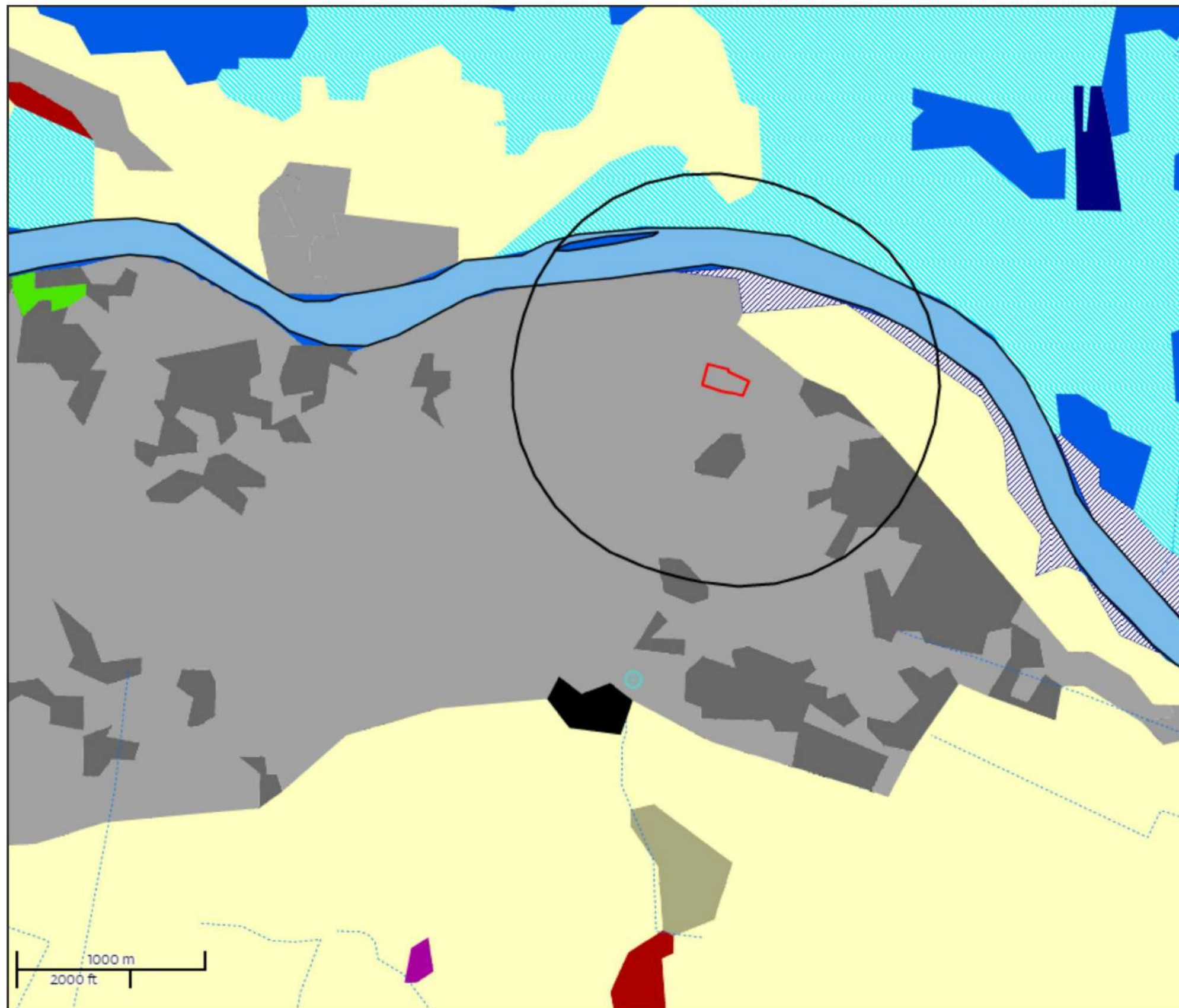
<i>NATURA 2000 KOD</i>	<i>NATURA 2000 naziv stanišnog tipa</i>	<i>NKS Nacionalna klasifikacija staništa</i>
6410	Travnjaci beskoljenke (<i>Molinion caeruleae</i>)	C.2.2.2.1. Srednjoeuropske livade obične beskoljenke C.2.2.2.3. Livade plućne sirištare i primorske beskoljenke C.2.5.1.1. Livade-košanice obične beskoljenke i panonskog grašara
6440	Livade <i>Cnidion dubii</i>	C.2.2.1. Poplavne livade ošaka

Područja ugroženih i rijetkih stanišnih tipova iz Priloga II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“, br. 88/14) su ekološki značajna područja u smislu članka 53. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, br. 80/13).

Na užem području nema ugroženih i rijetkih stanišnih tipova značajnih za ekološku mrežu Republike Hrvatske kao i za ekološku mrežu Europske unije NATURA 2000.

Prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“ br. 144/13, 73/16) izlaskom na teren na samoj lokaciji planiranog zahvata nisu zabilježene zaštićene biljne i životinjske vrste.

Karta staništa RH



Legenda:

- Lokacija zahvata
- Izgradnja uređaja za pročišćavanje tehnoloških otpadnih voda



- Šire područje oko lokacije zahvata, 1000 m

Lokacija zahvata nalazi se na tipu staništa:

- J.2.2. - Gradske stambene površine

Tipovi staništa prema nacionalnoj klasifikaciji staništa na široj lokaciji zahvata u polumjeru od 1 km

- ▨ A.2.3. - Stalni vodotoci
- ▨ A.2.3.2.2. - Srednji i donji tokovi sporih vodotoka
- ▨ A.2.7./A.2.2./A.1.1. - Neobrasle i slaboobrasle obale tekućica/ Povremeni vodotoci/Stalne stajačice
- ▨ C.2.2. - Vlažne livade Srednje Europe
- ▨ I.3.1. - Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama
- J.2.1. - Gradske jezgre

Prilog 7. Karta staništa RH s prikazom lokacije zahvata (izvor podataka: „Hrvatska agencija za okoliš i prirodu“ (WMS/WFS servis))

2.1.9.3 Ekološka mreža

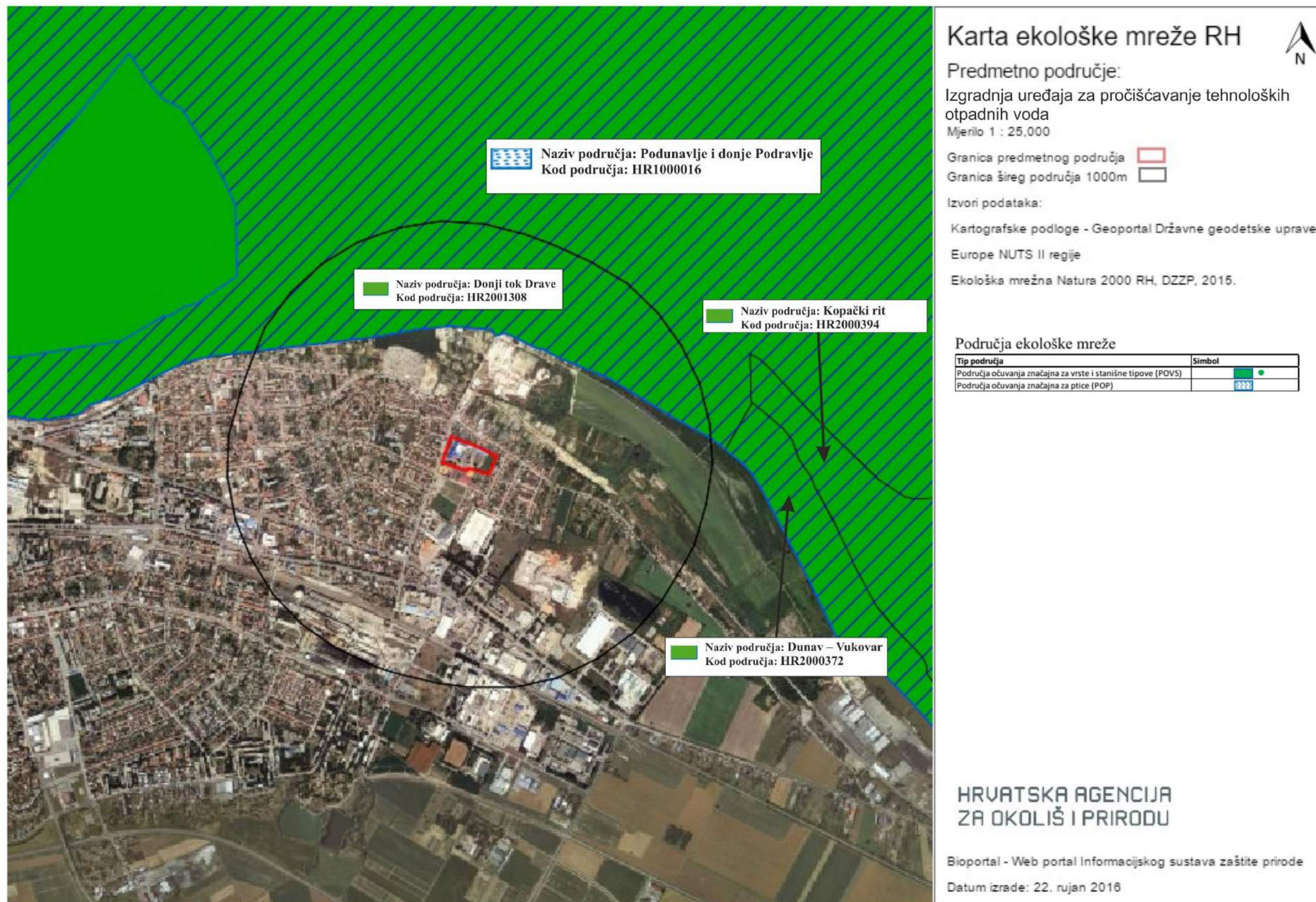
Prema izvratku iz baze podataka Nacionalne ekološke mreže predmetna lokacija se ne nalazi na području ekološke mreže (Prilog 8.).

Na širem području od lokacije zahvata zastupljena su slijedeća područja ekološke mreže:

- područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS):
 - HR2001308, Donji tok Drave na udaljenosti od oko 530 m od lokacije zahvata
 - HR2000372, Dunav – Vukovar na udaljenosti od oko 1,08 km od lokacije zahvata
 - HR2000394, Kopački rit na udaljenosti od oko 1,2 km od lokacije zahvata.

Na širem području od lokacije zahvata zastupljena su slijedeća područja ekološke mreže:

- područja očuvanja značajna za ptice (POP):
 - HR1000016, Podunavlje i donje Podravlje na udaljenosti od oko 530 m od lokacije zahvata.



Prilog 8. Karta ekološke mreže RH s prikazom lokacije zahvata (izvor podataka: „Hrvatska agencija za okoliš i prirodu“ (WMS/WFS servis)).

2.1.10 Značajni krajobraz

Prema Zakonu o zaštiti prirode („Narodne novine“, br. 80/13) čl. 118., značajni krajobraz je prirodni ili kultivirani predjel velike krajobrazne vrijednosti i bioraznolikosti i/ili georaznolikosti ili krajobraz očuvanih jedinstvenih obilježja karakterističnih za pojedino područje. U značajnom krajobrazu dopušteni su zahvati i djelatnosti koje ne narušavaju obilježja zbog kojih je proglašen.

U užem smislu lokacija postrojenja se nalazi unutar urbanizirane sredine na lokaciji Zeleno polje 34, na sjeverno istočnom dijelu grada Osijeka te u neposrednoj blizini lokacije zahvata nema značajnog krajobraza na koji bi zahvat imao utjecaja.

2.1.11 Kulturna dobra

Prema registru kulturnih dobara Ministarstva kulture Republike Hrvatske na području zahvata nema registriranih i zaštićenih lokaliteta kulturne baštine.

Ukoliko bi se prilikom izvođenja građevinskih ili bilo kojih drugih zemljanih radova, naišlo na arheološke nalaze, radove je nužno prekinuti, te o navedenom bez odlaganja obavijestiti Konzervatorski odjel u Osijeku kako bi se sukladno odredbama Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“ br. 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15) i Pravilniku o arheološkim istraživanjima („Narodne novine“ br. 102/10) poduzele odgovarajuće mjere osiguranja nalazišta i nalaza.

3 OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

3.1 Sažeti opis mogućih utjecaja na okoliš

Po definiciji okoliš je prirodno okruženje: zrak, tlo, voda i more, klima, biljni i životinjski svijet u ukupnosti uzajamnog djelovanja i kulturna baština kao dio okruženja kojeg je stvorio čovjek.

Zahvat u prirodu i okoliš je trajno ili privremeno djelovanje čovjeka koje može narušiti ekološku stabilnost ili biološku raznolikost, ili na drugi način može nepovoljno utjecati. Onečišćavanje prirode i okoliša je promjena stanja prirode i okoliša koja je posljedica štetnog djelovanja ili izostanka potrebnog djelovanja, ispuštanja, unošenja ili odlaganja štetnih tvari, ispuštanja energije i utjecaja drugih zahvata i pojava nepovoljnih za prirodu i okoliš. Pri promatranju mogućih utjecaja zahvata prvenstveno se misli na slijedeće moguće utjecaje:

- utjecaj na vode
- utjecaj na tlo
- utjecaj na zrak.

Promjene koje će nastati izgradnjom uređaja za predtretman tehnoloških otpadnih voda pogona Meggle Hrvatska d.o.o. u Osijeku vezane su uz područje neposrednog zahvata.

U svrhu smanjenja mogućih negativnih utjecaja na okoliš važna je dosljedna primjena i kontrola primjene zakonske regulative koja obvezuje zaštitu i čuvanje okoliša.

3.2 Sastavnice okoliša

3.2.1 Utjecaj na vode

Tijekom izgradnje uređaja za predtretman tehnoloških otpadnih voda u pogonu Meggle Osijek može doći do onečišćenja voda uslijed neodgovarajuće organizacije tijekom građenja, odnosno izlivanja maziva iz građevinskih strojeva, izlivanja goriva tijekom pretakanja, nepropisno odlaganje otpada – istrošena ulja, iskopani materijali...

Redovnim servisiranjem građevinskih strojeva i vozila koja dovoze ili odvoze građevinski materijal će se mogućnost onečišćenja voda nastalog istjecanjem ili neispravnom manipulacijom s gorivom i mazivima iz strojeva, opreme ili vozila u vlasništvu podnositelja ili ugovornih partnera svesti na minimum.

Tijekom rada sustava odvodnje može doći do onečišćenja voda uslijed loše izvedbe sustava odvodnje, pucanja dijelova cjevovoda, te nepravilnog rada uređaja za predtretman tehnoloških otpadnih voda. Kvalitetnom izvedbom kanalizacijskog sustava, njegovom redovnom kontrolom i održavanjem svih dijelova cjevovoda, te edukacijom djelatnika mogućnost takvog događaja je minimalna.

Primjenom navedenih tehnika pri gradnji i korištenju ne očekuju se značajniji negativni utjecaji na vode.

3.2.2 Utjecaj na tlo

Mogući utjecaj na tlo planiranog zahvata mogu se pojaviti prilikom samog građenja i uslijed rada sustava za predtretman tehnoloških otpadnih voda.

S obzirom da izgradnja objekata za predtretman tehnoloških otpadnih voda uključuje i građevinske radove, skinut će se humusni sloj tla koji će se koristiti na lokaciji prilikom hortikulturnog uređenja neizgrađenih površina čestice.

Kao i kod utjecaja na vode, tako se i utjecaji i na tlo mogu javiti uslijed loše izvedbe kanalizacijskog sustava, a koji bi za posljedicu imali dospijeće štetnih tvari u tlo.

Druga mogućnost onečišćenja tla je ukoliko se otpadnim muljem s uređaja za obradu otpadnih voda ne bi gospodarilo u skladu s zakonskim propisima.

Otpadni mulj će se dehidrirati kako bi mu se smanjio volumen te će se privremeno odlagati u odgovarajućim spremnicima. Otpadni mulj će se predavati osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom.

Primjenom navedenih tehnika pri gradnji, manipulaciji s otpadnim muljem ne očekuju se značajniji negativni utjecaji na tlo.

3.2.3 Utjecaj na zrak

a) Prilikom pripreme i izgradnje

Kako je već rečeno u opisu zahvata isti se odnosi na izgradnju uređaja za pročišćavanje tehnoloških otpadnih voda.

U fazi izgradnje za očekivati je nikakav ili minorni utjecaj na zrak prvenstveno pri obavljanju grubih građevinskih zahvata i zidanja iskopu temelja objekata, dobave sipkog građevinskog materijala uslijed kojih dolazi do emisije prašine. Kako će tijekom izgradnje na predmetnom području biti povećan broj građevinskih strojeva i teretnih vozila može se očekivati i povećanje emisija plinova izgaranja fosilnih goriva (CO, NO_x, SO₂, CO₂) kao i lebdećih čestica. No sva navedena onečišćenja su lokalnog karaktera i nije za očekivati njihov utjecaj van granica zahvata. S ciljem svođenja emisija na minimum u izrazito sušnim razdobljima blagim kvašenjem pristupnih prometnica osigurati će se smanjenje emisije prašine sa prometnica, također sva vozila i strojevi kad nisu u uporabi gašenjem pogonskog motora smanjiti će emisija plinova izgaranja fosilnih goriva.

b) Prilikom rada postrojenja

Prilikom rada postrojenja za obradu tehnoloških otpadnih voda prvenstvenu problematiku u pogledu zraka imaju neugodni mirisi. Same otpadne vode koje ulaze u sustav za pročišćavanje već su opterećene različitim tvarima neugodna mirisa ili pak dolazi do emisije neugodnih mirisa uslijed prvenstveno anaerobne mikrobiološke razgradnje, promjene temperature, pH otpadne vode ili dodavanja kemikalija za npr. flokulaciju, flotaciju i sl. Značajnije tvari odnosno skupine tvari koje treba spomenuti su amonijak, vodikov sulfid, nemetanski hlapivi organski spojevi (NMVOC), te staklenički plinovi metan i ugljikov dioksid.

Amonijak nastaje uslijed procesa voltizacije amonijačnih spojeva u otpadnoj vodi. Prema rezultatima ispitivanja koje je provodio laboratorija Vodovoda Osijek u rujnu 2015. godine, te u veljači 2016. godine navedenim u poglavlju B2 Idejnog projekta p-469/16 prosječna 24 satna koncentracija amonijaka u otpadnim vodama iznosi oko 5 mg/l. Procijenjena emisije amonijaka u zrak pri prosječnoj količini otpadne vode od 23 m³/h bi iznosila 0,11 kg/h.

Kako je već spomenuto potencijalno je prisutna emisija NMVOC do koje može doći uslijed poremećaja ravnoteže otopine odnosno promjene uvjeta koji utječu na topljivost prisutnih NMVOC u otpadnoj vodi, te uslijed anaerobne razgradnje organskih tvari u otpadnoj vodi. Do anaerobne razgradnje u otpadnim vodama poglavito onima opterećenim organskom tvari vrlo brzo (za manje od jednog sata). Iz prethodno navedenog može se zaključiti da pri navedenom tehničko-tehnološkom rješenju postoji mogućnost pojave NMVOC.

Vodikov sulfid nastaje uslijed anaerobne mikrobiološke razgradnje organskih tvari (bjelančevina) u otpadnoj vodi. Obzirom na opterećenost otpadnih voda predmetnog zahvata za očekivati je da dođe do pojave vodikova sulfida.

Uzevši u obzir do sada napisano te analizom tehnološkog rješenja za pročišćavanje otpadnih voda možemo zaključiti slijedeće:

Do emisije amonijaka može doći prvenstveno u prvim fazama pročišćavanja otpadnih voda (mastolov, fino sito, sabirni bazen), no navedena emisija bi trebala ostati lokalnog karaktera odnosno unutar granica postrojenja što možemo zaključiti iskustveno na temelju dosadašnjih izrađenih disperzijskih modela za masene protoke $> 0,11$ kg/h kao i usporedbom sa graničnim masenim protokom za amonijak iz Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“ br. 117/12, 90/14) koji iznosi 0,150 kg/h.

NMVOC kao i vodikov sulfid prvenstveni izvor emisija su dio postrojenja za kemijsku obradu otpadnih voda. Primjerenim tehnološkim postupanjima i vođenjem postupka (prvenstveno izbjegavanjem anaerobne razgradnje-vrijeme zadržavanja otpadne vode u zatvorenom dijelu postrojenja bez prisustva kisika), te uz smještanje dijela postrojenja u zatvoreni objekt i opremanje prostora prisilnom ventilacijom sa biofilterom trebalo bi se postići uvjete rada da neće biti utjecaja na zrak.

3.2.4 Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Kao što je navedeno u poglavlju „Promjena klime na području zahvata“, u prvom razdoblju buduće klime (2011 - 2040) na području Hrvatske zimi se očekuje porast temperature do 0.6°C , a ljeti do 1°C (Branković i sur. 2012) (Slika 16.), dok se u drugom razdoblju buduće klime (2041-2070) očekivana amplituda porasta u Hrvatskoj zimi iznosi do 2°C u kontinentalnom dijelu i do 1.6°C na jugu, a ljeti do 2.4°C u kontinentalnom dijelu Hrvatske, odnosno do 3°C u priobalnom pojasu (Branković i sur. 2010) (Slika 17.).

Podaci o promjenama temperature u istočnoj Slavoniji (prema „Očekivani scenariji klimatskih promjena na području istočne Slavonije“, Ivan Güttler, DHMZ, Osijek, 14.05. 2015. g.) navode slijedeće:

- Promjena (povećanje za) srednje sezonske temperature vremenskog razdoblja P1 s obzirom na P0 za istočnu Slavoniju: zima od 0.4 do 0.6 °C, proljeće od 0.2 do 0.4 °C, ljeto od 0.6 do 0.8 °C, jesen od 0.6 do 1.0 °C.
- Promjena (povećanje za) zimske minimalne i ljetne maksimalne temperature vremenskog razdoblja P1 s obzirom na P0 za istočnu Slavoniju: zima od 0.4 do 0.6 °C, ljeto od 0.6 do 1.0 °C.
- Promjena broja hladnih dana (minimalna temperatura (T_{2min}) < 0 °C) zimi i promjena broja dana sa snijegom zimi vremenskog razdoblja P1 s obzirom na P0 za istočnu Hrvatsku je: hladni dani = -3 do -4, dani sa snijegom = -1 do -2 dana.

Tablica 14. Promjena zimske i ljetne temperature za istočnu Slavoniju (koliko će se temperatura u razdobljima P1 (2011. – 2040.), P2 (2041. – 2070.), P3 (2071. – 2099.) promijeniti (porasti) u odnosu na P0 (1961. – 1990.), kao bazno razdoblje.

Vremenska razdoblja	P1 – P0	P2 – P0	P3 – P0
Zima	1.5 do 2.0 °C	2.5 do 3.0 °C	3.5 do 4.0 °C
Ljeto	1.0 do 2.0 °C	2.5 do 3.5 °C	4.0 do 4.5 °C

Tablica 15. Promjena zimskih i ljetnih oborina za istočnu Slavoniju (koliko će se oborine u razdobljima P1 (2011. – 2040.), P2 (2041. – 2070.), P3 (2071. – 2099.) promijeniti u odnosu na P0 (1961. – 1990.) kao bazno razdoblje.

Vremenska razdoblja	P1 – P0	P2 – P0	P3 – P0
Zima	-5,15 %	5,15 %	5,15 %
Ljeto	-15,5 %	-25 do -5 %	-35 do -15%

Prema prostornoj raspodjeli osnovne brzine vjetra (V_b) na području Republike Hrvatske, lokacija zahvata se nalazi U I zoni opterećenja vjetrom brzine < 20 m/s (Bajić, 2011).

Neformalni dokument Europske komisije: Smjernice za voditelje projekata - kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene poslužio je kao smjernica za izradu procjene utjecaja klimatskih promjena na zahvat. Sukladno smjernicama u dokumentu, ključni element za određivanje klimatske ranjivosti projekta i procjenu rizika je analiza osjetljivosti na određene klimatske promjene. Alat za analizu klimatske otpornosti projekta sastoji se od 7 modula koji se mogu primijeniti tijekom izrade procjene utjecaja:

Modul 1: Utvrđivanje osjetljivosti projekta na klimatske promjene

Modul 2: Procjena izloženosti opasnostima koje su vezane za klimatske uvjete

Modul 2a: Procjena izloženosti u odnosu na osnovicu / promatrane klimatske uvjete

Modul 2b: Procjena izloženosti budućim klimatskim uvjetima

Modul 3: Procjena ranjivosti

Modul 3a: Procjena ranjivosti u odnosu na osnovicu / promatrane klimatske uvjete

Modul 3b: Procjena ranjivosti u odnosu na buduće klimatske uvjete

Modul 4: Procjena rizika

Modul 5: Utvrđivanje mogućnosti prilagodbe

Modul 6: Procjena mogućnosti prilagodbe

Modul 7: Integracija akcijskog plana prilagodbe u ciklus razvoja projekta.

Utvrđivanje osjetljivosti projekta na klimatske promjene (Modul 1)

Osjetljivost zahvata na klimatske promjene i opasnosti sistematski se procjenjuje kroz četiri parametra:

- Imovina i procesi „in situ“ (pročišćavanje tehnoloških otpadnih voda)
- Ulazne „tvari“ (tehnološka otpadna voda, energija)
- Izlazne „tvari“ (pročišćena voda)
- Transportne poveznice.

Osjetljivost zahvata je povezana s određivanjem utjecaja klimatskih varijabli i sekundarnih učinaka tj. opasnosti koje mogu nastati uzrokovane klimom. S obzirom na širok raspon varijabli određene su one za koje smatramo da su važne za planirani zahvat, te ćemo s obzirom na njih razmatrati osjetljivost projekta.

Kako se u predmetnom slučaju radi o uređaju za pročišćavanje otpadnih voda, analiza osjetljivosti provest će se za tri komponente (postrojenja i procesi in-situ, ulazi i izlazi).

Ocjene vrijednosti (visoka, umjerena, zanemariva - tablica 16.), dodjeljujemo svim ključnim temama kroz njihov odnos s klimatskim varijablama i sekundarnim učincima (faktori – tablica 17.).

Tablica 16. Ocjene vrijednosti osjetljivosti zahvata na klimatske promjene

Osjetljivost na klimatske promjene	NEMA PODATAKA za ocjenu osjetljivost	VISOKA	UMJERENA	ZANEMARIVA
------------------------------------	--------------------------------------	--------	----------	------------

Tablica 17. Osjetljivost zahvata na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti

Sustav odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda općine Lovas				
Izlazne „tvari“	Ulazne „tvari“	Imovina i procesi in situ		
KLIMATSKE VARIJABLE I POVEZANE OPASNOSTI				
Primarni učinci				
			1	Porast prosječne temperature zraka
			2	Porast ekstremnih temperatura zraka
			3	Promjena prosječne količine oborina
			4	Promjena ekstremnih količina oborina
			5	Prosječna brzina vjetra

			6	Maksimalna brzina vjetra
			7	Vlažnost
			8	Sunčevo zračenje
Sekundarni učinci i opasnosti				
			9	Temperatura vode
			10	Dostupnost vodnih resursa
			11	Klimatske nepogode (oluje)
			12	Poplave
			13	Erozija tla
			14	Požari
			15	Nestabilnost tla / klizišta
			16	Efekt urbanih toplinskih otoka

Objašnjenje ocjena klimatskih varijabli:

- **Porast prosječne temperature zraka:** S obzirom na veličinu uređaja za predtretman tehnoloških otpadnih voda neće utjecati na parametre projekta, odnosno funkcioniranja uređaja.

- **Porast ekstremnih temperatura zraka:** Ne očekuje se značajan porast maksimalnih temperatura. S obzirom na veličinu uređaja za predtretman tehnoloških otpadnih voda i tehnološkog procesa, neće biti utjecaja na parametre projekta, odnosno funkcioniranja uređaja.

- **Promjena prosječne količine oborina:** Na području istočne Slavonije prosječan intenzitet oborina ljeti do kraja stoljeća će se smanjiti od 35 do 15 %, dok će se zimi povećati od 5 do 15 %. Budući da pogon Meggle Osijek ima razdjelni sustav odvodnje otpadnih voda, te da planirani uređaj služi za pročišćavanje tehnoloških otpadnih voda iz pogona, stoga povećanje količine oborina u maloj mjeri neće utjecati na sustav pročišćavanja otpadnih voda.

- **Promjena ekstremnih količina oborina:** Na rad uređaja za pročišćavanje otpadnih voda ne očekuje se utjecaj od ekstremnih količina oborina.

- **Prosječna brzina vjetra:** Izloženost lokacije nije zabilježena te nisu očekivane promjene izloženosti za budući period koje bi utjecale na parametre projekta. Nadalje, objekti na lokaciji će biti izgrađeni sukladno europskoj normi HRN EN 1991-1-4:2012, Euroko1: djelovanja na konstrukcije – Dio 1 -4 Opća djelovanja – djelovanja vjetra.

- **Maksimalna brzina vjetra:** nema podataka.

- **Vlažnost:** S obzirom na pojedina godišnja doba, prosječna količina oborina (a time i vlažnost) će se ili smanjivati ili povećavati, ali to neće utjecati na parametre projekta.

- **Sunčevo zračenje:** U narednom razdoblju očekuje se lagani porast sunčeva zračenja, ali značajnijih promjena neće biti.

- **Temperatura vode:** Porastom prosječne temperature zraka, doći će i do blagog porasta temperature voda, ali isto neće utjecati na sustav prikupljanja i obrade tehnoloških otpadnih voda.

- **Dostupnost vodnih resursa:** Zahvat se nalazi u području koje je bogato vodnim resursima, tako da u budućnosti ne bi trebalo doći do promjene u tom segmentu, a samim time neće biti niti utjecaja na parametre projekta.

- Oluje: nema podataka.

- **Poplave:** Prema karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja (Slika 21.) lokacija zahvata se ne nalazi na području od opasnosti od poplava.

- **Erozija tla:** S obzirom na smještaj zahvata do erozije tla neće doći.

- **Požari:** Pojave požara nisu uobičajene za predmetnu lokaciju. Ne očekuje se povećanje opasnosti od pojave značajnijih požara.

- **Nestabilnost tla / klizišta:** S obzirom na smještaj zahvata do erozije tla neće doći. Planiranim projektom nisu predviđene posebne mjere osiguranja od nastanka klizišta.

- **Efekt urbanih toplinskih otoka:** S obzirom na položaj zahvata unutar urbanog područja, isti je izložen utjecaju urbanog toplinskog otoka što podrazumijeva više razine temperatura u gradovima. Shodno tome, osjetljivost zahvata na ovu varijablu procijenjena je kao umjerena.

Provedena analiza utjecaja klimatskih promjena na segmente projekta/zahvata odnosi se na razdoblje korištenja uređaja za predtretman tehnoloških otpadnih voda. Ocjene dodijeljene primarnim i sekundarnim učincima su definirane s obzirom na interakciju pojedinih parametara s klimatskim podacima, koje su navedene ranije u poglavlju (podaci iz „Očekivani scenariji klimatskih promjena na području istočne Slavonije“).

Tablica 17. prikazuje da projekt nije osjetljiv na veliku većinu (preko 90%) klimatskih varijabli. Smatra se da temeljem dobivenih vrijednosti osjetljivosti zahvata na klimatske varijable provedba daljnje analize te implementacija dodatnih mjera (modula 2, 3, 4, 5, 6 i 7) nije potrebna u okvirima ovog projekta.

3.2.5 Utjecaj na zaštićena područja

Obzirom da na području planiranog zahvata nema evidentiranih zaštićenih područja te da je najbliže zaštićeno područje regionalni park Mura – Drava, na udaljenosti od oko 530 m od lokacije zahvata, zahvat neće imati utjecaj na zaštićena područja (Prilog 6.).

Na području zahvata nema ugroženih i rijetkih stanišnih tipova značajnih za ekološku mrežu Republike Hrvatske kao i za ekološku mrežu Europske unije NATURA 2000, a na koje bi zahvat mogao imati utjecaj.

Prema izvratku iz baze podataka Nacionalne ekološke mreže predmetna lokacija se ne nalazi na području ekološke mreže (Prilog 8.).

3.2.6 Utjecaj na kulturnu baštinu

Na području zahvata nema registriranih i zaštićenih lokaliteta kulturne baštine, tako da zahvat neće imati nikakvog utjecaja na istu.

3.2.7 Značajni krajobraz

Obzirom da lokaciju zahvata ne odlikuju krajobrazne vrijednosti, te da na širem području lokacije zahvata nema zaštićenog područja značajnog krajobraza na koji bi zahvat imao utjecaja, zahvat neće imati nikakvog utjecaja na istu.

3.3 Opterećenje okoliša

3.3.1 Buka

Tijekom građenja može se očekivati povećan utjecaj buke i vibracija zbog prisutnosti građevinskih strojeva i mehanizacije. Povećanje buke tijekom izvođenja radova je privremenog karaktera.

Pri odabiru strojeva i opreme koji pri radu stvaraju buku vodit će se računa da buka bude što manja te se ne predviđa povećanje razine buke u okolišu iznad propisanih vrijednosti.

U periodu rada postrojenja za pročišćavanje otpadnih voda utjecaj buke se javlja prilikom transporta (dopreme aktivnog mulja i otpreme otpadnog mulja) i odvijanja ostalih redovnih radnih procesa i aktivnosti na lokaciji.

Za vrijeme rada uređaja za pročišćavanje tehnoloških otpadnih voda razina buke će biti u dozvoljenim granicama, a obzirom da planirani zahvat neće utjecati na povećanje emisija buke, njena razina bi i dalje trebala ostati u propisanim granicama.

3.3.2 Otpad

Tijekom građevinskih radova na lokaciji doći će do nastajanja opasnog te neopasnog otpada. Za sav otpad koji nastaje na lokaciji tijekom izgradnje osigurat će se privremeno skladištenje otpada na za to predviđeno mjesto na lokaciji te predaja otpada osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom.

Nadalje, tijekom rada pročišćivača nastaje otpad na mastolovu i finim sitima kao i mulj od obrade tehnoloških otpadnih voda.

Utjecaji bi bili mogući ukoliko se otpad ne bi privremeno skladištio odvojeno po svojstvu, vrsti i agregatnom stanju te predao osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom.

Sa svim vrstama otpada otpad koje će nastajati tijekom rada uređaja za predtretman tehnoloških otpadnih voda potrebno je gospodariti sukladno Zakonu o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 94/13) i na temelju njega usvojenim podzakonskim aktima.

Potrebno je poduzimati odgovarajuće mjere kako bi se spriječilo i smanjilo nastajanje otpada, što podrazumijeva i smanjivanje štetnosti otpada, sukladno članku 7. Zakona o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 94/13).

Za sav otpad koji će nastajati tijekom rada uređaja za predtretman tehnoloških otpadnih voda, osigurat će se privremeno skladištenje otpada na za to predviđeno mjesto na lokaciji u primarnim spremnicima do predaje osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom, a najduže godinu dana od dana nastanka otpada, sukladno članku 47. Zakona o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 94/13).

Za sav otpad koji će nastajati potrebno je predati osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom, sukladno članku 44. Zakona o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 94/13).

Otpad uz ispunjeni Prateći list predati osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom sukladno članku 44. stavak 3. Zakona o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 94/13).

Voditi Očevidnik o nastanku i tijeku otpada za svaku vrstu otpada nakon svake nastale promjene, ažurno i potpuno, te podatke čuvati 5 godina.

Otpadom treba gospodariti u skladu s Zakonom o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 94/13), Pravilnikom o katalogu otpada („Narodne novine“ br. 90/15), Pravilnikom o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 23/14, 51/14, 121/15, 132/15), te ostalim zakonima i propisima koji reguliraju gospodarenje otpadom.

3.3.3 Utjecaj na stanovništvo

Kod izvođenja svih građevinskih radova pa tako i radova koji će se odvijati na predmetnoj lokaciji prilikom izgradnje uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, javit će se dodatni izvor, buke i onečišćenja zraka (prašina i ispušni plinovi) prilikom transporta opreme, rada strojeva i mehanizacije.

Tijekom navedenih građevinskih radova utjecaje će osjetiti lokalno stanovništvo. Obzirom da će navedeni negativni utjecaji biti lokalnog i privremenog karaktera te da će se javljati isključivo tijekom radnog vremena gradilišta, ocjenjuju se kao neznatni.

Tijekom korištenja zahvata, uređaja za pročišćavanje tehnoloških otpadnih voda imat će pozitivan učinak za stanovništvo jer zahvati poput izgradnje sustava odvodnje i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda poboljšavaju stanje u okolišu, održavaju ili poboljšavaju stanje voda te eliminiraju nastajanje potencijalnih opasnosti po zdravlje ljudi, odnosno sprječavaju onečišćenje površinskih i podzemnih voda, nekontrolirano raspadanje organskih tvari i

nastajanje bakterija opasnih po zdravlje stanovništva. Nadalje, na postrojenju za pročišćavanje tehnoloških otpadnih voda planirana je ugradnja biofiltera za zrak kako bi se uklonili mirisi koji bi mogli nastati unutar planiranog postrojenja.

3.4 Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

Planirani zahvat lociran je na zračnoj udaljenosti od oko 12,6 kilometara od granice sa Republikom Srbijom (Slika 20.). Obzirom na gotovo zanemarive lokalne i privremene utjecaje na okoliš tijekom izgradnje zahvata, očigledno je da je mogućnost prekograničnih utjecaja nije potrebno detaljnije razmatrati.

Grupirano podzemno vodno tijelo ISTOČNA SLAVONIJA -SLIV DRAVE I DUNAVA dijelom se nalazi i u Republici Mađarskoj i Republici Srbiji, međutim izgradnja uređaja za predtretman tehnoloških otpadnih voda neće imati prekograničnog utjecaja jer neće biti ispuštanja otpadnih voda s lokacije zahvata u vodotoke i u podzemne vode.

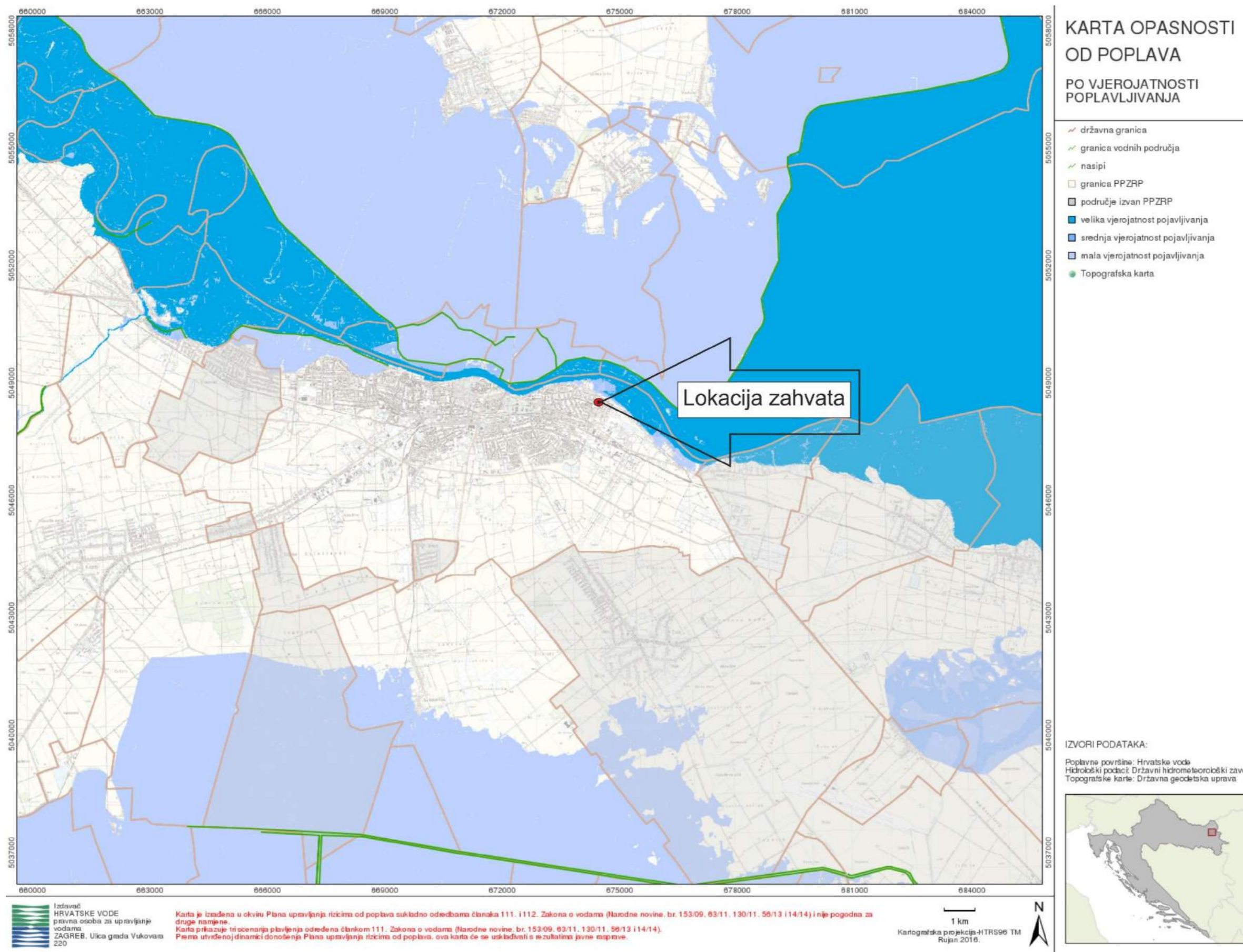


Slika 20. Udaljenost lokacije od međudržavne granice (Izvor: GEOPORTAL)

3.5 Obilježja utjecaja na okoliš

Većina navedenih potencijalnih utjecaja koje bi planirani uređaj za predtretman tehnoloških otpadnih voda mogao imati na okoliš imaju obilježje izravnih utjecaja.

Utjecaji na tlo i vode mogu biti i kumulativne prirode jer bi u slučaju nekontroliranog dugotrajnog dospijevanja nepročišćene otpadne vode u tlo, moglo doći do povećanja razine pojedinih kemijskih spojeva ili organskih tvari u tlu i vodi, što bi se odrazilo na njihovu kvalitetu i svojstva. Sve uređaje na lokaciji nužno je redovito servisirati, redovito čistiti odvodne kanale i ispuste, te na taj način kontrolirati eventualno moguće onečišćenje.



Slika 21. Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja

4 Prijedlog mjera zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša

Izgradnja uređaja za predtretman tehnoloških otpadnih voda pogona Meggle Hrvatska d.o.o. u Osijeku, Osječko – baranjska županija izvodit će se na k.č.br. 9098/1 k.o. Osijek u skladu s projektnom dokumentacijom, važećim propisima i uvjetima koje su izdala nadležna tijela u postupku izdavanja odobrenja sukladno posebnim propisima. Uzimajući u obzir navedeno te sagledavanjem svih mogućih utjecaja koje bi uređaj za predtretman tehnoloških otpadnih voda mogao imati na okoliš, a obzirom na radove koji će se odvijati na lokaciji te procese i sadržaje koji će se odvijati tijekom korištenja objekta, ne očekuje se da bi isti mogao imati značajniji negativni utjecaja na prirodu i okoliš. Iz tog razloga ovim elaboratom nisu određene posebne mjere zaštite okoliša.

Nositelj zahvata obvezan je primjenjivati sve mjere zaštite koje su obvezne sukladno zakonskim propisima, prethodno dobivenim uvjetima, suglasnostima i dozvolama, odnosno izrađenoj projektnoj i drugoj dokumentaciji.

5 Zaključak

Nositelj zahvata – MEGGLE Hrvatska d.o.o., odlučio se na izgradnju uređaja za predtretman tehnoloških otpadnih voda pogona u Osijeku, Osječko – baranjska županija.

Zahvat je planiran na katastarskoj čestici 9098/1 u katastarskoj općini Osijek.

Za potrebe pročišćavanja otpadnih voda predviđen je uređaj na osnovi mehaničko-fizikalno-kemijsko-biološkog sustava pročišćavanja koji se odvija u postupcima separacije (kruta/tekuća faza), neutralizacije, koagulacije, flokulacije, flotacije, aeracije i sedimentacije te u posebnom stupnju uređaja i dehidracije istaloženog i izdvojenog mulja.

Izgradnja uređaja za predtretman tehnoloških otpadnih voda predviđena je u 2 faze. Prva faza obuhvaća izgradnju mehaničkog stupnja pročišćavanja otpadnih tehnoloških voda, dok druga faza obuhvaća izgradnju biološkog stupnja pročišćavanja tehnoloških otpadnih voda.

U proces obrade ulazi tehnološka otpadna voda. Predviđeni dotok otpadne vode iznosi $Q_{dan} = 550 \text{ m}^3/\text{dan}$, $Q_h = 29,25 \text{ m}^3/\text{h}$. Ulazno prosječno biokemijsko opterećenje BPK_5 988 mg/l, opterećenje KPK 2078 mg/l te ulazna količina suspendirane tvari 350 mg/l – odgovara kapacitetu od 9500 ES.

Tijekom izgradnje uređaja za predtretman tehnoloških otpadnih voda u pogonu Meggle Osijek može doći do onečišćenja voda uslijed neodgovarajuće organizacije tijekom građenja, odnosno izlivanja maziva iz građevinskih strojeva, izlivanja goriva tijekom pretakanja, nepropisno odlaganje otpada – istrošena ulja, iskopani materijali...

Redovnim servisiranjem građevinskih strojeva i vozila koja dovoze ili odvoze građevinski materijal će se mogućnost onečišćenja voda nastalog istjecanjem ili neispravnom manipulacijom s gorivom i mazivima iz strojeva, opreme ili vozila u vlasništvu podnositelja ili ugovornih partnera svesti na minimum.

Tijekom rada sustava odvodnje može doći do onečišćenja voda uslijed loše izvedbe sustava odvodnje, pucanja dijelova cjevovoda, te nepravilnog rada uređaja za predtretman tehnoloških otpadnih voda. Kvalitetnom izvedbom kanalizacijskog sustava, njegovom redovnom kontrolom i održavanjem svih dijelova cjevovoda, te edukacijom djelatnika mogućnost takvog događaja je minimalna.

Primjenom navedenih tehnika pri gradnji i korištenju ne očekuju se značajniji negativni utjecaji na vode.

Mogući utjecaj na tlo planiranog zahvata mogu se pojaviti prilikom samog građenja i uslijed rada sustava za predtretman tehnoloških otpadnih voda.

S obzirom da izgradnja objekata za predtretman tehnoloških otpadnih voda uključuje i građevinske radove, skinut će se humusni sloj tla koji će se koristiti na lokaciji prilikom hortikulturnog uređenja neizgrađenih površina čestice.

Kao i kod utjecaja na vode, tako se i utjecaji i na tlo mogu javiti uslijed loše izvedbe kanalizacijskog sustava, a koji bi za posljedicu imali dospijeće štetnih tvari u tlo.

Druga mogućnost onečišćenja tla je ukoliko se otpadnim muljem s uređaja za obradu otpadnih voda ne bi gospodarilo u skladu s zakonskim propisima.

Otpadni mulj će se dehidrirati kako bi mu se smanjio volumen te će se privremeno odlagati u odgovarajućim spremnicima. Otpadni mulj će se predavati osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom.

Primjenom navedenih tehnika pri gradnji, manipulaciji s otpadnim muljem ne očekuju se značajniji negativni utjecaji na tlo.

U fazi izgradnje za očekivati je nikakav ili minorni utjecaj na zrak prvenstveno pri obavljanju grubih građevinskih zahvata i zidanja iskopu temelja objekata, dobave sipkog građevinskog materijala uslijed kojih dolazi do emisije prašine. Kako će tijekom izgradnje na predmetnom području biti povećan broj građevinskih strojeva i teretnih vozila može se očekivati i povećanje emisija plinova izgaranja fosilnih goriva (CO, NO_x, SO₂, CO₂) kao i lebdećih čestica. No sva navedena onečišćenja su lokalnog karaktera i nije za očekivati njihov utjecaj van granica zahvata. S ciljem svodenja emisija na minimum u izrazito sušnim razdobljima blagim kvašenjem pristupnih prometnica osigurati će se smanjenje emisije prašine sa prometnica, također sva vozila i strojevi kad nisu u uporabi gašenjem pogonskog motora smanjiti će emisija plinova izgaranja fosilnih goriva.

Prilikom rada postrojenja za obradu tehnoloških otpadnih voda prvenstvenu problematiku u pogledu zraka imaju neugodni mirisi. Same otpadne vode koje ulaze u sustav za pročišćavanje već su opterećene različitim tvarima neugodna mirisa ili pak dolazi do emisije neugodnih mirisa uslijed prvenstveno anaerobne mikrobiološke razgradnje, promjene temperature, pH otpadne vode ili dodavanja kemikalija za npr. flokulaciju, flotaciju i sl. Značajnije tvari odnosno skupine tvari koje treba spomenuti su amonijak, vodikov sulfid, nemetanski hlapivi organski spojevi (NMVOC), te staklenički plinovi metan i ugljikov dioksid.

Vodikov sulfid nastaje uslijed anaerobne mikrobiološke razgradnje organskih tvari (bjelančevina) u otpadnoj vodi. Obzirom na opterećenost otpadnih voda predmetnog zahvata za očekivati je da dođe do pojave vodikova sulfida.

Do emisije amonijaka može doći prvenstveno u prvim fazama pročišćavanja otpadnih voda (mastolov, fino sito, sabirni bazen), no navedena emisija bi trebala ostati lokalnog

karaktera odnosno unutar granica postrojenja što možemo zaključiti iskustveno na temelju dosadašnjih izrađenih disperzijskih modela za masene protoke $> 0,11$ kg/h kao i usporedbom sa graničnim masenim protokom za amonijak iz Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“ br. 117/12, 90/14) koji iznosi 0,150 kg/h.

NMVOC kao i vodikov sulfid prvenstveni izvor emisija su dio postrojenja za kemijsku obradu otpadnih voda. Primjerenim tehnološkim postupanjima i vođenjem postupka (prvenstveno izbjegavanjem anaerobne razgradnje-vrijeme zadržavanja otpadne vode u zatvorenom dijelu postrojenja bez prisustva kisika), te uz smještanje dijela postrojenja u zatvoreni objekt i opremanje prostora prisilnom ventilacijom sa biofilterom trebalo bi se postići uvjete rada da neće biti utjecaja na zrak.

Provedena analiza utjecaja klimatskih promjena na segmente projekta/zahvata odnosi se na razdoblje korištenja uređaja za predtretman tehnoloških otpadnih voda. Ocjene dodijeljene primarnim i sekundarnim učincima su definirane s obzirom na interakciju pojedinih parametara s klimatskim podacima, koje su navedene ranije u poglavlju (podaci iz „Očekivani scenariji klimatskih promjena na području istočne Slavonije“).

Tablica 17. prikazuje da projekt nije osjetljiv na veliku većinu (preko 90 %) klimatskih varijabli. Smatra se da temeljem dobivenih vrijednosti osjetljivosti zahvata na klimatske varijable provedba daljnje analize te implementacija dodatnih mjera (modula 2, 3, 4, 5, 6 i 7) nije potrebna u okvirima ovog projekta.

Obzirom da na području planiranog zahvata nema evidentiranih zaštićenih područja te da je najbliže zaštićeno područje regionalni park Mura – Drava, na udaljenosti od oko 530 m od lokacije zahvata, zahvat neće imati utjecaj na zaštićena područja.

Na području zahvata nema ugroženih i rijetkih stanišnih tipova značajnih za ekološku mrežu Republike Hrvatske kao i za ekološku mrežu Europske unije NATURA 2000, a na koje bi zahvat mogao imati utjecaj.

Prema izvratku iz baze podataka Nacionalne ekološke mreže predmetna lokacija se ne nalazi na području ekološke mreže.

Na području zahvata nema registriranih i zaštićenih lokaliteta kulturne baštine, tako da zahvat neće imati nikakvog utjecaja na istu.

Obzirom da lokaciju zahvata ne odlikuju krajobrazne vrijednosti, te da na širem području lokacije zahvata nema zaštićenog područja značajnog krajobraza na koji bi zahvat imao utjecaja, zahvat neće imati nikakvog utjecaja na istu.

Tijekom građenja može se očekivati povećan utjecaj buke i vibracija zbog prisutnosti građevinskih strojeva i mehanizacije. Povećanje buke tijekom izvođenja radova je privremenog karaktera.

Pri odabiru strojeva i opreme koji pri radu stvaraju buku vodit će se računa da buka bude što manja te se ne predviđa povećanje razine buke u okolišu iznad propisanih vrijednosti.

U periodu rada postrojenja za pročišćavanje otpadnih voda utjecaj buke se javlja prilikom transporta (dopreme aktivnog mulja i otpreme otpadnog mulja) i odvijanja ostalih redovnih radnih procesa i aktivnosti na lokaciji.

Za vrijeme rada uređaja za pročišćavanje tehnoloških otpadnih voda razina buke će biti u dozvoljenim granicama, a obzirom da planirani zahvat neće utjecati na povećanje emisija buke, njena razina bi i dalje trebala ostati u propisanim granicama.

Za sav otpad koji će nastajati tijekom rada uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, osigurat će se privremeno skladištenje otpada na za to predviđeno mjesto na lokaciji u primarnim spremnicima te će se otpad predavati osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom.

Kod izvođenja svih građevinskih radova pa tako i radova koji će se odvijati na predmetnoj lokaciji prilikom izgradnje uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, javit će se dodatni izvor, buke i onečišćenja zraka (prašina i ispušni plinovi) prilikom transporta opreme, rada strojeva i mehanizacije.

Tijekom navedenih građevinskih radova utjecaje će osjetiti lokalno stanovništvo. Obzirom da će navedeni negativni utjecaji biti lokalnog i privremenog karaktera te da će se javljati isključivo tijekom radnog vremena gradilišta, ocjenjuju se kao neznatni.

Tijekom korištenja zahvata, uređaja za pročišćavanje tehnoloških otpadnih voda imat će pozitivan učinak za stanovništvo jer zahvati poput izgradnje sustava odvodnje i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda poboljšavaju stanje u okolišu, održavaju ili poboljšavaju stanje voda te eliminiraju nastajanje potencijalnih opasnosti po zdravlje ljudi, odnosno sprječavaju onečišćenje površinskih i podzemnih voda, nekontrolirano raspadanje organskih tvari i nastajanje bakterija opasnih po zdravlje stanovništva. Nadalje, na postrojenju za pročišćavanje tehnoloških otpadnih voda planirana je ugradnja biofiltera za zrak kako bi se uklonili mirisi koji bi mogli nastati unutar planiranog postrojenja.

Planirani zahvat lociran je na zračnoj udaljenosti od oko 12,6 kilometara od granice sa Republikom Srbijom. Obzirom na gotovo zanemarive lokalne i privremene utjecaje na okoliš tijekom izgradnje zahvata, očigledno je da je mogućnost prekograničnih utjecaja nije potrebno detaljnije razmatrati.

Grupirano podzemno vodno tijelo ISTOČNA SLAVONIJA -SLIV DRAVE I DUNAVA dijelom se nalazi i u Republici Mađarskoj i Republici Srbiji, međutim izgradnja uređaja za predtretman tehnoloških otpadnih voda neće imati prekograničnog utjecaja jer neće biti ispuštanja otpadnih voda s lokacije zahvata u vodotoke i u podzemne vode.

Većina navedenih potencijalnih utjecaja koje bi planirani uređaj za predtretman tehnoloških otpadnih voda mogao imati na okoliš imaju obilježje izravnih utjecaja.

Utjecaji na tlo i vode mogu biti i kumulativne prirode jer bi u slučaju nekontroliranog dugotrajnog dospijevanja nepročišćene otpadne vode u tlo, moglo doći do povećanja razine pojedinih kemijskih spojeva ili organskih tvari u tlu i vodi, što bi se odrazilo na njihovu kvalitetu i svojstva. Sve uređaje na lokaciji nužno je redovito servisirati, redovito čistiti odvodne kanale i ispuste, te na taj način kontrolirati eventualno moguće onečišćenje.

Primjenom svih zakonskih normi i propisa, izgradnjom u skladu s projektom i uvjetima koje su izdala pojedina državna tijela, te naknadnim odgovornim radom i kontrolom radnih procesa, predvidiva značajnost utjecaja zahvata na okoliš je minimalna i ograničena na malo područje na kojem je zahvat lociran te nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš.

6 POPIS LITERATURE

Hrvatski propisi:

- Nacionalna strategija zaštite okoliša („Narodne novine“ br. 46/02)
- Nacionalni plan djelovanja na okoliš („Narodne novine“ br. 46/02)
- Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske („Narodne novine“ br. 130/05)
- Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske („Narodne novine“ br. 143/08)
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 94/13)
- Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“ br. 80/13)
- Zakon o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13, 78/15)
- Zakon o vodama („Narodne novine“ br. 153/09, 130/11, 56/13, 14/14)
- Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“ br. 130/11, 47/14)
- Zakon o gradnji („Narodne novine“ br. 153/13)
- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“ br. 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15)
- Zakon o šumama („Narodne novine“ br. 140/05, 82/06, 129/08, 80/10, 124/10, 145/11, 25/12, 68/12, 148/13, 94/14)
- Zakon o popisu stanovništva, kućanstava i stanova u Republici Hrvatskoj 2011. godine („Narodne novine“ br. 92/10)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14)
- Uredba o ekološkoj mreži („Narodne novine“ br. 124/13, 105/15)
- Pravilnik o katalogu otpada („Narodne novine“ br. 90/15)
- Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“ br. 117/12, 90/14)
- Uredba o tvarima koje oštećuju ozonski sloj i fluoriranim stakleničkim plinovima („Narodne novine“ br. 90/14)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 23/14, 51/14, 121/15, 132/15)
- Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“ br. 87/15)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“ br. 88/14)
- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“ br. 144/13, 73/16)

- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“ br. 145/04)
- Plan gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2007. do 2015. godine („Narodne novine“ br. 85/07, 126/10, 31/11, 46/15)
- Izvod iz Registra kulturnih dobara Republike Hrvatske br. 01/2016. - Lista zaštićenih kulturnih dobara („Narodne novine“ br. 85/16)
- Izvod iz Registra kulturnih dobara Republike Hrvatske br. 02/2015. - Lista preventivno zaštićenih dobara („Narodne novine“ br. 85/16)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ br. 80/13, 43/14, 27/15, 3/16)
- Pravilnik o arheološkim istraživanjima („Narodne novine“ br. 102/10)
- Odluka o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“ br. 81/10, 141/15)
- Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021 („Narodne novine“ br. 66/16)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“ br. 1/14)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“ br. 117/12)

Propisi EU:

- 2006 IPPC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Intergovernmental Panel on Climate Change, Edited by Simon Eggleston, Leandro Buendia, Kyoko Miwa, Todd Ngara and Kiyoto Tanabe
- Okvirna direktiva 2008/98/EZ o otpadu
- Direktiva 91/689/EEZ o opasnom otpadu izmijenjena i dopunjena direktivom 94/31/EZ te odlukama 94/904/EZ i 2000/532/EZ
- Direktiva 94/62/EZ o ambalaži i ambalažnom otpadu izmijenjena i dopunjena direktivom 2004/12/EZ, Direktivom 2005/20/EZ te Uredbom 2003/1882
- Direktiva 2002/96 o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi izmijenjena i dopunjena direktivama 2003/108/EC, 2008/34/EC i 2008/112/EC Direktiva 2008/1/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 15. siječnja 2008. o integriranom sprečavanju i nadzoru onečišćenja (IPPC)
- Direktiva 96/82/EZ o kontroli opasnosti od velikih nesreća koje uključuju opasne tvari

- Direktiva 2001/81/EZ o gornjim granicama emisija pojedinih onečišćujućih tvari u atmosferi
- Direktiva 67/548/EZ o razvrstavanju, pakiranju i obilježavanju opasnih tvari
- Uredba EZ 2037/2000 o tvarima koje oštećuju ozonski omotač
- Direktiva 2002/49/EZ o utvrđivanju i upravljanju bukom okoliša
- Direktiva 79/409/EEZ o zaštiti divljih ptica
- Direktiva 92/43/EEZ o očuvanju prirodnih staništa i divljih životinjskih i biljnih vrsta
- Direktiva 98/83/EC o vodi za piće
- Okvirna direktiva o vodama 2000/60/EC
- Direktiva 2006/118/EEC o zaštiti podzemnih voda od onečišćenja i pogoršanja kakvoće.

Izvori podataka:

- INTERPRETATION MANUAL OF EUROPEAN UNION HABITATS, EUR 28
April 2013, dostupno na:
http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/docs/Int_Manual_EU28.pdf [5. listopada 2016.]
- Bajić, A. (2011.) Prostorna raspodjela očekivanih maksimalnih brzina vjetra na složenom terenu Hrvatske kao podloga za ocjenu opterećenja vjetrom, doktorski rad, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, Geofizički odsjek
- Klepac, D., Meštović, Š. (1981): Upotreba drveća i grmlja u uređivanju čovjekova okoliša, dostupno na:
<http://www.sumari.hr/sumlist/gootxt.asp?id=198101&s=37&s2=56> [3. listopada 2016.]
- Državni hidrometeorološki zavod Dostupno na: <http://www.dhmz.htnet.hr/> [6. listopada 2016.]
- Pregled javnih podataka Hrvatskih šuma, dostupno na: <http://javni-podaci-karta.hrsume.hr/> [6. listopada 2016.]
- Informacijski sustav središnje lovne evidencije - Ministarstvo poljoprivrede, dostupno na: https://lovistarh.mps.hr/lovstvo_javnost/Lovista.aspx [6. listopada 2016.]
- Branković, Č., Cindrić, K., Gajić – Čapka, M., Guttler, I., Pandžić, K., Patarčić, M., Srnec, L., Tomašević, I., Vučetić V. i Zaninović K. (2013): Šesto nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) Izabrane točke u poglavljima: 7. - Utjecaj klimatskih promjena i mjere

prilagodbe, 8. - Istraživanje, sistematsko motrenje i monitoring, Državni hidrometeorološki zavod.

7 PRILOZI**Preslika 3. Izvadak iz sudskog registra**

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

040043212

OIB:

48012167049

TVRTKA:

- 6 MEGGLE HRVATSKA, mljekarska industrija i trgovina, društvo s ograničenom odgovornošću
- 6 English MEGGLE CROATIA, dairy industry and trade, limited liability company
- 6 German MEGGLE KROATIEN, Milchindustrie und Handel, Gesellschaft mit beschränkter Haftung
- 6 MEGGLE HRVATSKA d.o.o.
- 6 English MEGGLE CROATIA Ltd.
- 6 German MEGGLE KROATIEN, GmbH

SJEDIŠTE/ADRESA:

- 6 Osijek (Grad Osijek)
Zeleno Polje 34

PRAVNI OBLIK:

- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 63.12 - Skladištenje robe
- 1 15 - Proizvodnja hrane i pića
- 1 01.42 - Usluge u stočarstvu, osim veterinarskih
- 1 * - Zastupanje stranih tvrtki
- 9 * - Kupnja i prodaja robe, osim oružja, streljiva, lijekova i otrova
- 9 * - Trgovačko posredovanje na domaćem i inozemnom tržištu
- 10 * - Javni cestovni prijevoz putnika i tereta u unutarnjem i međunarodnom prometu
- 10 * - Prijevoz za vlastite potrebe osoba i tereta
- 10 * - Djelatnost pakiranja
- 10 * - Promidžba (reklama i propaganda)
- 10 * - Ispitivanje tržišta i ispitivanje javnog mnijenja
- 10 * - Računovodstveni i knjigovodstveni poslovi
- 10 * - Savjetovanje u svezi s poslovanjem i upravljanjem (osim pravnog)
- 10 * - Razvoj i ispitivanja te tehničko savjetovanje u svezi proizvoda i postupaka u mljekarstvu i mljekarskoj te prehrambenoj industriji

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

D004, 2016-01-11 09:23:09



Stranica: 1 od 5

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 4 MEGGLE EASTERN EUROPE Gmbh, Njemačka, Broj iz registra: HR B 13461, Naziv registra: Handelsregister des Gerichts Amtsgericht Traunstein, Nadležno tijelo: Handelsregister des Gerichts Amtsgericht Traunstein Njemačka, D - 83512 Wasserburg, Megglestrasse 6/12
4 - jedini osnivač d.o.o.

NADZORNI ODBOR:

- 18 Sil Hendrik Van Der Ploeg, OIB: 01828979851
Njemačka, 83512 Wasserburg, Max-Emanuel Platz 10
18 - predsjednik nadzornog odbora
18 Christian Peter Sedlatschek, OIB: 03674607819
Njemačka, 83022 Rosenheim, Eschenweg 32/A
18 - zamjenik predsjednika nadzornog odbora
23 ŽELJKO VRDOLJAK, OIB: 72259040134
Čepin, Franje Račkog 15
23 - član nadzornog odbora

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 16 KSENIJA VIDAKOVIĆ, OIB: 14413070556
Osijek, Š. Petefija 13
16 - prokurist
16 - društvo zastupa skupno, na način da dokumentaciju društva potpisuje skupno s drugim prokuristom ili zajedno s predsjednikom/članom uprave
17 NADA PAVLOVIĆ, OIB: 91061735916
Osijek, Bihaćka 16
17 - prokurist
17 - društvo zastupa skupno, na način da dokumentaciju društva potpisuje skupno s drugim prokuristom ili zajedno s predsjednikom/članom uprave
18 Marjan Vučak, OIB: 81934736642
Split, Žnjanska 2
18 - predsjednik uprave
18 - zastupa društvo pojedinačno, samostalno
18 Ludwig Meltl, OIB: 80814641476
Njemačka, 83549 Eiselfing, Bachmehring St. -Rupertus Strasse 2
18 - član uprave
18 - član uprave društva, zastupa društvo pojedinačno, samostalno i neograničeno

TEMELJNI KAPITAL:

D004, 2016-01-11 09:23:09

Stranica: 2 od 5

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

TEMELJNI KAPITAL:

7 42.969.500,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Izjava o osnivanju sastavljena dana 05. kolovoza 1996. godine.
- 2 Odlukom člana društva od 14. rujna 1999. godine izmijenjen je članak 4. (sjedište) i članak 11. (odredbe o upravi društva) Izjave o osnivanju.
- 4 Odlukom člana društva od dana 19. ožujka 2002. godine izmijenjene su odredbe Izjave o osnivanju u čl. 2. koji se odnosi na članove društva. Pročišćen tekst Izjave dostavljen je u zbirku isprava.
- 5 Odlukom člana društva od 17. rujna 2002. godine izmijenjen je članak 11. Izjave o osnivanju koji se odnosi na ovlasti za zastupanje člana uprave društva. Pročišćeni tekst Izjave o osnivanju dostavljen je u zbirku isprava.
- 6 Odlukom jedinog člana od 24. studenog 2005.g. i 6. prosinca 2005. Izjava o osnivanju društva izmijenjena je u članku 3 (tvrtka društva) i članku 4 (sjedište društva). Izjavu o osnivanju u pročišćenom tekstu od 6. prosinca 2005.g. dostavljena je sudu i uložena u zbirku isprava.
- 7 Odlukom skupštine Društva od 20. prosinca 2005.g. izmijenjena je Izjava o osnivanju od 05. kolovoza 1996.g. u člancima 7. vezano za povećanje temeljnog kapitala i 8. vezano za temeljni ulog. Pročišćeni tekst Izjave o osnivanju od 20. prosinca 2005.g. s potvrdom javnog bilježnika dostavljen u zbirku isprava.
- 9 Izjava o izmjeni izjave od 16.03.2006.godine kojom se mijenja članak 5. Izjave o osnivanju društva vezano za promjenu predmeta poslovanja.
- 10 Izjavom o izmjeni Izjave od 08. prosinca 2006.godine, mijenja se članak 5. vezano za promet predmeta poslovanja, članak 14. vezano za zadatke osnivača odnosno skupštine društva.
- 12 Odlukom skupštine Društva od 10. prosinca 2008.g. izmijenjen je članak 14. Izjave o osnivanju od 8. prosinca 2006.g. (Skupština Društva), te su dodani članci 15-21 (Nadzorni odbor).
Pročišćeni tekst Izjave o osnivanju od 10. prosinca 2008.g. s potvrdom javnog bilježnika dostavljen u zbirku isprava.

Promjene temeljnog kapitala:

- 7 Skupština društva je 20. prosinca 2005.godine donijela odluku o povećanju temeljnog kapitala radi provedbe pripajanja društva MEGGLE OSIJEK d.d. u skladu s Ugovorom o pripajanju od 20. prosinca 2005.g., s iznosa od 20.000,00 kn (dvadeset tisuća kuna) za iznos od 42.949.500,00 (četrdeset dva milijuna devetsto četrdeset devet tisuća petsto kuna) na iznos od 42.969.500,00 (četrdeset dva milijuna devetsto šezdeset devet tisuća petsto kuna). MEGGLE EASTERN EUROPE GmbH kao jedini član Društva povećao je postojeći temeljni

D004, 2016-01-11 09:23:09

Stranica: 3 od 5



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Promjene temeljnog kapitala:

ulog u društvu s iznosa od 20.000,00 kn (dvadeset tisuća kuna) za iznos od 42.949.500,00 (četrdeset dva milijuna devetsto četrdeset devet tisuća petsto kuna) na iznos od 42.969.500,00 (četrdeset dva milijuna devetsto šezdeset devet tisuća petsto kuna). Uprava izjavljuje da su svi dosadašnji uložili u dosadašnjem temeljnom kapitalu uplaćeni u cijelosti.

Statusne promjene: subjektu upisa pripojen drugi

- 8 Ovom društvu pripaja se društvo MEGGLE OSIJEK mljekarska industrija, dioničko društvo, sa sjedištem u Osijeku, Zeleno Polje 34, upisano u sudski registar Trgovačkog suda u Osijeku, s matičnim brojem subjekta upisa (MBS) 030030810, temeljem Ugovora o pripajanju od 20.prosinca 2005.godine i odluke skupštine ovog društva i pripojenog društva od 20.prosinca 2005.godine. Odluke o pripajanju nisu pobijane.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu 26.06.15	2014	01.01.14 - 31.12.14	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-96/1071-2	21.08.1996	Trgovački sud u Rijeci
0002 Tt-99/2064-5	25.11.1999	Trgovački sud u Rijeci
0003 Tt-01/2815-3	04.10.2001	Trgovački sud u Rijeci
0004 Tt-02/763-6	11.07.2002	Trgovački sud u Rijeci
0005 Tt-02/2680-3	02.10.2002	Trgovački sud u Rijeci
0006 Tt-05/1595-6	19.12.2005	Trgovački sud u Osijeku
0007 Tt-05/1694-3	30.12.2005	Trgovački sud u Osijeku
0008 Tt-05/1695-2	30.12.2005	Trgovački sud u Osijeku
0009 Tt-06/333-7	28.03.2006	Trgovački sud u Osijeku
0010 Tt-06/1916-3	29.12.2006	Trgovački sud u Osijeku
0011 Tt-08/874-3	05.06.2008	Trgovački sud u Osijeku
0012 Tt-08/2038-3	22.12.2008	Trgovački sud u Osijeku
0013 Tt-09/1131-2	06.07.2009	Trgovački sud u Osijeku
0014 Tt-10/1070-2	01.07.2010	Trgovački sud u Osijeku
0015 Tt-10/1070-5	07.07.2010	Trgovački sud u Osijeku
0016 Tt-10/3013-2	29.11.2010	Trgovački sud u Osijeku
0017 Tt-11/1982-2	09.09.2011	Trgovački sud u Osijeku
0018 Tt-13/2548-3	14.06.2013	Trgovački sud u Osijeku
0019 Tt-13/3997-3	13.09.2013	Trgovački sud u Osijeku
0020 Tt-15/450-2	06.02.2015	Trgovački sud u Osijeku
0021 Tt-15/2050-4	07.05.2015	Trgovački sud u Osijeku

D004, 2016-01-11 09:23:09

Stranica: 4 od 5





REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0022 Tt-15/4110-2	21.07.2015	Trgovački sud u Osijeku
0023 Tt-15/4884-2	08.09.2015	Trgovački sud u Osijeku
eu /	18.06.2009	elektronički upis
eu /	30.06.2010	elektronički upis
eu /	29.06.2011	elektronički upis
eu /	28.06.2012	elektronički upis
eu /	24.06.2013	elektronički upis
eu /	28.06.2014	elektronički upis
eu /	26.06.2015	elektronički upis

U Osijeku, 11. siječnja 2016.

Ovlaštena osoba

OVAJ IZVADAK VJERAN JE IZVODNIKU
BROJ UPISNIKA POD KOJIM JE IZVADAK
IZDAN R3- 75/16 -2

TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

Osijek, 11-01-2016



Preslika 4. Vodopravna dozvola (KLASA: UP/I-325-04/12-05/210, URBROJ: 374-22-3-13-5, Osijek, 27.svibnja 2013.)**HRVATSKE VODE**

VODNOGOSPODARSKI ODJEL
ZA DUNAV I DONJU DRAVU
31000 Osijek, Splavarska 2a

Telefon: 031/252 800

Telefax: 031/252 899

KLASA: UP/I-325-04/12-05/210

URBROJ: 374-22-3-13-5

Osijek, 27. svibnja 2013.

Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za Dunav i donju Dravu na temelju članka 151. stavka 2. Zakona o vodama („Narodne novine“ broj: 153/09., 130/11. i 56/13.), u povodu zahtjeva tvrtke Meggle Hrvatska d.o.o. iz Osijeka za izdavanje vodopravne dozvole za ispuštanje otpadnih voda, u smislu odredbi članka 152. Zakona o vodama, izdaje

VODOPRAVNU DOZVOLU

Korisniku Meggle Hrvatska d.o.o. sa sjedištem u Osijeku, Zeleno polje 34 za lokaciju pogona za preradu mlijeka i proizvodnju mliječnih proizvoda na istoj adresi.

Vodopravna dozvola se izdaje za ispuštanje tehnoloških otpadnih voda u sustav javne odvodnje u količini do 600 m³/dan, odnosno 180.000 m³/god.

Ispuštanje otpadnih voda se dozvoljava uz sljedeće uvjete:

- 1.0. Redovitim održavanjem unutarnjeg sustava odvodnje, prethodnim pročišćavanjem tehnoloških otpadnih voda i drugim mjerama osigurati sljedeće:
 - vrijednosti emisija otpadnih voda u skladu s graničnim vrijednostima, koje su propisane u Prilogu 4., točki II. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ broj: 87/10.) za otpadne vode koje se ispuštaju u sustav javne odvodnje,
 - provedbu posebnih mjera u svezi ispuštanja otpadnih voda iz Priloga 4., točke III. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ broj: 87/10.), odnosno:
 - zadržavanje otpadaka sira i sirutke unutar izvora onečišćenja, sprječavanjem ispuštanja otpadaka sira i sirutke neposredno u sustav javne odvodnje,
 - korištenje sredstava za čišćenje i dezinfekcijskih sredstava koji sadrže što manje adsorbilnih organskih halogena,
 - zamjena dezinfekcijskih sredstava koja sadrže klor sa sredstvima koja sadrže vodikov peroksid i peroctenu kiselinu,
 - otpadne vode ne smiju sadržavati kisele, alkalne, agresivne, toksične, eksplozivne, zapaljive i krute tvari, suspenzije, emulzije i ostale tvari koje mogu ometati protjecanje vode.

- 1.1. Tehnološke otpadne vode koje nastaju tijekom procesa prerade mlijeka i proizvodnje mliječnih proizvoda prije ispuštanja u sustav javne odvodnje pročišćavati u odgovarajućem uređaju za prethodno pročišćavanje tehnoloških otpadnih voda.

Izgraditi odgovarajući uređaj za prethodno pročišćavanje tehnoloških otpadnih voda iz procesa prerade mlijeka i proizvodnje mliječnih proizvoda, u skladu s Programom mjera zaštite voda od onečišćenja s rokovima realizacije, kojeg je donio direktor Meggle Hrvatska d.o.o. 06. svibnja 2013. godine.

Rok: 30. lipnja 2016. godine

- 2.0. Korisnik je obavezan 4 puta godišnje obavljati uzorkovanje i ispitivanje tehnoloških otpadnih voda koje se ispuštaju u sustav javne odvodnje putem ispusta 1. Ispitivanje otpadnih voda obavljati putem ovlaštenog laboratorija, iz kompozitnog uzorka, kojeg treba uzimati tijekom trajanja radnog procesa iz obilježenog posljednjeg kontrolnog okna RO-1 prije ispuštanja u sustav javne odvodnje. O obavljenom ispitivanju voditi očevidnik i dostavljati Hrvatskim vodama u roku od mjesec dana od obavljenog uzorkovanja.
- 2.1. Pokazatelji, opasne i druge tvari koje treba ispitivati i njihove granične vrijednosti i dozvoljene koncentracije u efluentu prije ispuštanja u sustav javne odvodnje su sljedeće:
- | | |
|---|-----------|
| - pH | 6,5 – 9,5 |
| - Temperatura °C | 40 |
| - Taložive tvari ml/lh | 20 |
| - BPK ₅ mgO ₂ /l | 250 |
| - KPK _{Cr} mgO ₂ /l | 700 |
| - Teškotopljive lipofilne tvari mg/l | 150 |
| - Adsorbilni organski halogeni mgCl/l | 0,5 |
| - Klor ukupni mgCl ₂ /l | 0,4 |
| - Dušik ukupni mgN/l | - |
| - Fosfor ukupni mgP/l | - |
- 3.0. Podatke o količini ispuštene otpadne vode dostavljati jednom mjesečno Hrvatskim vodama – VGO Osijek očevidnikom iz Priloga 1.A Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ broj: 87/10).
- 4.0. Redovito održavanje unutarnjeg sustava odvodnje otpadnih voda obavljati u skladu s Planom rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda.
- 5.0. U slučaju iznenadnog onečišćenja postupiti u skladu s Operativnim planom interventnih mjera u slučaju izvanrednih i iznenadnih onečišćenja.
- 6.0. Odlaganje otpadnih tvari obavljati u skladu s Pravilnikom o zbrinjavanju svih vrsta otpada iz tehnoloških procesa i mulja iz procesa obrade otpadnih voda.
- 7.0. Ispravnost građevina internog sustava odvodnje otpadnih voda kontrolirati na način i u rokovima sukladno Pravilniku o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda („Narodne novine“ broj: 3/11.)

U slučaju proširenja kapaciteta, povećanja količina ispuštenih voda ili drugih promjena u sustavu odvodnje, korisnik je dužan zatražiti vodopravne uvjete.

Vodopravna dozvola se može izmijeniti ukoliko za to nastanu opravdani razlozi, a zainteresirana stranka podnese dokumentirani zahtjev.

Vodopravna dozvola se izdaje na rok do 30. lipnja 2018. godine.

O b r a z l o ž e n j e

Tvrtka Meggle Hrvatska d.o.o. sa sjedištem u Osijeku, Zeleno polje 34 je podnijela zahtjev zaprimljen 06. srpnja 2012. godine za izdavanje vodopravne dozvole za ispuštanje otpadnih voda s lokacije pogona za preradu mlijeka i proizvodnju mliječnih proizvoda na istoj adresi. Zahtjev je nekoliko puta dopunjavan, te je tijekom postupka dostavljena sljedeća dokumentacija:

- Izvadak iz Sudskog registra Trgovačkog suda u Osijeku (20. veljače 2012.),
- Podaci o korisniku i lokaciji,
- Pregledna situacija šireg područja,
- Opis tehnološkog procesa proizvodnje,
- Opis odvodnje otpadnih voda,
- Ispitivanja otpadnih voda 2011. i 2012. godine,
- Bilanca otpadnih voda,
- Podaci o otpadu,
- Očitovanje o izvršenju uvjeta iz dozvolbenog naloga i opis postupanja sa sirutkom (zaprimljeno 13. ožujka 2013.),
- Rješenje o registraciji objekta Meggle Hrvatska d.o.o. za djelatnosti: proizvodnja krmiva, stavljanje na tržište krmiva, te skladištenje nusproizvoda industrije hrane i alkohola koji služe kao krmiva (izdalo Ministarstvo poljoprivrede 27. studenog 2012.),
- Ugovor o poslovnoj suradnji Meggle Hrvatska d.o.o. i Folding transporti d.o.o. sklopljen 29. ožujka 2012. godine (obavljanje odvoza sirutke iz Meggle Hrvatska d.o.o. primatelju Žito d.o.o. za svinjogojske farme Slašćak i Magadenovac),
- Podaci o isporuci sirutke za razdoblje od svibnja do studenog 2012. godine,
- Pregledna situacija s prikazom vodnih građevina za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda,
- Program mjera zaštite voda od onečišćenja s rokovima realizacije od 06. svibnja 2013. godine,
- Pravilnik o zbrinjavanju svih vrsta otpada iz tehnoloških procesa i mulja iz procesa obrade otpadnih voda,
- Plan rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda,
- Operativni plan interventnih mjera u slučaju izvanrednih i iznenadnih onečišćenja.
(Pravilnik, Plan i Operativni plan je donio direktor tvrtke Meggle Hrvatska d.o.o. 29.06.2012.)

Iz dostavljene dokumentacije je vidljivo da se na lokaciji nalazi sljedeće: proizvodni pogon u kojem se obavlja prerada mlijeka i proizvodnja mliječnih proizvoda, skladišta, radionice, površina za pranje vozila, parkiralište za kamione i osobne automobile, prostor za goriva i maziva i dr. Vodoopskrba lokacije je iz javnog vodoopskrbnog sustava i vlastitog zdenca, a odvodnja otpadnih voda u sustav javne odvodnje putem tri ispusta. Sve tehnološke otpadne vode se ispuštaju putem posljednjeg kontrolnog okna RO-I i ispusta I zajedno s dijelom sanitarnih otpadnih voda i oborinskih voda.

Za prethodno pročišćavanje tehnoloških otpadnih voda od pranja vozila, te tehnoloških otpadnih voda koje nastaju tijekom procesa prerade mlijeka i proizvodnje mliječnih proizvoda samo iz dijela proizvodnog objekta s oznakom 3 i 3a (razdvajanje i prijem mlijeka - 13% tehnoloških otpadnih voda) izgrađeni su odjeljivači taloga, ulja i masti. Drugi ispušt otpadnih voda u sustav javne odvodnje služi za ispuštanje sanitarnih otpadnih voda i oborinskih voda, a treći ispušt za ispuštanje oborinskih voda s parkirališta, te prometnica i manipulativnih površina, nakon prethodnog pročišćavanja u odjeljivaču taloga, ulja i masti.

Za ispuštanje otpadnih voda s predmetne lokacije bila je izdana vodopravna dozvola KLASA: UP/I-325-04/03-04/1, URBROJ: 374-22-2-07-2 u srpnju 2007. godine i dozvolbeni nalog uz istu. Dozvolbenim nalogom je bilo naloženo izraditi projektnu dokumentaciju za rekonstrukciju internog sustava odvodnje i izgradnju uređaja za prethodno pročišćavanje tehnoloških otpadnih voda, te izvršiti rekonstrukciju i izgraditi uređaj do 08. lipnja 2012. godine. Stranka je u zahtjevu za izdavanje vodopravne dozvole navela da je izradila samo idejni projekt rekonstrukcije internog sustava odvodnje i idejni projekt uređaja za prethodno pročišćavanje tehnoloških otpadnih voda, te da je planirani uređaj za prethodno pročišćavanje tehnoloških otpadnih voda ekonomski, ekološki i energetski neprihvatljiv.

Za vrijeme važenja vodopravne dozvole korisnik je obavljao ispitivanje otpadnih voda is posljednjeg kontrolnog okna prije ispusta 1. Rezultati ispitivanja otpadnih voda pokazuju da vrijednosti BPK₅ i KPK_{Cr} redovito odstupaju od propisanih graničnih vrijednosti emisija, a vrijednosti pH i taložive tvari povremeno. Iz razloga usklađivanja stanja odvodnje tehnoloških otpadnih voda s uvjetima za ispuštanje u sustav javne odvodnje, stranka je izradila program mjera zaštite voda od onečišćenja s rokovima realizacije, kojim je predviđena rekonstrukcija sustava odvodnje tehnoloških otpadnih voda iz procesa prerade mlijeka i proizvodnje mliječnih proizvoda, utvrđivanje količina i kakvoće tehnoloških otpadnih voda, projektiranje uređaja za prethodno pročišćavanje istih, ishodjenje dokumentacije za gradnje te izgradnja uređaja za prethodno pročišćavanje tehnoloških otpadnih voda do 30. lipnja 2016. godine.

Na zahtjev stranke, Hrvatske vode su izdale vodopravnu dozvolu društvu Meggle Hrvatska d.o.o. iz Osijeka, Zeleno polje 34 za ispuštanje voda s lokacije na istoj adresi, temeljem članka 151. stavka 2. Zakona o vodama („Narodne novine“ broj: 153/09., 130/11. i 56/13.).

Uvjeti u vodopravnoj dozvoli su utvrđeni sukladno odredbama Zakona o vodama („Narodne novine“ broj: 153/09., 130/11. i 56/13.) i podzakonskim propisima, i to:


- Uvjeti 1.0. i 1.1. su utvrđeni u skladu s člankom 60. stavkom 1. i člankom 61. Zakona o vodama,
- Uvjeti 2.0. i 2.1. su utvrđeni u skladu člankom 60. stavkom 2. točkom 1., člankom 65. stavkom 1. i člankom 66. stavkom 1. Zakona o vodama, te člancima 5., 12. i 13. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ broj: 87/10.),
- Uvjet 3.0. je utvrđen u skladu s člankom 13. stavkom 1. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ broj: 87/10.),
- Uvjetima 4.0., 5.0. i 6.0. je propisano postupanje u skladu s unutarnjim aktima koje je društvo dužno posjedovati prema članku 14. točki 2. alinejama 11., 12. i 13. Pravilnika o izdavanju vodopravnih akata („Narodne novine“ broj: 78/10.).
- Uvjet 7.0. je utvrđen u skladu s člankom 68. stavkom 2. Zakona o vodama.

Upravna pristojba za izdavanje vodopravne dozvole u iznosu 400,00 kn u skladu s Tar.br. 54. Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“ broj: 8/96., 77/96., 95/97., 131/97., 68/98., 66/99., 145/99., 30/00., 116/00., 163/03., 17/04., 110/04., 141/04., 150/05., 153/05., 129/06., 117/07., 25/08., 60/08., 20/10., 69/10., 126/11., 112/12. i 19/13.) uplaćena je u korist računa Republike Hrvatske – Prihod državnog proračuna.

Uputa o pravnom lijeku

Protiv ove vodopravne dozvole dopuštena je žalba, koja se u roku od 15 dana od dana dostave vodopravne dozvole stranci, neposredno ili preporučenom poštom, podnosi Ministarstvu poljoprivrede putem Hrvatskih voda, Vodnogospodarskog odjela za Dunav i donju Dravu.

**DOSTAVITI:**

 Meggle Hrvatska d.o.o.
Zeleno polje 34
31000 Osijek

O tome obavijest:

- 1/ Ministarstvo poljoprivrede,
Uprava vodnoga gospodarstva (2x)
Zagreb, Ulica grada Vukovara 220
- 2/ Hrvatske vode, Sektor zaštite voda
- 3/ Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel Osijek
Služba zaštite voda (2x)
- 4/ A r h i v

Preslika 5. Izvod iz katastarskog plana (KLASA: 935-06/15-01/1, Urbroj: 541-23-2/4-15-2097, Osijek, 21.09.2015.)



REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR OSIJEK

KLASA: 935-06/15-01/1
Urbroj: 541-23-2/4-15-2097
Osijek, 21.09.2015

K.o. Osijek
Broj katastarskog plana: 62
Broj katastarske čestice:
9098/1
Mjerilo izvornika: 1: 1000

IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA

Mjerilo 1: 1500




a) Upravna pristojba po tarifnom broju 1. i 55. u iznosu od 40 kn naplaćena je i na podnasku poništena.

Materijalni troškovi prema pravilniku o određivanju stvarnih troškova podataka državne izmjere i katastra nekretnina NN (148/08) u iznosu od kn naplaćeni u gotovini.

Obradio: Suzana Moser, geod. teh.
Ovjerava: Ilija Romić, dipl. ing. geod. v. r.



Preslika 7. Sanitarne tehnički uvjeti i uvjeti zaštite od buke (Klasa:540-02/15-03/1687, URBROJ: 534-07-2-1-3-1/4-15-2, Osijek, 23.09.2015.)



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZDRAVLJA

OSIJEK
broj MOJ
Datum 29-09-2015

UPRAVA ZA UNAPRJEĐENJE ZDRAVLJA
Sektor županijske sanitarne inspekcije i pravne podrške
Služba županijske sanitarne inspekcije
Područna jedinica-Odjel za istočnu Hrvatsku
Ispostava Osijek

KLASA: 540-02/15-03/1687
URBROJ: 534-07-2-1-3-1/4-15-2
Osijek, 23.09.2015


Viša sanitarna inspektorica Ministarstva zdravlja, Uprava za unaprjeđenje zdravlja, Sektor županijske sanitarne inspekcije i pravne podrške, Služba županijske sanitarne inspekcije, Područna jedinica- Odjel za istočnu Hrvatsku, Ispostava Osijek u predmetu utvrđivanja posebnih uvjeta građenja za izgradnju uređaja za predtretman otpadnih tehnoloških voda pogona Meggle Hrvatska d.o.o. u Osijeku, Zeleno polje 34, kč. br. 9098/1 po zahtjevu Meggle Hrvatska d.o.o. Zeleno polje 34, 31000 Osijek, zaprimljen u ovu Inspekciju dana 22.9.2015. godine, na temelju članka 13. Zakona o sanitarnoj inspekciji („Narodne novine“, broj 113/08 i 88/10), **utvrđuje**

SANITARNO-TEHNIČKE UVJETE I UVJETE ZAŠTITE OD BUKE

za izgradnju izgradnja uređaja za predtretman tehnoloških otpadnih voda na lokaciji Osijek, Zeleno polje br. 34 k.č.br. 9098/1, k.o. Osijek,

INVESTITOR: Meggle Hrvatska d.o.o. Zeleno polje 34, 31000 Osijek

1. U predmetnoj građevini pri projektiranju predvidjeti opće mjere za sprečavanje i suzbijanje zaraznih bolesti:
 - osiguranjem sanitarno-tehničkih i higijenskih uvjeta odvodnje otpadnih voda,
 - osiguranjem sanitarno-tehničkih i higijenskih uvjeta skupljanja otpadnih tvari do konačne dispozicije,
2. U predmetnoj građevini pri projektiranju i privođenju namjeni prostora primijeniti odredbe:
 - Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti („Narodne novine“ br. 79/07, 113/08 i 43/09)
 - Zakona o sanitarnoj inspekciji („Narodne novine“, br. 113/08 i 88/10),
3. Pri projektiranju i izgradnji predvidjeti mjere za sprečavanje širenja prekomjerne buke iz građevine u okoliš, ali isto tako i iz okoliša u predmetnu građevinu, kao i mjere za sprečavanje širenja prekomjerne buke u susjedne boravišne i radne prostore, primjenjujući odredbe:
 - Zakona o zaštiti od buke („Narodne novine“ br. 30/09, 55/13 i 153/13)
 - Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“ br. 145/04 i 46/08), udara (Lw).



Ministarstvo

Klasirano 10.000 Zanimljive Republike Hrvatske

Preslika 8. Posebni uvjeti gradnje, HAKOM (KLASA: 361-03/15-01/4396, URBROJ: 376-10/PT-15-2 (HP), Zagreb, 23.09.2015.)



KLASA: 361-03/15-01/4396
 URBROJ: 376-10/PT-15-2 (HP)
 Zagreb, 23. rujna 2015.

Mog
 Datum 29-09-2015

Meggle Hrvatska d.o.o.
Zeleno polje 34
31000 Osijek

Predmet: Posebni uvjeti gradnje
Investitor: Meggle Hrvatska d.o.o., Osijek
Gradevina: Uređaj za predtretman tehnoloških otpadnih voda pogona Meggle Hrvatska d.o.o. u Osijeku
Lokacija: k.č. 9098/1, k.o. Osijek
 Veza: Vaš dopis, zaprimljen 23. rujna 2015.

Poštovani,

temeljem vašega zahtjeva obavještavamo vas da projektant MORA glavnim projektom predvidjeti zaštitu eventualno postojeće elektroničke komunikacijske (dalje: EK) infrastrukture u zoni zahvata sukladno odredbama iz čl. 26. Zakona o elektroničkim komunikacijama (NN br. 73/08, 90/11, 133/12, 80/13 i 71/14) i Pravilnika o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (NN br. 75/13). Stoga je obavezan od operatora za pružanje EK usluga putem EK vodova (popis u privitku) pribaviti izjavu o položaju navedene infrastrukture u zoni zahvata.

S poštovanjem,

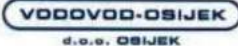
RAVNATELJ
 HRVATSKA REGULATORNA AGENCIJA
 ZA MREŽNE DJELATNOSTI
 Roberta Frangeša Mihanovića 9
 4 Z A G R E B
Mr.sc. Mario Weber

Privitak (2)
 1. Idejno rješenje
 2. Popis operatora

Dostaviti:
 1. Naslovu preporučeno
 2. U spis

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

Preslika 9. Posebni uvjeti priključenja, Vodovod-Osijek, d.o.o. Osijek (JJ/BP/, 28.09.2015.)

 VODOVOD-OSIJEK d.o.o. OSIJEK	Broj: <u>1122</u> 2029 Datum: <u>02-10-2015</u>
Poljski put 1, 31000 Osijek Tel. centrala: 385/31-330-100 Telfax: 330-730 Poštanski pretinac 141 E-mail: vodovod@vodovod.com	MEGGLE HRVATSKA d.o.o. ZELENO POLJE 34 31000 OSIJEK
28.09.2015. JJ/BP /	
PREDMET: POSEBNI UVJETI PRIKLJUČENJA	
Na osnovu Vašeg zahtjeva, investitora Meggle Hrvatska d.o.o. u Osijeku, a za izgradnju uređaja za predtretman tehnoloških otpadnih voda pogona Meggle Hrvatska d.o.o. na k.č.br. 9098/1 k.o. Osijek, Zeleno polje 34 u Osijeku, utvrđuju se sljedeći:	
POSEBNI UVJETI PRIKLJUČENJA	
Odvodnju tehnoloških otpadnih voda zasebno preusmjeriti na novoprojektirani uređaj za predtretman otpadnih voda bez utjecaja i mješanja sa oborinskim i sanitarno – fekalnim otpadnim vodama.	
Odvodnju sanitarno – fekalnih i oborinskih otpadnih voda upustiti u sustav javne odvodnje preko postojećih kanalizacijskih priključaka, ukoliko isti hidraulički i funkcionalno zadovoljavaju novonastale potrebe - ishoditi videodetekciju i dokaz vodonepropusnosti od ovlaštene osobe, te izraditi hidraulički proračun kao dokaz uporabljivosti priključka.	
Na mjestima spojeva postojećih kanalizacijskih priključaka sa postojećim sustavom javne odvodnje potrebno je izvesti kontrolna okna.	
Videodetekciju i dokaz vodonepropusnosti obavezno dostaviti isporučitelju vodne usluge javne odvodnje Vodovod - Osijek d.o.o., PJ "Odvodnja" koji će na osnovu dostavljenih dokaza i parametara iz istih odlučiti o zadržavanju postojećeg priključka. U protivnom izgraditi novi/e kanalizacijski/e priključak.	
Otpadne vode prije ispuštanja u sustav javne odvodnje moraju biti pročišćene prema vrijednostima pokazatelja koncentracije opasnih i štetnih tvari, utvrđenih sukladno zakonskim propisima.	
Ispuštanje voda koje su toplije od 40°C u sustav javne odvodnje nije dopušteno. Iste rashladiti u posebnim bazenima.	
U Glavnom projektu definirati točnu dispoziciju, sastav otpadnih voda i način zbrinjavanja istih, te projektom obuhvatiti cjelovitu instalaciju kanalizacijske mreže do spoja s vanjskom mrežom, uključujući i sam spoj.	
Oborinske otpadne vode sa zaujlenih manipulativnih površina, parkirališta i prometnica pripadajućem predmetnom zahvatu moraju se pročititi u odgovarajućim tipskim, atestiranim i pravilno dimenzioniranim odjeljivačima (separatorima). Za eventualne odabrane monolitne odjeljivače osigurati pravovaljani dokaz uporabljivosti.	
Kontrolno mjerno okno u kojemu će se vršiti uzorkovanje, te ispitivanje sastava i kvalitete otpadnih voda mora se nalaziti poslije separatora, te mora biti propisno označeno sa osiguranim nesmetanim pristupom istom.	
VODOVOD-OSIJEK d.o.o., 31000 Osijek, Poljski put 1; Registar Trgovačkog suda u Osijeku broj Tt-98/1314-4; OIB 43654507669; temeljni kapital: 429.971.000,00 kn uplaćen u cijelosti; Član Uprave – direktor mr.sc. Ivan Jukić, dipl.oec. IBAN HR92 2360 0001 1020 4229 2 Zagrebačka banka d.d., IBAN HR57 2500 0091 1020 4717 1 HYPO ALPE-ADRIA-BANK d.d.	

VODOVOD-OSIJEK

d.o.o. OSIJEK

Radi sprečavanja iznenadnih onečišćenja voda kada separator nije u funkciji ili se ne održava, kontrolno okno poslije separatora mora imati zapornicu ili zasun kojom se onemogućuje ulaz netretiranih otpadnih voda u sustav javne odvodnje.

Oborinske vode provesti preko vodonepropusnog akumulacijskog sabirnika sa preljevom na sustav interne odvodnje, a radi rasterećenja specifičnog oborinskog vršnog opterećenja, prije priključka na sustav javne odvodnje.

Vodonepropusni akumulacioni sabirnik dimenzionirati na računski intenzitet oborine 15 minutni pljusak, povratnog perioda 5 godina koji iznosi $i = 188.92$ [l/s/ha].

Ukoliko ispuštanje otpadnih voda u sustav javne odvodnje iznosi u prosjeku 10 l/s, investitor je dužan ugraditi, koristiti i održavati u ispravnom stanju uređaj za mjerenje protoka otpadne vode i uređaj za automatsko uzimanje uzoraka pri promjeni protoka vode.

Spojna priključna mjesta cjevovoda i okana predvidjeti adekvatnim spojnicama koja osiguravaju nepropusnost i nepomičnost spoja.

Za vrijeme izvođenja radova ne smiju biti zatrpani poklopci kontrolnih okana i objekata izgrađenog sustava javne odvodnje, niti je dozvoljeno bilo kakvim postupcima utjecati na hidraulički režim otjecanja otpadnih voda u kolektoru.

Kotu i vrstu poklopaca kontrolnih okana uskladiti s niveletom i projektiranim opterećenjem novonastalih površina pripadajućim predmetnom zahvatu.

Hidrauličkim proračunom dimenzionirati cijevnu mrežu i posebne dijelove kanalizacije na osnovu određenih priključnih vrijednosti.

Izraditi grafičke prikaze u glavnom projektu - nacрте sabirnih kanala i priključaka na gradsku kanalizaciju, uzdužni presjek kanalizacije s visinskim odnosima kanala prema zgradi, okolnom zemljištu i gradskoj kanalizaciji, normalni poprečni presjek posebno dubina dna kanala, širina i način zatrpavanja rova neposredno ispod cestovne konstrukcije.

Kontrolno priključno okno kao dio sustava interne odvodnje izraditi neposredno iza regulacijske linije (max. 0-50cm iza regulacijske linije).

Kao dokaz uporabljivosti novoizvedene instalacije kanalizacije izraditi elaborat vodonepropusnosti i CCTV inspekciju od ovlaštene akreditirane osobe.

Za vrijeme izvođenja radova ne smiju biti zatrpani poklopci kontrolnih okana i objekata sustava javne odvodnje.

Glavni projekt dostaviti radi izdavanja potvrde o sukladnosti s posebnim uvjetima priključenja.

Tehnički odjel
Voditelj:
Jasna Jurišić, ing. građ.

RJ „Kanalizacijska mreža“
Rukovoditelj:
Branko Pavić, ing. građ.

VODOVOD - OSIJEK

PJ „Odvodnja“
Rukovoditelj:
Željko Budimčić, ing. građ.

VODOVOD-OSIJEK d.o.o., 31000 Osijek, Poljski put 1; Registar Trgovačkog suda u Osijeku broj Ti-98/1314-4; OIB 43654507669; temeljni kapital: 429.971.000,00 kn uplaćen u cijelosti; Član Uprave – direktor: mr.sc. Ivan Jukić, dipl.Loec. IBAN HR92 2360 0001 1020 4229 2 Zagrebačka banka d.d., IBAN HR57 2500 0091 1020 4717 1 HYPO ALPE-ADRIA-BANK d.d.

Preslika 10. Uvjeti zaštite javnih površina i prometni uvjeti, grad Osijek (Klasa: 363-04/15-01/147, Urbroj: 2158/01-05-05/05-15-03, Osijek, 01.10.2015.)



REPUBLIKA HRVATSKA
OSJEČKO-BARANJSKA ŽUPANIJA

GRAD OSIJEK
Upravni odjel za urbanizam i graditeljstvo,
komunalno-stambeno gospodarstvo, promet
i zaštitu okoliša te mjesnu samoupravu
Odsjek za promet

1121
Datum 01-10-2015

Klasa: 363-04/15-01/147
Urbroj: 2158/01-05-05/05-15-03
Osijek, 01. listopada 2015.

MEGGLE HRVATSKA d.o.o.
Zelena polje 34
31000 Osijek

PREDMET: Uvjeti zaštite javnih površina i prometni uvjeti – daju se

Temeljem Vašeg zahtjeva i uvida u izvadak iz Glavnog projekta izgradnje uređaja za predtretman tehnoloških otpadnih voda pogona Meggle Hrvatska d.o.o. u Osijeku, k.č.br. 9098/1, zajednička oznaka projekta: 6/15, izrađenog od strane IDT - inženjering d.o.o., Osijek, Kralja Petra Svačića 16., dostavljamo Vam sljedeće uvjete zaštite javnih površina i prometne uvjete:

- za vrijeme izvođenja radova potrebno je osigurati nesmetano i sigurno odvijanje prometa vozila i pješaka,
- za vrijeme izvođenja radova investitor je dužan je s građevinskim otpadom nastalim obavljanjem radova postupati sukladno Odluci o odlaganju građevinskog otpada i zemlje od iskopa kod građevinskih radova (Službeni glasnik Grada Osijeka 4/10 i 5/11) i ishoditi Potvrdu sukladno članku 7. Odluke od nadležnog Upravnog odjela.
- ukoliko je za smještaj i istovar građevinskog materijala potrebno koristiti javnu površinu, obvezatno je ishođenje odobrenja od ovog Upravnog odjela,
- postojeće drveće i raslinje mora se zaštititi od uništavanja, a u slučaju potrebe rušenja, obvezatno je ishođenje odobrenja od ovog Upravnog odjela,
- izgradnjom građevine ne smije se poremetiti režim odvodnje uredenih javnih površina,
- tijekom izvođenja radova na izgradnji građevine ne smije se narušiti stabilnost ceste, oštetiti cestu i nogostup, cestovne objekte i opremu,
- postavljanje instalacija ispod kolnika prometnih površina izvesti bušenjem, a u slučaju potrebe raskopavanja cestovnih ili pješačkih kolnika, radove izvesti uz strojno rezanje kolničke konstrukcije, rov zatrpati pijeskom uz potrebno zbijanje,

a kolničku konstrukciju vratiti u prvobitno stanje uz ugradnju slojeva u jednakim debljinama i kvaliteti materijala kao što je bila prije raskopavanja, a kvalitetu ugrađenih materijala i izvedenih radova na raskopima dokazati provedenim ispitivanjima od strane ovlaštene institucije (sve u skladu sa „OTU“ za radove na cestama, 2001.),

- ukoliko se radovi vrše na javnim prometnicama, projektna dokumentacija treba sadržavati projekt privremene regulacije prometa za vrijeme izvođenja radova,
- sve prometne površine potrebno je projektirati i graditi u skladu sa važećim propisima i normama,
- pješačke površine graditi sukladno Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti ("Narodne novine" 78/13.),
- nakon završetka radova, sve raskopane i korištene javne površine dovesti u ispravno stanje, odnosno privesti ih prvotnoj namjeni prostora u slojevima, materijalima i visinama kao što su bili prije raskopavanja.

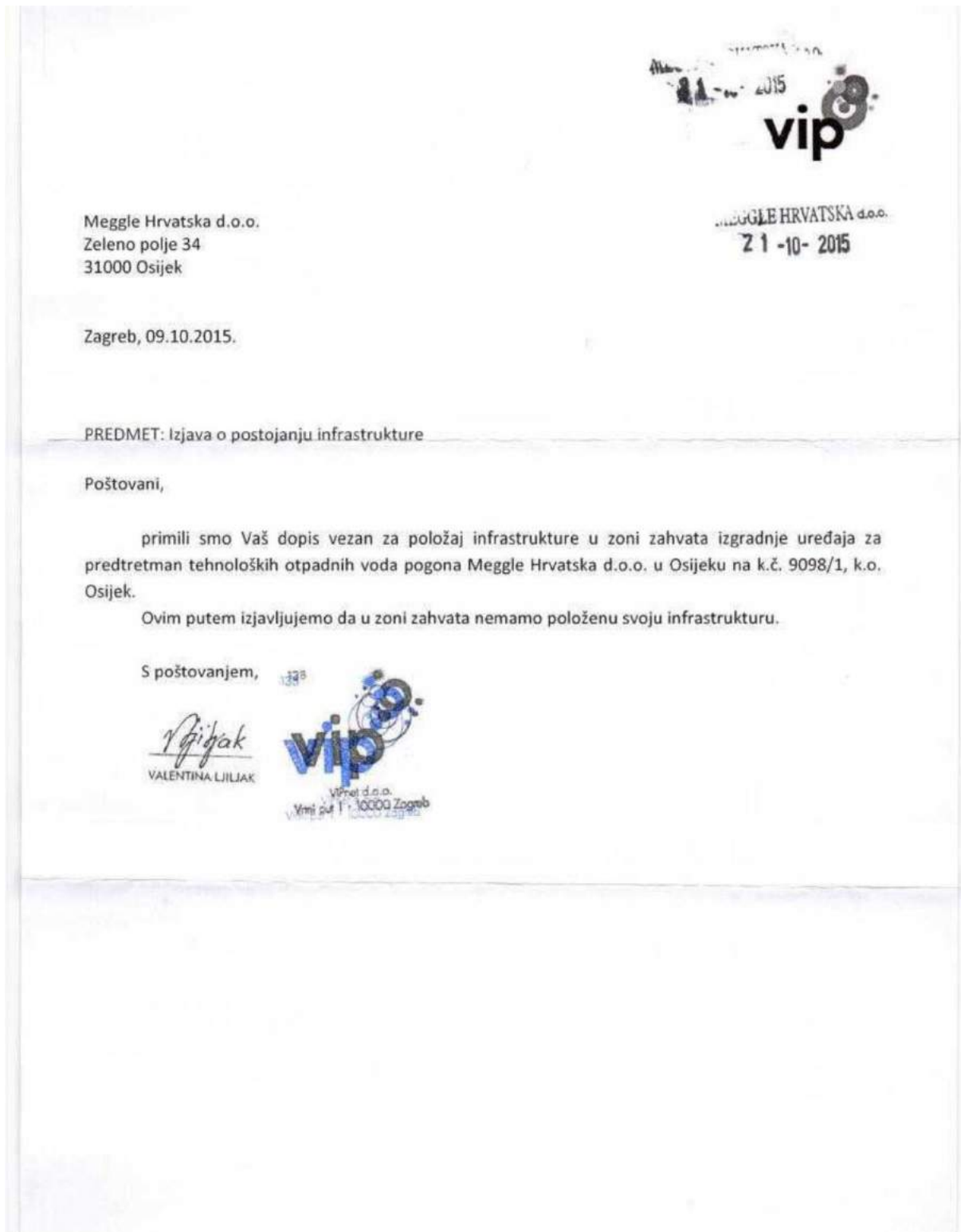
S poštovanjem,

Voditelj odsjeka :

Zdravko Orešković, dipl. inž. prom.



Preslika 11. Izjava o postojanju infrastrukture, VIPnet d.o.o. (09.10.2015.)



Preslika 12. Izjava o položaju EK infrastrukture u zoni zahvata, Optima telekom (Broj: OT-4-808/15 Osijek, 15.10.2015.)



Preslika 13. Izjava o položaju elektroničke komunikacijske infrastrukture (EK) (OZNAKA: T44-3468485-15, 16.10.2015).

ŽIVJETI ZAJEDNO

T . . .

Hrvatski Telekom d.d.
Sektor za razvoj sustava mreža i usluga
Odjel za upravljanje mrežnom infrastrukturom
Kupska 2, HR-10000 Zagreb
Telefon: +385 1 4917 202
Telefaks: +385 1 4917 118

MEGGLE HRVATSKA d.o.o.
Zeleno polje 34
31000 OSIJEK

OZNAKA T44-3468485-15
KONTAKT OSOBA MLADEN IVAN KUJAR
TELEFON 031/233124
DATUM 16.10.2015.
NASTAVNO NA IZGRADNJA UREĐAJA ZA PREDTRETMAN TEHNOLOŠKIH OTPADNIH VODA NA K.Č.BR. 9098/1 K.O. OSIJEK – ZELENO POLJE 34, OSIJEK POGON MEGGLE HRVATSKA D.O.O. INVESTITOR: (MEGGLE HRVATSKA D.O.O.)

Temeljem Vašeg zahtjeva, te uvidom u dostavljeni situacijski prikaz područja obuhvata, izdajemo Vam sljedeću

IZJAVU O POLOŽAJU ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJSKE INFRASTRUKTURE (EKI)

1. U interesu zaštite postojeće EKI u vlasništvu Hrvatskog Telekom d.d. dostavili smo Vam izvadak iz dokumentacije podzemne EKI za predmetni zahvat u prostoru. Podaci o trasi nadzemne EKI mogu se dobiti uvidom na terenu.
2. Na mjestima kolizije EKI i predmetne građevine potrebno je osigurati zaštitu u skladu s Pravilnikom o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (N.N. 42/09, 39/11 i 75/13). Mjesta ugrožavanja utvrditi i dokumentirati opisom iz kojeg se vidi opseg potrebnog zahvata odabrane tehnologije s obrađenim funkcionalnim tehničkim rješenjima s tehničko tehnološkog i troškovnog aspekta koje mora biti sastavni dio glavnog i izvedbenog projekta.
3. Sve potrebne podatke o EKI za potrebe izrade tehničko-tehnološkog rješenja zaštite i izmještanja, dodatno zatražiti od HT.
4. Projekt zaštite i izmještanja treba dostaviti u HT d.d. na uvid i suglasnost.
5. Ukoliko se postojeća EKI u vlasništvu HT-a mora izmjestiti na lokaciju novih parcela, potrebno je s HT-om sklopiti ugovor o međusobnim pravima i obvezama, kako bi se isti definirali na novim parcelama.

Hrvatski Telekom d.d.
Roberta Frangeša Mihanovića 9, 10110 Zagreb
Telefon: +385 1 491-1000 | faks: +385 1 491-1011 | Internet: www.ht.hr, www.hrvatskitelekom.hr
Postovna banka: Zagrebačka banka d.d. Zagreb | IBAN: HR24 2360 0001 1013 1087 5 | SWIFT BIC: ZABAHR2X
Nadzorni odbor: M. Klein - predsjednik
Uprava: D. Tomašković – predsjednik, dr. K.-U. Deissner, T. Albers, B. Batalić, N. Rapaić, J. Hartmann
Registar trgovačkih društava: Trgovski sud u Zagrebu: MBS: 08756948 | OIB: 61702148550 | PIB: 630000000000000000



ŽIVJETI ZAJEDNO

6. Izvoditelj radova obavezan je prije početka radova u blizini HT-ove EKI zatražiti iskoičenje (mikrolokaciju) trase podzemne EKI, zahtjevom na Hrvatski telekom d.d. (kontakt osoba **Srećko Vuka**, 031-233130: 098-098295596, e-mail:srecko.vuka@t.ht.hr).
7. Troškove zaštite, označavanja i eventualnih oštećenja EKI snosi investitor (sukladno čl. 26. Zakona o elektroničkim komunikacijama NN RH, 73/08, 90/11).
8. Svaku nepredviđenu okolnost koja bi mogla nastati i dovesti do oštećenja TK kapaciteta, investitor je dužan odmah prijaviti na Hrvatski Telekom d.d. osobi iz točke 6. ovog dokumenta ili na tel: 08009000.
9. Oštećenje TK kapaciteta iz nehata povlači krivičnu odgovornost (članak 147. i 148. KZ RH- pročišćeni tekst, »Narodne novine«, br. 32/93.).
10. Investitor je dužan pravovremeno (minimaino 7 kalendarskih dana prije početka radova) dostaviti obavijest o početku izvođenja radova kontakt osobi navedenoj u točki 6, kako bi osigurali nazočnost ovlaštenih osoba HT-a.

Ova Izjava o položaju elektroničke komunikacijske infrastrukture u prostoru vrijedi 12 mjeseci od datuma izdavanja, odnosno do 16.010.2016. godine.

S poštovanjem,

Direktorica

 Dijana Soldo
 Hrvatski Telekom d.d.
 Zagreb T4d

Napomena:

- Situacija EKI - dostavljena u papiru kao prilog dopisu 16.10.2015. ;
 Prvitak:
 Situacija EKI x 1(A3 format M-1:1000)

Preslika 14. Posebni uvjeti, HEP Toplinarstvo d.o.o. (Broj i znak: G03-8668/15. AM, 12.10.2015.)

			
31103 OSIJEK · UL. CARA HADRIJANA 7 TELEFON · 031/244 888 TELEFAX · 031/244 981 POŠTA · 31103 OSIJEK · pp 353 SERVIS		MEGGLE HRVATSKA d.o.o. Zeleno polje 34 31000 OSIJEK	
NAŠ BROJ I ZNAK G03- 8668/15. AM	VAŠ BROJ I ZNAK	DATUM 12.10.2015.	
PREDMET Posebni uvjeti			
<p>Na osnovu zahtjeva Meggle Hrvatska d.o.o. za izdavanje posebnih uvjeta građenja za potrebe izrade glavnog projekta „Izgradnja uređaja za predtretman tehnološki otpadnih voda pogona Meggle d.o.o. u Osijeku“, na k.č.br. 9098/1, k.o. Osijek u Osijeku, Zeleno polje 34, HEP-Toplinarstvo d.o.o. Pogon Osijek izdaje slijedeće posebne uvjete:</p> <ul style="list-style-type: none"> - paralelno vođenje buduće instalacije s postojećim parovodom izvesti min 50 cm armirano-betonskog kanala - križanje buduće instalacije s parovodom izvesti min 50 cm ispod armirano-betonskog kanala <p>Tijekom izvođenja radova na izgradnji u slučaju oštećenja instalacija HEP-Toplinarstva d.o.o. Pogon Osijek sanacija istih će se izvesti o trošku investitora. Molimo Vas da obavijestite HEP-Toplinarstvo d.o.o. Pogon Osijek o početku izvođenja radova na 031/244-828, Alen Marić dipl.ing.</p>			
S poštovanjem,			
Direktor: mr. sc. IVICA MIHALJEVIĆ, dipl.ing. 			
HEP-TOPLINARSTVO d.o.o. ZAGREB 3 Miševački 15/a			
ČLAN HEP GRUPE UPRAVA DRUŠTVA · DIREKTOR IVICA MARTINEK			
· IBAN HR1728000091102063314 · HYPO ALPE-ADRIA BANK ZAGREB · OIB 15907062900 · MATIČNI BROJ 1582623 · · TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU · MBS 080398278 · UPLACENI TEMELJNI KAPITAL 20.000,00 HRK · · www.hep.hr/toplinarstvo ·			

Preslika 15. Vodopravni uvjeti, Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za Dunav i donju Dravu (Klasa: UP/I-325-01/15-07/4441, Urbroj: 374-22-3-15-2, Osijek, 28.10.2015.)**HRVATSKE VODE**

VODNOSPODARSKI ODJEL
ZA DUNAV I DONJU DRAVU
31000 Osijek, Splavarska 2a

MEGGLE HRVATSKA d.o.o.

04 -11- 2015

Telefon: 031/252 800

Telefax: 031/252 899

KLASA: UP/I-325-01/15-07/4441
URBROJ: 374-22-3-15-2
Osijek, 28. listopada 2015.

PREDMET: MEGGLE HRVATSKA d.o.o. Osijek
Izgradnja uređaja za prethodno
pročišćavanje tehnoloških otpadnih
voda pogona Meggle Hrvatska d.o.o.
Osijek u Osijeku, Zeleno Polje 34,
na k.č.br. 9098/1 k.o. Osijek

– vodopravni uvjeti

Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za Dunav i donju Dravu, na temelju članka 143. st.7. Zakona o vodama («Narodne novine» broj: 153/09., 130/11., 56/13. i 14/14.), u povodu zahtjeva tvrtke Meggle Hrvatska d.o.o. Osijek (zahtjev bez broja od 23. rujna 2015. godine) u smislu odredbi članka 143. Zakona o vodama i nakon pregleda dostavljene tehničke dokumentacije, izdaje

VODOPRAVNE UVJETE

kojima mora udovoljiti zahvat u prostoru: Izgradnja uređaja za prethodno pročišćavanje tehnoloških otpadnih voda pogona Meggle Hrvatska d.o.o. Osijek u Osijeku, Zeleno Polje 34, na k.č.br. 9098/1 k.o. Osijek.

Vodopravni uvjeti su:

- I. Izraditi dokumentaciju predmetnog zahvata i pri tome uvažiti slijedeće vodopravne uvjete:
 - 1.0. Na situacijskom planu lokacije pogona ucrtati i označiti internu sanitarnu, tehnološku i oborinsku kanalizaciju, postojeći i planirani uređaj za prethodno pročišćavanje otpadnih voda i posljednja kontrolna okna prije svakog pojedinog ispusta otpadnih voda u sustav javne odvodnje. Ako je potrebna rekonstrukcija dijela postojećeg sustava odvodnje otpadnih voda radi odvajanja tehnoloških od sanitarnih i oborinskih voda, s ciljem dovođenja svih tehnoloških otpadnih voda do planiranog uređaja za prethodno pročišćavanje otpadnih voda, isto obuhvatiti glavnim projektom.
 - 2.0. Uvjeti za projektiranje uređaja za prethodno pročišćavanje tehnoloških otpadnih voda su:

- 2.1. Uređaj za prethodno pročišćavanje tehnoloških otpadnih mora biti odgovarajućeg kapaciteta i učinkovitosti, hidraulički dimenzioniran i projektiran tako da se vrijednosti svih pokazatelja i onečišćujućih tvari koje su prisutne u tehnološkim otpadnim vodama, a prekoračuju granične vrijednosti iz Priloga 1. Tablica 1. i Priloga 4. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda («Narodne novine» broj: 80/13., 43/14. i 27/15.), neprekidno tijekom ispuštanja usklade s propisanim graničnim vrijednostima za ispuštanje u sustav javne odvodnje. Na osnovi sastava, količine i dinamike ispuštanja tehnoloških otpadnih voda (od pranja opreme, radnih površina, uređaja za preradu vode i dr.) projektirati odgovarajuće postupke uklanjanja onečišćujućih tvari i automatsko vođenje procesa pročišćavanja ugradnjom odgovarajuće opreme. U svrhu detaljnog utvrđivanja pokazatelja koji su prisutni u otpadnoj vodi, jednom tijekom trajanja radnog procesa ispitati sastav otpadnih voda na sve pokazatelje iz Tablice 1. Priloga 1. i Priloga 4. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, koje se vezano uz tehnološki proces mogu nalaziti u otpadnim vodama.
- 2.2. Za ispuštanje otpadnih voda iz predmetnog pogona primijeniti i druge posebne mjere koje su navedene u prilogu: Granične vrijednosti emisija otpadnih voda iz objekata i postrojenja za preradu mlijeka i proizvodnju mliječnih proizvoda (Prilog 4), koji je sastavni dio Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda.
- 2.3. Ispitivanje sastava otpadnih voda predvidjeti u posljednjem kontrolnom oknu internog sustava odvodnje prije ispusta otpadnih voda u sustav javne odvodnje. Ako se tijekom jednog dana ili u kraćem vremenu u kojem se odvija tehnološki postupak, ispuštaju otpadne vode u prosjeku 10 l/s više, obavezna je ugradnja uređaja za mjerenje protoke i automatsko uzimanje uzoraka pri promjeni protoka vode.
- 2.4. Izraditi Uputstvo za rad uređaja za prethodno pročišćavanje tehnoloških otpadnih voda koje treba biti prilog Planu rada i održavanja građevina za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda predmetne lokacije. Odrediti mjesto i način odlaganja i zbrinjavanja mulja nastalog u procesu prethodnog pročišćavanja otpadnih voda te osigurati njegovo preuzimanje od strane ovlaštenog sakupljača ove vrste otpada.
- 2.5. Probnim radom u razdoblju koje je potrebno za uhodavanje rada uređaja ispitati efikasnost i funkcionalnost uređaja i o istom izraditi Izvješće u kojem je, na temelju analiza uzoraka otpadnih voda uzetih za vrijeme ispuštanja iz tehnološkog procesa na pokazatelje iz Tablice 1. Priloga 1. i Priloga 4. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda putem ovlaštenog laboratorija potrebno utvrditi postiže li se pročišćavanjem propisani sastav otpadnih voda za ispuštanje u sustav javne odvodnje.
- 3.0. Građevine za odvodnju otpadnih voda moraju biti vodonepropusno izvedene te je u tom smislu potrebna kontrola ispravnosti sukladno Pravilniku o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda («Narodne novine» broj: 3/11.). Kontrolu ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda mora obaviti ovlaštena osoba i o istom izdati potvrdu.
- 4.0. Na nacrtima u glavnom projektu i na geodetskom situacijskom nacrtu izvedenog stanja označiti vodove internog sustava odvodnje prema vrsti otpadne vode (sanitarne, tehnološke, čiste oborinske, oborinske onečišćene vode), uređaje za prethodno pročišćavanje otpadnih voda i posljednja kontrolna okna prije ispusta u prijemnik.
- 5.0. Tijekom građenja provoditi kontrolu kakvoće ugrađenih materijala i izvoditi ispitivanja kakvoće izvedenih radova.

6.0. Poduzeti i druge odgovarajuće mjere da zahvatom za koji se izdaju ovi vodopravni uvjeti ne dođe do šteta ili nepovoljnih posljedica za vodnogospodarske interese.

II. Vodopravni uvjeti važe 2 godine od njihove konačnosti.

III. Ako investitor zahvata za koji su izdani ovi vodopravni uvjeti namjerava obaviti preinake u odnosu na dostavljenu dokumentaciju koje mogu utjecati na vodni režim, dužan je zatražiti izmjenu ovih vodopravnih uvjeta, odnosno nove vodopravne uvjete.

Obrazloženje

Tvrtka Meggle Hrvatska d.o.o. Osijek je podnijela zahtjev za izdavanje vodopravnih uvjeta za izgradnju uređaja za pročišćavanje tehnoloških otpadnih voda pogona Meggle Hrvatska d.o.o. Osijek u Osijeku, Zeleno Polje 34, na k.č.br. 9098/1 k.o. Osijek.

Uz zahtjev je dostavljen Opis i prikaz građevine iz kojeg je vidljivo da je na lokaciji pogona za preradu mlijeka i proizvodnju mliječnih proizvoda planirana izgradnja uređaja za pročišćavanje tehnoloških otpadnih voda prije ispusta u sustav javne odvodnje grada.

Sukladno odredbama Zakona o vodama («Narodne novine» broj: 153/09., 130/11., 56/13. i 14/14.) izdani su vodopravni uvjeti za predmetni zahvat.

Upravna pristojba u iznosu od 320,00 kn plaćena je u skladu s Tarifnim brojem 54. Zakona o upravnim pristojbama («Narodne novine» broj: 8/96., 55/96., 59/96., 131/97., 68/98., 64/00., 163/03., 17/04., 160/04., 150/05., 60/08., 62/08., 30/09., 20/10., 49/11., 126/11., 112/12., 19/13., 80/13. i 40/14.).

Uputa o pravnom lijeku

Protiv ovih vodopravnih uvjeta dopuštena je žalba koja se u roku od 15 dana od dana dostave vodopravnih uvjeta stranci, neposredno ili preporučenom poštom, podnosi Ministarstvu poljoprivrede Upravi vodnoga gospodarstva putem Hrvatskih voda, Vodnogospodarskog odjela za Dunav i donju Dravu Osijek.



Službena osoba
Jasna Tot, dipl.ing.građ.

J.Tot

DOSTAVITI:

- 1/ Meggle Hrvatska d.o.o. Osijek
Zeleno Polje 34
31000 OSIJEK
- 2/ Republika Hrvatska
Ministarstvo poljoprivrede
Uprava vodnoga gospodarstva (2x)
Ulica grada Vukovara 220
10000 ZAGREB.
- 3/ Hrvatske vode, VGO Osijek
Služba zaštite voda, ovdje
- 4/ Arhiv

Preslika 16. Ispitivanja otpadnih voda, III ciklus ispitivanja otpadnih voda u 2015., 15. – 18.09.2015.

Vodovod Osijek d.o.o
 PJ"Kanalizacija"
 RJ"Ekolaboratorij"

ISPITIVANJA OTPADNIH VODA

ZA KORISNIKA: "MEGGLE" HRVATSKA d.d., Z.POLJE 34, 31000 Osijek

III Ciklus ispitivanja otpadnih voda u 2015.

Datum: 15.-18.09.2015.

MDK za ispuštanje otpadnih voda		M1	M2	M3	M4	M5	M6	
OZNAKA UZORKA	u sustav javne odvodnje	METODE	1122	1123	1124	1125	1126	1127
VRIJEME UZORKOVANJA	NN(80/13)		6-9	10-13	14-17	18-21	22-1	2-5
1. Količina vode (m ³ /h)								
2. Temperatura zraka °C								
3. Temperatura vode °C								
4. pH	6,5 – 9,5	HRN ISO 10523:1998	9,93	8,16	8,60	7,25	8,39	5,66
5. Taloženje po IMHOFF-u	10	SM						
	-10' (ml/l)		19,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
	-30' (ml/l)		22,0	0,4	1,0	0,2	0,2	0,0
	-60' (ml/l)		24,0	1,0	12,0	0,3	0,2	0,0
	-120' (ml/l)		18,0	1,5	12,0	0,3	0,2	0,0
6. Ukupna suspendirana tvar (mg/l)		HRN ISO 11923:1998	84	561	226	447	109	92
7. Ukupna tvar sušena na 105 °C (mg/l)			1351	2209	3435	3180	850	1578
8. Ukupna tvar žarena na 600 °C (mg/l)			675	489	880	917	410	589
9. Gubitak žarenjem			676	1720	2555	2263	440	989
10. KPK (mgO ₂ /l)	700	HRN ISO 6060:2003	754	2838	4332	4033	418	433
11. BPK ₅ (mgO ₂ /l)	250	HRN EN 1899-1:2004	288	1540	2504	2176	232	181
12. Teškohlapljive lipofilne tvari mg/l	100	SM	48,2	29,0	72,0	56,2	27,2	48,6
13. Otopljeni O ₂ (mg/l)			14,04	13,11	11,92	0,45	14,4	10,3
14. Amonijak kao N (mg/l)			1,814	4,139	9,550	4,813	1,813	3,076
15. Nitrati kao N (mg/l)		HRN ISO 7890-1:1998	28,14	10,63	21,06	120,19	10,21	193,14
16. Nitriti kao N (mg/l)	10	HRN EN 26777:1998	0,156	0,078	0,094	0,672	0,718	0,059
17. Kjeldhal N (mgN/l)			13,67	56,03	53,79	43,70	16,80	11,20
18. Ukupni N (mg/l)		HRN ISO 5663:2001-(NO ₂ -N+NO ₃ -N)	41,97	66,74	74,94	164,56	27,73	204,40
19. Ukupni P (mg/l)		HRN ISO 6478:2001	48,78	27,28	44,78	29,31	20,37	54,68

Voditelj kemijskog laboratorija:
 Antonija Kezerle dipl.ing.

Rukovoditelj RJ"Ekolaboratorij":
 Dr.sc. Ljiljana Čačić dipl. ing. biotehnol.

Vodovod Osijek d.o.o
 PJ"Kanalizacija"
 RJ"EKOlaboratorij"

ISPITIVANJA OTPADNIH VODA

MDK za ispuštanje otpadnih voda			M7	M8	M9	M10	M11	M12
OZNAKA UZORKA	u sustav javne odvodnje	METODE	1128	1129	1130	1131	1132	1133
VRIJEME UZORKOVANJA	NN(80/13)		6"-9"	10"-13"	14"-17"	18"-21"	22"-1"	2"-5"
1.	Količina vode (m ³ /h)							
2.	Temperatura zraka °C							
3.	Temperatura vode °C							
4.	pH	6,5 - 9,5 HRN ISO 10523:1998	2,02	8,20	9,49	10,4	11,50	3,40
5.	Taloženje po IMHOFF-u	10 SM						
	-10' (ml/l)		0,0	0,0	0,0	0,3	50,0	0,0
	-30' (ml/l)		0,0	0,0	0,0	0,9	38,0	0,0
	-60' (ml/l)		0,0	0,0	0,0	1,5	25,0	1,0
	-120' (ml/l)		0,0	0,0	0,0	1,5	25,0	9,0
6.	Ukupna suspendirana tvar (mg/l)	HRN ISO 11923:1998	84	122	182	268	644	444
7.	Ukupna tvar sušena na 105 °C (mg/l)		2259	1128	1143	1452	3362	7886
8.	Ukupna tvar žarena na 600 °C (mg/l)		825	527	474	766	1796	1447
9.	Gubitak žarenjem		1434	601	669	686	1566	6439
10.	KPK (mgO ₂ /l)	HRN ISO 6060:2003	2539	1046	1771	1033	1912	7083
11.	BPK ₅ (mgO ₂ /l)	HRN EN 1899-1:2004	1015	544	728	540	820	3340
12.	Teškohlupljive lipoofilne tvari mg/l	100 SM	31,5	45,1	46,5	23,0	96,6	37,8
13.	Otopljeni O ₂ (mg/l)		9,59	9,59	9,75	12,97	9,12	8,38
14.	Amonijak kao N (mg/l)		3,773	3,013	3,142	2,387	8,463	14,781
15.	Nitrati kao N (mg/l)	HRN ISO 7890-1:1998	165,81	114,22	15,06	12,26	104,82	313,42
16.	Nitriti kao N (mg/l)	HRN EN 26777:1998	0,017	0,227	0,286	0,169	0,209	0,019
17.	Kjeldhal N (mgN/l)		8,96	13,45	19,05	10,08	24,65	71,72
18.	Ukupni N (mg/l)	HRN ISO 5663:2001-(NO ₂ -N+NO ₃ -N)	174,79	127,9	34,396	22,51	129,68	385,16
19.	Ukupni P (mg/l)	HRN ISO 6878:2001	22,36	17,05	7,18	7,00	24,43	76,78

Voditelj kemijskog laboratorija:
 Antonija Kezerle dipl.ing.

Rukovoditelj RJ"EKOlaboratorij":
 Dr.sc. Ljiljana Čačić dipl. ing. biotehno.

Vodovod Osijek d.o.o
 PJ"Kanalizacija"
 RJ"EKOLaboratorij"

ISPITIVANJA OTPADNIH VODA

MDK za ispuštanje otpadnih voda			M13	M14	M15	M16	M17	M18
OZNAKA UZORKA	u sustav javne odvodnje	METODE	1134	1135	1136	1137	1138	1139
VRIJEME UZORKOVANJA	NN(80/13)		6** - 9**	10** - 13**	14** - 17**	18** - 21**	22** - 1**	2** - 5**
1. Količina vode (m ³ /h)								
2. Temperatura zraka °C								
3. Temperatura vode °C								
4. pH	6,5 - 9,5	HRN ISO 10523:1998	8,95	8,62	9,27	9,2	8,24	2,06
5. Taloženje po IMHOFF-u	10	SM						
	-10' (ml/l)		0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
	-30' (ml/l)		20,0	0,2	0,00	0,0	0,0	0,0
	-60' (ml/l)		19,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
	-120' (ml/l)		17,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
6. Ukupna suspendirana tvar (mg/l)		HRN ISO 11923:1998	976	543	302	197	422	196
7. Ukupna tvar sušena na 105 °C (mg/l)			3530	1876	1909	2844	2575	3094
8. Ukupna tvar žarena na 600 °C (mg/l)			885	651	590	1077	579	1061
9. Gubitak žarenjem			2645	1225	1319	1767	1996	2033
10. KPK (mgO ₂ /l)	700	HRN ISO 6060:2003	5165	3541	3644	2915	2478	3206
11. BPK ₅ (mgO ₂ /l)	250	HRN EN 1899-1:2004	2310	2920	1392	1055	1405	1830
12. Teškohlapljive lipofilne tvari mg/l	100	SM	220,1	46,2	32,6	17,1	23,0	18,8
13. Otopljeni O ₂ (mg/l)			9,24	7,65	11,14	0,71	0,29	7,24
14. Amonijak kao N (mg/l)			3,832	4,688	4,167	2,326	4,789	3,031
15. Nitrat kao N (mg/l)		HRN ISO 7890-1:1998	139,46	147,66	117,66	159,88	107,30	266,54
16. Nitrit kao N (mg/l)	10	HRN EN 26777:1998	0,042	0,127	0,122	13,296	0,174	0,006
17. N (KJELDAHL) (mgN/l)			85,16	45,94	33,62	31,38	65,00	20,17
18. Ukupni N (mg/l)		HRN ISO 5663:2001+(NO ₂ -N+NO ₃ -N)	224,66	193,73	151,67	204,56	172,50	286,70
19. Ukupni P (mg/l)		HRN ISO 6878:2001	64,06	24,18	31,75	13,92	17,37	73,16

Voditelj kemijskog laboratorija:
 Antonija Kezerle dipl.ing.

Rukovoditelj RJ"EKOLaboratorij":
 Dr.sc. Ljiljana Čačić dipl. ing. biotehnol.

Vodovod Osijek d.o.o.
 PJ "Kanalizacija"
 RJ "Ekolaboratorij"

ISPITIVANJA OTPADNIH VODA

ZA KORISNIKA: "MEGGLE" d.d., Z.POLJE 34 , 31000 Osijek
 III ciklus ispitivanja otpadnih voda u 2015. godini

ZAKLJUČAK

Ispitivanjem sastava otpadnih voda "MEGGLE HRVATSKA" d.d. iz Osijeka, provedeno je za Vodovod-Osijek d.o.o. PJ Odvodnja, u vremenu od 15. - 18. rujna 2015. godine. Uzorkovanjem i ispitivanjem, obuhvaćene su otpadne vode uzorkovane tijekom 72 sata, uzimanjem uzoraka automatskim uzorkivačem u vremenskom intervalu od sat vremena, te su od njih sastavljeni četverosatni srednjeproporcionalni kompozitni uzorci (pod oznakama M1-M18 ili brojevima od 1122 - 1139). Na osnovi dobijenih rezultata ispitivanja, može se zaključiti da otpadne vode sadrže povremeno pH- vrijednost, taložive tvari i teško hlapljive lipofilne tvari , te organske tvari i spijeve dušika i fisfora iznad propisanog " Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda " (NN 80/13), te izmjena i dopuna Pravilnika (NN 43/14) i (NN 27/15), za ispuštanje otpadnih voda u sustav javne odvodnje, bez prethodnog predtretmana.

Rukovoditelj RJ "Ekolab"
Dr.sc.Ljiljana Čačić dipl.ing.biotehnol.

CO:
 "Vodovod-Osijek" d.o.o.
 - PJ Odvodnja
 -RJ "Ekolaboratorij"

Podaci o laboratoriju :

Vodovod-Osijek d.o.o. PJ "Kanalizacija" RJ "Ekolaboratorij" ovlašten je za uzorkovanje,ocjenu sastava

i kakvoću voda i ekotoksikološka ispitivanja, utvrđeno Rješenjem Ur. Br. 538-10/1-4-64-09/4,

Klasa : UOP/I-034-04/09-01/16 od 10. prosinca 2009. godine, od strane Ministarstva regionalnog razvoja, šumarstva

i vodnog gospodarstva, a na osnovi kontinuirano provedenih međulaboratorijskih poredbenih ispitivanja s

Referentnim Laboratorijem Instituta Ruder Bošković, IFA Tulln Centre For Analytical Chemistry iz Austrije, Kemijskim

Inštitutom iz Ljubljane Slovenija, te LGC Standards pProficiency Testing from United Kingdom.

Preslika 17. Izvadak iz zemljišnih knjiga (Broj zemljišnoknjižnog uložka: 104)

REPUBLIKA HRVATSKA
OPĆINSKI SUD U OSIJEKU
ZEMLJIŠNO-KNJIŽNI ODJEL
OSIJEK, EUROPSKA AVENIJA 7, 21.09.2015

Verificirani ZK uložak

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

Katastarska općina: **OSIJEK**

Broj zemljišnoknjižnog uložka: 104

Broj zadnjeg dnevnika: Z-8972/14

A

Popisni list
PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	OZNAKA ZEMLJIŠTA	Površina		Primjedbe	
			rali	hvati		
1.	9098/1	GOSPODARSKA ZGRADA, HLADNO SKLADIŠTE GOTOVIH PROIZVODA, NADSTREŠNICA, GOSPODARSKA ZGRADA, GOSPODARSKA ZGRADA, GOSPODARSKA ZGRADA, POSLOVNA ZGRADA, KIOSK ZA PRODAJU MLJEČNIH PROIZVODA, GOSPODARSKA ZGRADA, POGON ZA PAKIRANJE STERILIZIRANOG MLJEKA, GOSPODARSKA ZGRADA, GOSPODARSKA ZGRADA, GOSPODARSKA ZGRADA, POGON ZA PAKIRANJE VEĆ UPAKIRANOG MLJEKA, GOSPODARSKA ZGRADA, GOSPODARSKA ZGRADA, REGALNO SKLADIŠTEPREHRAMBENIH PROIZVODA, NADSTREŠNICA, GOSPODARSKA ZGRADA, SKLADIŠTE AMBALAŽE, LUŽINE I GOTOVIH PROIZVODA, SILOS, SILOSI ZA SIROVO MLJEKO, GOSPODARSKA ZGRADA, GOSPODARSKA ZGRADA, KUHINJA, BLAGOVAONICA, GARDEROBNO SANITARNI ČVOR, SILOS, SILOSI ZA SKLADIŠTENJE MLJEKA, UPRAVNA ZGRADA K.B. 34, GOSPODARSKO DVORIŠTE ZELENO POLJE			25317	
		GOSPODARSKA ZGRADA, HLADNO SKLADIŠTE GOTOVIH PROIZVODA			1046	
		NADSTREŠNICA			126	
		GOSPODARSKA ZGRADA			15	
		GOSPODARSKA ZGRADA			169	
		GOSPODARSKA ZGRADA			2076	
		POSLOVNA ZGRADA, KIOSK ZA PRODAJU MLJEČNIH PROIZVODA			33	
		GOSPODARSKA ZGRADA, POGON ZA PAKIRANJE STERILIZIRANOG MLJEKA			327	
		GOSPODARSKA ZGRADA			327	
		GOSPODARSKA ZGRADA			414	
		GOSPODARSKA ZGRADA, POGON ZA PAKIRANJE VEĆ UPAKIRANOG MLJEKA			55	
		GOSPODARSKA ZGRADA			642	
		GOSPODARSKA ZGRADA, REGALNO SKLADIŠTE PREHRAMBENIH PROIZVODA			647	
		NADSTREŠNICA			74	
		GOSPODARSKA ZGRADA, SKLADIŠTE AMBALAŽE, LUŽINE I GOTOVIH PROIZVODA			775	
		SILOS, SILOSI ZA SIROVO MLJEKO			78	
		GOSPODARSKA ZGRADA			82	
		GOSPODARSKA ZGRADA, KUHINJA, BLAGOVAONICA I GARDEROBNO-SANITARNI ČVOR			82	

Zemljišnoknjižni izvadak (datum i vrijeme izrade)

21.09.2015. 11:56:11

Stranica: 1

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

Verificirani ZK uložak

Katastarska općina: OSIJEK

Broj zemljišnoknjižnog uložka: 104

A

Popisni list
PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	OZNAKA ZEMLJIŠTA	Površina		Primjedbe
			rali	hvati m2	
		SILOS, SILOSI ZA SKLADIŠTENJE MLJEKA			83
		UPRAVNA ZGRADA K.B. 34			277
		GOSPODARSKO DVORIŠTE			17989
		UKUPNO:			25317

DRUGI ODJELJAK

Rbr.	U P I S I	Primjedbe
------	-----------	-----------

2.1 Zaprmljeno 28.08.2012. broj Z-7905/12

Temeljem članka 268. a st. 1. Zakona o prostornom uređenju i gradnji (NN 76/07,38/09,55/11 i 90/11), zabilježuje se da su za nekretnine sagrađene na k.č.br. 9098/1, upisane u A I, priloženi akti za uporabu: Nalaz i mišljenje sudskog vještaka od 11.06.2012.g., Uvjerenje Područnog ureda za katastar Osijek od 20.09.2010.g., Kl:935-08/10-02/215, pravomoćna Dozvola za upotrebu objekta Općine Osijek, Komiteta za urbanizam i komunalne poslove, Osijek, od 30.11.1985.g., br:UP/Io-04-4068/1-1985. AM., pravomoćna Dozvola za upotrebu objekta Općine Osijek, Komiteta za urbanizam i komunalne poslove, Osijek, od 10.01.1984.g., br:UP/Io-04-5044/1-1983. AM., pravomoćna Dozvola za upotrebu objekta Općine Osijek, Komiteta za urbanizam i komunalne poslove, Osijek, od 05.01.1982.g., br:UP/Io-04-5256/1-1981. AM., pravomoćna Dozvola za upotrebu objekta Općine Osijek, Komiteta za urbanizam, građevinarstvo i stambeno-komunalne poslove, Osijek, od 27.01.1988.g., br:UP/Io-04-3276/1-87. KZ., pravomoćna Dozvola za upotrebu objekta Općine Osijek, Komiteta za urbanizam, građevinarstvo i stambeno-komunalne poslove, Osijek, od 19.03.1988.g., br:UP/Io-06-332/1-1988. KZ., pravomoćna Dozvola za upotrebu objekta Općine Osijek, Sekretarijata za urbanizam, građevinarstvo i stambeno komunalne poslove, Osijek, od 27.03.1991.g., Kl:UP/Io-361-05/90-01/152, Ur.br:2158-06-05/2-90-4, pravomoćna Uporabna dozvola Ureda za prostorno uređenje, Stambeno-komunalne poslove, graditeljstvo i zaštitu okoliša Osijek od 11.02.1997.g., Kl:UP/Io-361-05/96-01/466, Ur.br:2158-04-3/3-97-4 KZ., pravomoćna Uporabna dozvola Službe za prostorno uređenje, zaštitu okoliša, graditeljstvo i imovinsko-pravne poslove, Osijek, od 17.12.2002.g., Kl:UP/Io-361-05/02-01/211, Ur.br:2158-03-02/3-03 J.Đ., pravomoćna Uporabna dozvola Službe za prostorno uređenje, zaštitu okoliša, graditeljstvo i imovinsko-pravne poslove, Osijek, od 12.11.2003.g., Kl:UP/Io-361-05/03-01/181, Ur.br:2158-03-02/3-03 J.Đ., pravomoćna Uporabna dozvola Službe za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i imovinsko-pravne poslove, Osijek, od 17.09.2012.g., Kl:UP/Io-361-05/05-01/104, Ur.br:2158-03-02/3-05-05 J.Đ. i Potvrda o izvedenom stanju Grada Osijeka, Upravnog odjela za provedbu dokumenata prostornog uređenja i gradnje, Osijek, od 09.05.2012.g., Kl:361-02/11-01/10, Ur.br:2158/01-12-02/03-12-13 JR.

4.1 Zaprmljeno 15.01.2014. broj Z-345/14

Na temelju čl. 268. a st. 1. Zakona o prostornom uređenju i gradnji (Nar. novine br. 76/07, 38/09, 55/11 i 90/11) zabilježuje se da je za poslovnu zgradu (zgrada uprave) izgrađene na č.kbr. 9098/1, riložen akt za uporabu i to: uporabna dozvola Grada Osijek, Upravni odjel za provedbu dokumenata prostornog uređenja i gradnje od 13.09.2013. klasa: UP/I-361-05/13-01/25, Urbroj:2158/01-12-02/01-13-16 JF.

6.1 Zaprmljeno 21.11.2014. broj Z-8972/14.

Temeljem članka 149 Zakona o gradnji (NN 153/13), zabilježuje se da je za predmetnu građevinu upisanu u A priložen akt za uporabu: Uporabna dozvola Upravnog odjela za provedbu dokumenata prostornog uređenja i gradnje Grada Osijek, Klasa: UP/I-361-05/14-01/3, Urbroj:2158/01-12-03/09-14-8 od 12.05.2014. pravomoćna od 02.06.2014.

Katastarska općina: **OSIJEK** IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE Verificirani ZK uložak
 Broj zemljišnoknjižnog uložka: **104**

B

Vlasnički list

Rbr .	U P I S I	Primjedbe
1.	UDIO: 1/1 1. MEGLE HRVATSKA, MLJEKARSKA INUSTRITRIJA I TRGOVINA DOO, OSIJEK, ZELENO POLJE 34	

C

Teretni list

Rbr .	U P I S I	Iznos	Primjedbe
	TERETA NEMA !		

Sudska pristojba po Tbr. 18 Zakona o sudskim pristojbama ("Narodne novine", 74/95, 57/96, 137/02, 26/03, 125/11, 112/12, 157/13) u iznosu od 20,00 Kn naplaćena je i poništena na izvatzku koji je izdan pod brojem KI-16685/2015.



Preslika 18. Ispitno izvješće, ispitivanje fizikalno – kemijskih karakteristika otpadnih voda, I ciklus, 09.02. – 12.02.2016.

Vodovod -Osijek d.o.o. PJ Odvodnja RJ Ekolaboratorij	ISPITNO IZVJEŠĆE	Oznaka: OBR 5.10/1
		Izdavanje: 01 Strana/stranica: 1/4

Naručitelj analize: Vodovod - Osijek d.o.o., PJ Odvodnja
 Datum uzorkovanja: 09.2-12.2.2016.
 Lokacija: zadnje kontrolno okno interne kanalizacije je Meggle Osijek (I ciklus)
 Vrsta uzorka: otpadna voda
 Uzorci su : kompozitni

Vrsta ispitivanja: Fizikalno - kemijske karakteristike otpadne vode

MDK za ispuštanje u		METODE	M ₁	M ₂	M ₃	M ₄	M ₅	M ₆	M ₇
Broj evidencije uzorka	sustav javne		169	170	171	172	173	174	175
VRIJEME UZORKOVANJA		odvodnje	6 ⁰⁰ -9 ⁰⁰	10 ⁰⁰ -13 ⁰⁰	14 ⁰⁰ -17 ⁰⁰	18 ⁰⁰ -21 ⁰⁰	22 ⁰⁰ -1 ⁰⁰	2 ⁰⁰ -5 ⁰⁰	6 ⁰⁰ -9 ⁰⁰
1. Kalžiina vode	N.N (80/13)								
2. Temperatura zraka °C	(43/14) (27/15)	SM							
3. Temperatura vode °C	(3/16)	SM							
4. pH	6,5-9,5	HRN ISO 10523:2012	9,32	7,76	9,41	12,25	7,58	10,89	10,10
5. Toloženje po IMHOFF-u									
	-10' (ml/l)		0,1	0,1	0,1	1,0	1,0	10,0	0,1
	-30' (ml/l)	0	0,1	0,1	0,1	1,3	1,0	12,0	0,1
	-60' (ml/l)	10,0	0,1	0,1	0,1	1,5	1,0	15,0	0,1
	-120' (ml/l)		0,1	0,1	0,1	1,5	1,0	15,0	0,1
6. Ukupna suspendirana tvar (mg/l)		HRN ISO 872:2005	361	926	948	837	312	237	240
7. Ukupna tvar sušena na 105 °C (mg/l)			2610	5597	4955	3668	1928	1747	1557
8. Ukupna tvar žarena na 600 °C (mg/l)			1196	1273	985	2133	766	1305	816
9. Gubitak žarenjem			1414	4324	3970	1535	1162	442	739
10. KPK (mgO ₂ /l)	700	HRN ISO 15705:2002	1407	3600	5616	1584	936	72	461
11. BPK ₅ (mgO ₂ /l)	250	HRN EN 1899-1:2004	1305	3440	5190	1470	718	54	311
12. Teškohlapike lipofilne tvari (mg/l)	100	SM	38,0	117,90	686,3	64,9	63,8	26,7	23,2
13. Otopljeni O ₂ (mg/l)		HRN EN ISO 5814:2012	17,31	8,43	11,85	9,99	14,32	10,58	13,47
14. Amonijak kao N (mg/l)		HRN ISO 5664:1998	2,267	6,203	4,171	5,87	2,281	0,712	1,15
15. Nitrat kao N (mgN/l)		HRN ISO 7890-1:1998	13,400	54,673	23,324	58,37	58,956	13,226	13,092
16. Nitrit kao N (mgN/l)	10	HRN EN 26777:1998	0,1520	0,030	0,021	0,014	0,01	0,052	0,052
17. Kjeldahl N (mg/l)		HRN EN 25663:1993	76,00	124,00	143,00	46,00	21	10,00	20,00
18. Ukupni N (mg/l)		HRN ISO 5663:2001-NO ₃ - -NO ₂ -N	89,55	178,70	166,35	104,39	79,97	23,28	33,14
19. Ukupni P (mg/l)	10	HRN ISO 6878:2008	16,863	56,712	29,782	14,813	11,074	2,899	7,365

Vodovod -Osijek d.o.o. PJ Odvodnja R.J Ekolaboratorij	ISPITNO IZVJEŠĆE	Oznaka: OBR 5.10/1
		Izdanje: 01 Strana/stranica: 2/4

MDK za ispuštanje u			M ₈	M ₉	M ₁₀	M ₁₁	M ₁₂	M ₁₃	M ₁₄
Broj evidencije uzorka	sustav javne	METODE	176	177	178	179	180	181	182
VRIJEME UZORKOVANJA		odvodnje	10 ⁰⁰ -13 ⁰⁰	14 ⁰⁰ -17 ⁰⁰	18 ⁰⁰ -21 ⁰⁰	22 ⁰⁰ -1 ⁰⁰	2 ⁰⁰ -5 ⁰⁰	6 ⁰⁰ -9 ⁰⁰	10 ⁰⁰ -13 ⁰⁰
1. Kalijina vode	N.N (80/13)								
2. Temperatura zraka °C	(43/14) (27/15)	SM							
3. Temperatura vode °C	(3/16)	SM							
4. pH	6,5-9,5	HRN ISO 10523:2012	11,76	9,52	11,05	10,05	12,16	10,81	11,94
5. Taloženje po IMHOFF-u									
-10' (ml/l)			0,5	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	20,0
-30' (ml/l)			3,5	0,1	0,0	0,1	20,0	0,2	15,0
-60' (ml/l)	10,0	SM	5,0	0,1	0,8	0,1	10,0	0,2	15,0
-120' (ml/l)			5,0	0,1	0,8	0,1	10,0	0,2	15,0
6. Ukupna suspendirana tvar (mg/l)		HRN ISO 872:2005	306	342	794	801	558	583	1021
7. Ukupna tvar sušena na 105 °C (mg/l)			2991	2138	2571	2336	3420	2960	4582
8. Ukupna tvar žarena na 500 °C (mg/l)			1744	812	1175	944	2275	1127	2233
9. Gubitak žarenjem			1247	1326	1369	1392	1145	1833	2349
10. KPK (mgO ₂ /l)	700	HRN ISO 15705:2002	792	1322	1369	1837	749	2130	2498
11. BPK ₅ (mgO ₂ /l)	250	HRN EN 1899-1:2004	724	620	1008	1280	433	1285	1760
12. Težkohlapive lipofilne tvari (mg/l)	100	SM	30,5	18,6	87,1	155,7	69,6	86,4	131,5
13. Otopljeni O ₂ (mg/l)		HRN EN ISO 5814:2012	8,45	12,69	11,05	9,81	9,41	12,51	8,41
14. Amonijak kao N (mg/l)		HRN ISO 5664:1998	5,155	4,936	4,324	1,501	4,543	8,322	9,976
15. Nitriti kao N (mgN/l)		HRN ISO 7890-1:1998	35,385	20,697	11,139	26,405	66,719	26,981	49,316
16. Nitriti kao N (mgN/l)	10	HRN EN 26777:1998	0,079	0,049	0,031	0,024	0,055	0,045	0,039
17. Kjeldahl N (mg/l)		HRN EN 25643:1993	35,00	59,00	43,00	31,00	57,00	81,00	92,00
18. Ukupni N (mg/l)		HRN ISO 5663:2001-NO ₃ -N+NO ₂ -N	70,46	79,75	54,17	57,43	123,77	108,03	141,35
19. Ukupni P (mg/l)		HRN ISO 6878:2008	16,6900	19,236	13,165	8,581	7,122	15,481	25,829

Vodovod -Osijek d.o.o. PJ Odvodnja RJ Ekolaboratorij	ISPITNO IZVJEŠĆE	Oznaka: OBR 5.10/1	
		Izdanje: 01	Strana/stranica: 3/4

MDK za ispuštanje u			M ₁₅	M ₁₆	M ₁₇	M ₁₈	M ₁ - M ₁₈		
Broj evidencije uzorka	sustav javne	METODE	183	184	185	186			
VRIJEME UZORKOVANJA			14 ⁰⁰ -17 ⁰⁰	18 ⁰⁰ -21 ⁰⁰	22 ⁰⁰ -1 ⁰⁰	2 ⁰⁰ -5 ⁰⁰	min	max	srč
1. Količina vode	N.N (80/13)								
2. Temperatura zraka °C	(43/14) (27/15)	SM							
3. Temperatura vode °C	(3/16)	SM							
4. pH	6,5-9,5	HRN ISO 10523:2012	10,86	9,75	13,04	10,63	7,58	13,04	10,49
5. Taloženje po IMHOFF-u									
-10' (ml/l)			0,1	0,1	65,0	0,1	0,00	65,00	5,47
-30' (ml/l)			1,0	0,1	30,0	8,0	0,00	30,00	5,15
-60' (ml/l)	10,0	SM	1,5	0,1	35,0	3,0	0,10	35,00	4,93
-120' (ml/l)			2,0	0,3	25,0	7,0	0,10	25,00	4,63
6. Ukupna suspendirana tvar (mg/l)		HRN ISO 872:2005	568	234	204	298	203,90	1021,00	531,40
7. Ukupna tvar sušena na 105 °C (mg/l)			2983	1988	5586	4302	1557,00	5597,00	3217,72
8. Ukupna tvar žarena na 600 °C (mg/l)			1150	764	4437	1914	764,00	4437,00	1502,83
9. Gubitak žarenjem			1833	1224	1149	2388	442,00	4324,00	1713,39
10. KPK (mgO ₂ /l)	700	HRN ISO 15705:2002	1976	1390	790	278	72,00	5616,00	1600,39
11. BPK ₅ (mgO ₂ /l)	250	HRN EN 1899-1:2004	1518	910	371	260	54,00	5190,00	1258,72
12. Težkohlapive lipofilne tvari (mg/l)	100	SM	42,4	90,9	5082,5	21,1	18,60	5082,50	379,84
13. Otopljeni O ₂ (mg/l)		HRN EN ISO 5814:2012	11,51	10,04	10,1	10,71	8,41	17,31	11,15
14. Amonijak kao N (mg/l)		HRN ISO 5664:1998	6,648	2,533	1,529	2,565	0,71	9,98	4,15
15. Nitrati kao N (mgN/l)		HRN ISO 7890-1:1998	24,821	5,595	4,611	32,689	4,61	66,72	29,97
16. Nitriti kao N (mgN/l)	10	HRN EN 26777:1998	0,045	0,017	0,010	0,020	0,01	0,15	0,04
17. Kjeldahl N (mg/l)		HRN EN 25663:1993	71,00	44,00	43,00	13,00	10,00	143,00	56,06
18. Ukupni N (mg/l)		HRN ISO 5663:2001+ND ₂ - MNO ₃ -N	95,87	49,61	47,62	45,71	23,28	178,70	86,06
19. Ukupni P (mg/l)		HRN ISO 6878:2008	15,16	10,40	11,41	6,16	2,90	56,71	16,04

Voditelj odjela kemijskog laboratorija:
Antonija Kezerić dipl.ing.

Rukovoditelj RJ"Ekolaboratorij":
Dr.sc. Ljiljana Čačić dipl. ing. biotehnol.

Vodovod -Osijek d.o.o. PJ Odvodnja RJ Ekolaboratorij	ISPITNO IZVJEŠĆE	Oznaka: OBR 5.10/1	
		Izdanje: 01	Strana/stranica: 4/4

ZAKLJUČAK

Ispitivanje sastava otpadnih voda "MEGGLE HRVATSKA" d.o.o. tvornice mlijeka iz Osijeka, provedeno u vremenu od 9 - 12. veljače 2016. god.

Uzorkovanjem su obuhvaćene tehnološke vode uzorkovane iz kontrolnog okna izvan

tvorničkog kruga tijekom 72 sati, te su od njih sastavljeni i analizirani četverosatni srednje-proporcionalni kompozitni uzorci (uzorci pod brojevima od 169 -183 ili oznakama M1 - M18).

Na osnovi dobijenih rezultata ispitivanja, može se zaključiti da kakvoća otpadnih voda varira tijekom dana, te povremeno sadrže pH - vrijednost, organske tvari (izražene kao KPK i BPK5), spojeve dušika i fosfora, te teško topljivih lipofilnih ugljikovodika (ukupna ulja i masti) posebice na uzorcima M2-M5 iznad propisanog "Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda" (NN 80/13), (NN 43/14), (NN 27/15) i (NN 3/16) za ispuštanje otpadnih voda bez prethodne obrade u sustav javne odvodnje.

Rukovoditelj RJ "Ekolaboratorij":
Dr.sc. Ljiljana Čačić dipl.ing.biotehnol.

CO:

Vodovod-Osijek d.o.o.,
- PJ Odvodnja
-RJ Ekolaboratorij

Podaci o laboratoriju :

Vodovod-Osijek d.o.o. PJ "Kanalizacija" RJ "Ekolaboratorij" ovlašten je za uzorkovanje, ocjenu sastava i kakvoću voda i ekotoksikološka ispitivanja, utvrđeno rješenjem Ur. Br. 538-10/1-4-64-09/4, Klasa : UOP/I-034-04/09-01/16 od 10 prosinca, od strane Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodnoga gospodarstva na osnovi kontinuirano provedenih

Preslika 19. Idejni projekt, Osijek, kolovoz 2016.god. (naslovnica)



IDT – inženjering d.o.o. Osijek
 Kralja Petra Svačića 16, 31000 Osijek
 Tel: +385 (0)31 200 835
 Faks: +385 (0)31 213 577
 e-mail: idt@idt-inzenjering.hr
 www.idt-inzenjering.hr, OIB6247333687

Investitor:	 Iz ♥ Slavonije MEGGLE HRVATSKA d.o.o. Zeleno polje 34 31 000 Osijek OIB 48012167049	
		

Građevina:	Uređaj za predtretman tehnoloških otpadnih voda pogona Meggle Hrvatska d.o.o. u Osijeku		
Vrsta projekta:	Idejni projekt		
Lokacija građenja:	Osijek, Zeleno polje 34, kčbr. 9098/1, KO Osijek		
Tip projekta:	Građevinski, arhitektonski i elektro projekt		
Naziv mape:	MAPA I/II	Broj projekta:	p-496/16
Broj knjige:		Zop:	6/15
Mjesto i datum izrade:	Osijek, kolovoz 2016. god.		

Glavni projektant:	Davor Tomičić, dipl.ing.građ.		
Projektant:	Sanda Šikić, dipl.ing.građ		
Suradnici:	Ilija Božić, mag.ing.aedif.	Dijana Lazarević, mag.ing.aedif.	
Odgovorna osoba u projektnom uredu:	Davor Tomičić, dipl.ing.građ, OIB 41530187933		